



REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)

ISSN 2359-2842 Volume 15, número 40 – 2022 DOI: 10.46312/pem.v15i40.16520

A autoria docente em currículos de matemática *desinvisibilizados*: práticas de extensão e pesquisa

Teacher authorship in *deinvisiblez* mathematics curriculum: extension and research practices

Júlio César Augusto do Valle¹

RESUMO

Neste texto, apresentamos duas maneiras como temos mobilizado a orientação teórico-metodológica desenvolvida a partir da Sociologia das Ausências e das Emergências no sentido de desinvisibilizar, tornar públicos, currículos de matemática pensados/praticados por docentes da Educação Básica, reconhecendo e fortalecendo a autoria docente. A primeira prática descrita, vinculada à pesquisa, consiste na busca, identificação e mapeamento de práticas emancipatórias de ensino de matemática em festivais de vídeos digitais. A segunda, desenvolvida como projeto de pesquisa-extensão, consiste em nosso esforço em identificar e mapear, constituindo um panorama, de currículos de matemática pensados/praticados por docentes que atuam na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em diferentes contextos e territórios brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE: Autoria docente. Currículos pensados/praticados. Festival de Vídeos. Educação de Jovens e Adultos. EJA.

ABSTRACT

In this text, we present two ways in which we have mobilized the theoretical-methodological orientation developed from the Sociology of Absences and Emergencies in order to de-invisibilize, make public, math curriculum thought/practiced by Basic Education teachers, recognizing and strengthening teacher authorship. The first described practice, linked to the research, consists of the search, identification and mapping of emancipatory practices of mathematics teaching in digital video festivals. The second, developed as a research-extension project, consists of our effort to identify and map, constituting a panorama, of mathematics curriculum thought/practiced by teachers who work in Youth and Adult Education in different Brazilian contexts and territories.

KEYWORDS: Teacher authorship. Thought/practiced curriculum. Video Festival. Youth and Adult Education. EJA.

¹ Professor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP).
E-mail: julio.valle@ime.usp.br . <https://orcid.org/0000-0002-7971-0405> .



Introdução

Este texto resgata e articula duas preocupações relevantes, pertinentes ao campo da reflexão curricular, para apresentar o modo como tais preocupações têm sido articuladas e mobilizadas na constituição de práticas de extensão e de pesquisa, assim como os resultados atingidos em seu desenvolvimento. A primeira dessas preocupações nos remete ao entendimento de Alves et al (2002, p. 41) de que “boa parte de nossas propostas curriculares tem sido incapaz de incorporar essas experiências, pretendendo pairar acima da atividade prática dos sujeitos que constituem a escola”. Referindo-se à centralidade que as prescrições curriculares ocuparam historicamente no Brasil, as autoras manifestam sua preocupação diante da incapacidade de nossas políticas curriculares de interagir, dialogar e mesmo incorporar as práticas curriculares cotidianas.

A segunda preocupação, intimamente ligada à anterior, pode ser sintetizada pela pergunta formulada por Palanch (2016, p. 153) a partir do estado da arte das pesquisas sobre currículos de matemática, qual seja: “Como promover/potencializar a autoria docente no processo de elaboração e desenvolvimento curricular?”. Segundo o autor, essa questão, dentre outras, emerge como uma demanda das pesquisas brasileiras sobre a temática e produzidas de 1987 a 2012, mapeadas em sua tese de doutorado.

Com efeito, tais preocupações se justificam pois, como Barreto (1995, p. 3) descreve,

o processo de elaboração das propostas curriculares oficiais tem sido via de regra moroso, de sorte que, não raro, o trabalho vem a público na sua forma definitiva tão somente no final da gestão, ou, em estado avançado de sistematização, não chega a ser publicado pela administração que o iniciou.

Características como as mencionadas pela autora no excerto anterior foram identificadas por meio de seu estudo panorâmico sobre as propostas curriculares brasileiras. Esse entendimento corrobora a argumentação de Pires e Silva (2011, p. 58), de que “as decisões curriculares foram historicamente marcadas por ações governamentais e não oriundas de movimentos nascidos nas escolas, protagonizadas por professores ou pela sociedade civil”.

Nesse cenário e entendendo o histórico brasileiro, temos proposto duas alternativas, possibilidades teórico-metodológicas e perspectivas para a pesquisa,

para responder à questão formulada por Palanch (2016, p. 153) sobre a autoria docente em processos de elaboração curricular:

A primeira delas pode ser expressa pela necessidade, portanto, de que as pesquisas busquem mapear, registrar, acompanhar e avaliar políticas públicas educacionais que tenham sido capazes de promover/potencializar a autoria docente, tomando-a como referência para elaboração curricular. (VALLE, 2021, p. 92)

Em Valle e Santos (2018) e Valle (2020), sistematizamos e compartilhamos aspectos relevantes das políticas curriculares estudadas, evidenciando um processo de elaboração curricular atento à autoria docente, com ênfase na proposta curricular de matemática.

A segunda alternativa consiste na necessidade de que:

pesquisas em Educação Matemática se dediquem a desinvisibilizar práticas emancipatórias já em curso em aulas de matemática, tornando-as mote da relação entre universidade-escola, não sob a perspectiva de que a universidade deva suplantar, substituir, negligenciar os saberes-fazer dos professores, praticantes do currículo, mas, ao invés disso, contribuir com aquilo que já se faz, (...) visando seu aperfeiçoamento, que não se dá deslocado do contexto e do cotidiano onde se pratica o currículo. (VALLE, 2020, p. 11)

Os trabalhos descritos neste texto se inscrevem nessa segunda alternativa. Também concordamos com o entendimento de que mesmo “supostamente seguindo materiais curriculares preestabelecidos, professores/professoras e alunos/alunas estão tecendo alternativas práticas com os fios que as suas próprias atividades práticas lhes fornecem” (ALVES et al, 2002, p. 41). Tais entendimentos reforçam as críticas à forma como a verticalidade e a centralidade das prescrições curriculares têm desperdiçado grande parte da experiência curricular já em curso em diferentes contextos e territórios de nosso país, inviabilizando e invisibilizando a autoria docente em processos de elaboração curricular.

As preocupações mencionadas estão relacionadas a múltiplos e diferentes aspectos que podem nos conduzir a diferentes perspectivas de estudo, com objetos e objetivos também variados. Em particular, neste texto, na esteira dos trabalhos anteriores (VALLE, 2020; 2021), apresentamos práticas de pesquisa e de extensão que, na contramão da verticalidade e da centralidade das prescrições curriculares, desinvisibilizam e enfatizam a criação curricular cotidiana (ALVES et al, 2002; OLIVEIRA, 2012), de professores/as que ensinam matemática em escolas públicas brasileiras (VALLE, 2021).

Orientação teórico-metodológica

Para fundamentar nossa orientação teórico-metodológica, remetemo-nos na Sociologia das Ausências e das Emergências de Boaventura de Sousa Santos (2002), devido à compreensão central de que parte da realidade que poderia estar presente é produzida ativamente como ausente ou inexistente ou como uma alternativa menos crível da realidade. Essa produção ativa de ausências corresponde a certa “racionalidade preguiçosa” e “indolente”, como caracteriza o autor, ao apresentar suas diferentes expressões:

a razão impotente, aquela que não se exerce porque pensa que nada pode fazer contra uma necessidade concebida como exterior a ela própria; a razão arrogante, que não sente necessidade de exercer-se porque se imagina incondicionalmente livre e, por conseguinte, livre da necessidade de demonstrar a sua própria liberdade; a razão metonímica, que se reivindica como a única forma de racionalidade e, por conseguinte, não se aplica a descobrir outros tipos de racionalidade ou, se o faz, fá-lo apenas para as tornar em matéria-prima; e a razão proléptica, que não se aplica a pensar o futuro, porque julga que sabe tudo a respeito dele e o concebe como uma superação linear, automática e infinita do presente. (SANTOS, 2002, p. 239-240)

De acordo com esse referencial, compreendemos que as criações curriculares cotidianas dos/das professores/as que ensinam matemática são produzidas ativamente como ausentes ou inexistentes, alternativas menos críveis da realidade, pelas prescrições curriculares que com elas pouco ou nada interagem. Ao não reconhecê-las ou incorporá-las, muitas das políticas curriculares que conhecemos acabam por homogeneizá-las todas como práticas curriculares que precisam necessariamente ser substituídas ou complementadas, desconsiderando a multiplicidade própria da realidade, que inclui práticas autorais consistentes.

Sob essa mesma perspectiva se funda a assunção de que uma “prática curricular consistente somente pode ser encontrada no saber dos sujeitos praticantes do currículo, sendo, sempre tecida, em todos os momentos e escolas” (ALVES et al, 2002, p. 42). As mesmas autoras, por esse motivo, argumentam que “existem muitos currículos em ação em nossas escolas, apesar dos diferentes mecanismos homogeneizadores, desde o apelo à tradição até os aparatos jurídicos constituídos com tal finalidade” (p. 43). Tais currículos em ação, assim como a diversidade epistemológica e pedagógica que lhes é intrínseca, têm sido sistematicamente desperdiçados pelas prescrições curriculares, de modo que ficam invisibilizados dentro de um grande e diverso conjunto de práticas que as propostas curriculares pretendem transformar.

Assim, para tratar da criação curricular cotidiana de professores/as no interior das escolas, Oliveira (2012, p. 3) os denomina de currículos *pensadospraticados*, a fim de “deixar clara a indissociabilidade que entendemos existir entre prática e teoria, entre reflexão e ação”. Desse modo, argumentamos, em consonância com a autora, sobre a necessidade de *desinvisibilizá-los*, torná-los públicos, para que seja possível ampliar a institucionalidade desses currículos nas disputas que caracterizam a tessitura social e, em particular, o território contestado do campo curricular. Ampliar a institucionalidade dos currículos *pensadospraticados* corresponde à ampliação da pressão dessas práticas as disputas sociais características da produção curricular, conforme lemos a seguir:

De certo modo, as propostas curriculares já são produtos de diálogos entre o pensamento hegemônico, as demandas das práticas, as condições políticas e sociais concretas de sua produção. A ampliação da pressão das práticas emancipatórias sobre elas pode, nesse sentido, contribuir decisivamente para a legitimação em textos de práticas e abordagens hoje marginais conforme já ocorreu com a incorporação da obrigatoriedade do ensino das contribuições afro e indígena para a formação cultural brasileira. Essa discussão contribui, portanto, para a repolitização da vida social – e aquilo que sobre ela ensinamos e discutimos com os alunos em diferentes situações escolares –, condição necessária às lutas emancipatórias. (OLIVEIRA, 2012, p. 14)

Posto isso, podemos afirmar que, no âmbito da Sociologia das Ausências e das Emergências (SANTOS, 2002), desinvisibilizar os currículos *pensadospraticados* consiste na orientação teórico-metodológica que viabiliza a emergência de toda a diversidade e multiplicidade das práticas curriculares que vêm sendo produzidas ativamente como ausentes e inexistentes. Nesse sentido, desinvisibilizá-los, nas palavras de Oliveira (2012, p. 7),

permite difundir e demonstrar a pertinência das práticas que buscam levar prazer ao *ensinaraprender* dos alunos, em contraste com a sisudez dos conteúdos secos e sem sabor dos textos oficiais, inserindo o húmus da vida e do prazer na assepsia da norma e da ordem instituídos.

Além disso, o movimento de desinvisibilizar currículos *pensadospraticados* assegura a noção fundamental de autoria e, particularmente, de autoria docente inerente ao processo de criação curricular. Isso porque diante da invisibilidade que é atribuída à criação curricular cotidiana, os/as professores/as são muitas vezes secundarizados e marginalizados, produzidos como “sujeitos ausentes” (SANTOS, 2002) dessas políticas. Afinal, conforme argumentamos anteriormente, “descartar a experiência do trabalho docente e os saberes decorrentes dessa experiência

contribui para a desprofissionalização e precarização da docência” (VALLE, 2021, p. 92).

Fundamentamo-nos, portanto, em Oliveira (2012, p. 7) para argumentar que “a recuperação da autoria permite devolver aos sujeitos a responsabilidade sobre suas vidas e destinos, a autoria do mundo social que, se é quem os tece, é também tecido por eles”. Nesse âmbito, articulamos as seguintes compreensões acerca da autoria docente:

Cada vez mais, os professores são tratados como incapazes de lidar de forma responsável e competente com o exercício da profissão, em especial, no que se refere à tomada de decisões que envolvem a organização curricular e o planejamento de ensino, o que, não raro, leva ao esgotamento da capacidade de realização de um trabalho autoral, por meio do qual se reconhecem. É necessário que tal situação seja paulatinamente superada, dando espaço para **a real valorização de suas plenas capacidades para organizar e gerir sua atuação com autonomia, ainda que sempre relativa, e de forma competente.** (MATTAR, 2013, p. 272, grifos nossos)

(...) podemos compreender a autoria no campo curricular, como **produção autônoma, original e criativa e autêntica de sujeitos que possuem a necessária autoridade para fazê-lo**, superando a cisão entre aqueles que pensam e aqueles que fazem o currículo, essa “obra de arte” cotidianamente construída e renovada. (OLIVEIRA, 2012, p. 8, grifos nossos)

A noção de autor – junto com outros conceitos a ele associados, tais como **iniciativa, autonomia, criatividade, autoridade, autenticidade e originalidade** – é o conceito que subjaz à organização do domínio artístico e literário da modernidade [...] (SANTOS apud OLIVEIRA, 2000, p. 76, grifos nossos)

O autor é originador, é sujeito, sem que, para isso, tenha que definir seus temas e obras como objetos controláveis e manipuláveis – nem os alunos, nem os conteúdos, nem as práticas pedagógicas. (OLIVEIRA, 2012, p. 8, grifos nossos)

Valemo-nos, então, da articulação entre as ideias contidas nesses excertos para mobilizar este trabalho de desinvisibilizar currículos pensadospraticados de matemática, tanto para ampliar a institucionalidade dessas práticas nas disputas que caracterizam o campo curricular, como também para assegurar o reconhecimento dos/das professores/as como sujeitos-autores de uma criação curricular que ocorre cotidianamente nas escolas públicas. Ampliar a institucionalidade dessas práticas e assegurar o reconhecimento dos sujeitos-autores da criação curricular permite, sobretudo, reconhecer seus currículos pensadospraticados como autênticos referenciais curriculares.

A adoção dessa orientação teórico-metodológica foi inspirada, não apenas pelos trabalhos mencionados anteriormente, mas também pelo modo como Reis e Campos (2015, p. 16) desenvolvem em suas pesquisas:

ao utilizarmos como metodologia o compartilhamento de *experiênciaspráticas* em nossos projetos de formação, exercitamos um não desperdício de experiências que se aproxima de uma ecologia de saberes – nossa escolha epistemológica, – pois desinvisibilizam currículos pensadospraticados pelo pensamento hegemônico. Nessa relação horizontalizada – nossa escolha política, – onde todos têm suas vozes ouvidas e partilhadas, temos a possibilidade de reconhecer que professoras são autoras que produzem cotidianamente conhecimentos.

Além da orientação teórico-metodológica subjacente ao trabalho das autoras, outra semelhança com este trabalho consiste no fato de que a segunda experiência que apresentaremos também corresponde a um projeto de pesquisa, desdobrado como indissociável de um curso de formação continuada de professores/as, de natureza extensionista. Dito isso, passamos, então, à apresentação de como temos mobilizado essa orientação teórico-metodológica em nossas práticas de pesquisa e de extensão, a fim de contribuir com a necessária desinvisibilização dos currículos pensadospraticados de matemática e da autoria docente que lhes é intrínseca.

Práticas emancipatórias de ensino de matemática em festivais de vídeos

A primeira mobilização da orientação teórico-metodológica explicitada que apresentamos consiste na pesquisa desenvolvida sob o mesmo título deste tópico, cujo propósito foi desinvisibilizar práticas de ensino de matemática consideradas emancipatórias em festivais de vídeos digitais (CERMAK e VALLE, 2022). O recorte definido no trabalho mencionado constituiu-se dos vídeos premiados nas cinco edições do Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática², organizadas pelo Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática, (GPIMEM) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), de Rio Claro.

No trabalho, a escolha do recorte é desdobrada do pressuposto de que “tais vídeos, elaborados por professores/as e/ou alunos/as da Educação Básica, podem constituir bons parâmetros dessa análise exatamente por terem obtido reconhecimento e mérito na premiação” (CERMAK e VALLE, 2022, p. 2). A análise dos vídeos premiados nas cinco edições do festival foi realizada a partir de uma articulação entre a taxonomia proposta por Silva, Neves e Borba (2018) e a busca por práticas de ensino de matemática caracterizadas como práticas emancipatórias.

² Mais informações encontram-se disponíveis em: <https://www.festivalvideomat.com/>

O referencial de Silva, Neves e Borba (2018), nesse sentido, conferiu as condições necessárias para análise na forma de três aspectos principais: a) da forma dos vídeos; b) aspectos técnicos de sua produção; e c) aspectos pedagógicos. Os vídeos premiados foram descritos de acordo com os aspectos da taxonomia desenvolvida pelos autores mencionados a fim de que, a partir de sua descrição, fosse possível identificar potenciais práticas emancipatórias. Sobre esse aspecto, em particular, nos foi necessário recorrer à obra de autores que discutem e desinvisibilizam, em suas pesquisas, práticas emancipatórias.

A primeira consideração, nesse sentido, diz respeito à própria definição de emancipação que mobilizamos na construção de uma noção de prática emancipatória, levando em conta que:

A emancipação não é mais do que um conjunto de lutas processuais, sem fim definido. O que a distingue de outros conjuntos de lutas é o sentido político das processualidades das lutas. Esse sentido é, para o campo social da emancipação, ampliação e o aprofundamento das lutas democráticas em todos os espaços estruturais da prática social. (SANTOS, 1995, p. 277)

Sob essa perspectiva, foram considerados como práticas emancipatórias de ensino de matemática, os currículos pensados/praticados que, sistematizados no formato dos vídeos digitais premiados no contexto dos festivais, contivessem em sua elaboração e realização diferentes formas de ampliação e aprofundamento das lutas democráticas.

Oliveira (2012) argumenta, ainda, que a busca por práticas emancipatórias e a sua necessária desinvisibilização são fundamentais em sua compreensão devido ao papel que exercem na formação das subjetividades não somente daqueles/as que delas participam, mas igualmente daqueles/as que podem se inspirar nelas para propor outras iniciativas. A autora reconhece, por esse motivo, que têm importância capital na tessitura da emancipação social, “o desenvolvimento cotidiano de práticas participativas e solidárias em todos os espaços estruturais nos quais estamos inseridos, bem como a busca de ampliação de sua institucionalidade (OLIVEIRA, 2012, p. 12).

Afinal, como argumenta a autora, utilizada como referência durante a realização do projeto de pesquisa, “faz-se necessário não perder de vista a exigência democrática de práticas sociais e curriculares horizontalizadas que interditam a proposição de receitas a respeito de procedimentos e ações” (OLIVEIRA, 2012, p. 19). Decorre daí o entendimento acerca da necessidade de que

“o desenvolvimento de práticas curriculares de caráter emancipatório seja local para que seja legítimo”.

Durante o desenvolvimento do trabalho, “foram analisados 39 vídeos, dentre os quais 18 vídeos premiados na categoria Ensino Fundamental II, e os demais na categoria Ensino Médio, sendo um vídeo da EJA em cada um dos segmentos”³ (CERMAK e VALLE, 2022, p. 6). A análise dos vídeos, segundo a taxonomia de Silva, Neves e Borba (2018), permitiu identificar algumas de suas características mais frequentes: “(a) recurso à história da matemática; (b) contextualização e interdisciplinaridade; (c) uso de recursos tecnológicos; (d) uso da Resolução de Problemas como metodologia; e (e) predominância de abordagem expositiva” (CERMAK e VALLE, 2022, p. 7).

Do mesmo modo, a procura por práticas emancipatórias de ensino de matemática revelou a incidência de diferentes currículos pensados/praticados pelos/as professores/as premiados nos festivais. Nessa busca, foram identificados e mapeados os seguintes vídeos:

Ensino Fundamental: “126 O desperdício de água na modelagem matemática”; “87 Noções Iniciais de Acaso e Probabilidade”; “54 Mar de Lama, Modelagem na Educação Matemática”; “93 Pipa, uma brincadeira séria/As pipas de Graham Bell”, “Potenciação e Fake News” e “O enigma dos soldados”;
 Ensino Médio: “42 H1N1”, “110 Aplicações do Teodolito Horizontal”, “A Matemática e a Natureza das Abelhas”, “Linha Matemática Direta A Matemática da Fome” e “Crescimento fatorial e Crescimento Exponencial”. (CERMAK e VALLE, 2022, p. 9)

Cada um desses vídeos revela, sob a perspectiva do trabalho realizado, uma prática autoral de elaboração curricular dos/das professores/as participantes correspondendo às práticas emancipatórias que buscamos. Ao considerarmos tais currículos pensados/praticados, aprendemos sobre muitas das diferentes dimensões relativas à criação curricular cotidiana: processos de recontextualização, abordagens teórico-metodológicas, recursos e referenciais mobilizados, tendências da Educação Matemática que os inspiram, entre outros.

A título de exemplo, remetemo-nos ao vídeo “Mar de Lama, Modelagem na Educação Matemática”⁴ para explorar tais dimensões. Na prática apresentada, a professora Petrina Avelar utiliza o repertório teórico-metodológico da Modelagem Matemática para responder à questão geradora: Quanto de rejeito, proveniente da ruptura da barragem de mineração do Córrego do Feijão deveria ser retirado para

³ Todos os vídeos analisados, assim como outras informações sobre os festivais, podem ser acessados por meio do link: <https://www.youtube.com/c/gpimem/videos>

⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RGKAKQfzJ8I>

começar um trabalho de recuperação ambiental?. Durante a Mostra do Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CAEM), centro de extensão do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP), a professora Petrina Avelar conta sobre como seus/suas alunos/as foram impactados pela notícia da tragédia em Brumadinho (MG)⁵. Para responder à pergunta formulada:

a turma pesquisou e mobilizou conhecimentos matemáticos, tais como o cálculo de áreas, volumes, tópicos da matemática financeira, articulados a conhecimentos de outras disciplinas, como noções da geografia, por exemplo. Isso significa que foi possível abordar e trabalhar com a matemática articulada a um trabalho de investigação proposto a partir de uma temática relevante, como é o caso do desastre de Brumadinho. A turma, ao final do projeto, chega, inclusive, a uma estimativa, feita a partir das informações calculadas e de orçamentos solicitados, do custo de retirada de todo o rejeito. (VALLE, 2021, p. 94)

O estudo dessa prática emancipatória, em particular, se torna revelador de diferentes dimensões da criação curricular que devem ser evidenciadas no campo curricular, dentre as quais destacamos: a) a mobilização de uma prática pedagógica a partir da Modelagem Matemática; b) a utilização de conhecimentos matemáticos para responder à problemática social referida, de forma crítica, participativa e solidária; c) a articulação universidade-escola, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID); d) uma forma de garantir o “sentido público da escola pública” (VALLE, 2019); e) o desenvolvimento de uma experiência curricular inserida criticamente no território dos/das alunos/as, local e, portanto, legítima (OLIVEIRA, 2012).

Assim, reveladas como possibilidades inscritas na experiência desses sujeitos, tais dimensões proporcionam, como lemos antes nas palavras de Oliveira (2012, p. 7), um rico contraste com “a sisudez dos conteúdos secos e sem sabor dos textos oficiais, inserindo o húmus da vida e do prazer na assepsia da norma e da ordem instituídos”. Analogamente, o estudo de cada um dos outros vídeos identificados nos permite explorar essas e outras dimensões da criação curricular cotidiana, com a qual as políticas curriculares poderiam interagir, ao invés de produzi-las como inexistentes. A seguir, tratamos do projeto de pesquisa-extensão desenvolvido a partir da formação continuada de professores/as que ensinam matemática a partir de seus currículos pensados/praticados, valendo-nos da mesma orientação teórico-metodológica apresentada anteriormente.

⁵ A Mesa Redonda de que participaram a profa. Petrina Avelar (UEMG) e o prof. Ademir Caldeira (UFSCar), intitulada “Modelagem Matemática e(m) Festivais de Vídeos Digitais”, está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2QYdMz3blbc>

Currículos *pensadospraticados* de matemática da Educação de Jovens, Adultos e Idosos

Este projeto se insere no contexto dos currículos de matemática da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e se justifica pela pouca existência de referenciais e parâmetros curriculares para essa modalidade de ensino. O fato de existirem poucos referenciais curriculares, sejam propositivos ou prescritivos, faz com que, cotidianamente, professores/as que ensinam matemática na EJA elaborem seus currículos a partir de prioridades que são constituídas individualmente ou em rede, considerando, por vezes, referenciais curriculares orientadores da prática da educação regular.

Não são raros os casos em que professores/as que ensinam matemática selecionam conteúdos, competências ou habilidades oriundos das prescrições destinadas à Educação Básica e que não foram elaboradas considerando a heterogeneidade e as especificidades das salas de EJA em nosso país. Nesse contexto, este projeto propõe constituir um panorama das diferentes práticas pedagógicas de ensino de matemática mobilizadas na EJA em diferentes territórios de nosso país.

A investigação proposta institui-se, assim como no estudo de Reis e Campos (2015), como um projeto de pesquisa-extensão, ou seja, um projeto de pesquisa que se desdobra, como indissociável, de um projeto de extensão. Nessa direção, este projeto decorre da prática sistemática de compartilhamento dos currículos *pensadospraticados* (OLIVEIRA, 2012; REIS e CAMPOS, 2015) por professores/as que ensinam matemática na EJA. O compartilhamento das práticas de ensino de matemática, constituidoras dos currículos desses docentes, é a dinâmica central do curso de formação continuada, intitulado “A matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos”. A formação, já em sua segunda edição, tem sido coordenada pelo autor e pelas professoras Carla Cristina Pompeu (UFTM) e Priscila Ribeiro dos Santos (EJA/Colégio Santa Cruz), promovida pelo IME-USP, com apoio institucional do CAEM-IME⁶. Uma característica importante em relação à oferta de vagas consiste no fato de que, em ambas as edições da formação, tivemos a participação

⁶ Os trabalhos anteriores produzidos pela equipe de coordenação do projeto de extensão e que subsidiam este projeto de pesquisa estão referenciados em: POMPEU, VALLE; SANTOS (2021; 2022).

média de 02 professores/as que ensinam matemática na EJA em escolas públicas por estado brasileiro, abrangendo uma média de 18 estados brasileiros.

O curso de formação continuada de professores, situado no âmbito do projeto de extensão de mesmo título, é oferecido de forma remota, com certificação de 60 horas, com encontros aos sábados de março a novembro, e se caracteriza com propósito de constituir uma comunidade de compartilhamento entre os cursistas, privilegiando espaços de troca, de reflexão sobre a prática de ensino de matemática na EJA e de criação conjunta. Pautamo-nos, por isso, por uma concepção de formação docente em que se evidencia a autoria docente por meio da tematização dos currículos pensadospraticados (REIS; CAMPOS, 2015).

Este projeto de pesquisa, indissociável do projeto de extensão, visa constituir um panorama das diferentes práticas pedagógicas de ensino de matemática mobilizadas na EJA em diferentes territórios de nosso país, identificando seus elementos comuns e específicos, eventuais convergências e divergências, além de recursos e referências mobilizadas. Pretende-se, igualmente, o mapeamento de informações relevantes acerca de como tais docentes lidam com os materiais didáticos e curriculares, tantas vezes destinados às crianças e aos adolescentes, devido à ausência de referenciais próprios. Além dos referenciais citados anteriormente, incorporamos as seguintes proposições, enunciadas por Ponte (2002, p. 3), como finalidades do trabalho investigativo sobre as práticas:

(i) para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes dessa mesma prática; (ii) como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; (iii) para contribuírem para a construção de um patrimônio de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; e (iv) como contribuição para o conhecimento mais geral sobre os problemas educativos.

Tais proposições partem do reconhecimento desse autor de que “os problemas da construção e gestão do currículo, bem como os problemas emergentes da prática profissional, requerem do professor capacidades de problematização e investigação” (PONTE, 2002, p. 4). Por isso, articulamos a investigação sobre a própria prática (PONTE, 2002) ao propósito de desinvisibilizar currículos pensadospraticados (OLIVEIRA, 2012; REIS; CAMPOS, 2015), identificando práticas emancipatórias de ensino de matemática na EJA.

Referenciados em Oliveira (2012, p. 3), consideramos os “(...) currículos como tudo aquilo que se passa nas escolas, envolvendo os conteúdos formais de ensino, relações sociais, manifestações culturais e conjuntos de conhecimentos não

escolares”. Compreender os currículos dessa forma, enfatizando o que pensam/praticam os/as professores/as quando ensinam matemática nos permite, igualmente, a compreensão de que se “todos esses aspectos estão impregnados de relações sociais, epistemológicas e culturais de caráter mais global”. Assim, nos beneficiamos do compartilhamento das práticas na medida em que tais momentos “fornecem elementos potencializadores de compreensão ampliada das questões e soluções que envolvem os currículos pensados/praticados nos diferentes cotidianos escolares” (OLIVEIRA, 2012, p. 3).

Durante a primeira edição da formação, realizada durante o ano de 2021, os/as docentes cursistas compartilharam as seguintes experiências:

- “A utilização da matemática na sensibilização sobre o uso sustentável da água” (docente de Manaus/AM);
- “O uso do software Graphmatica nas aulas de Geometria Analítica” (docente de Sapiranga/RS);
- “A matemática no MOVA São Carlos/SP e alfabetização de adultos” (docente de São Carlos/SP);
- “Metodologia usada no ensino remoto via whatsapp para estudantes da EJA” (docente de Contagem/MG);
- “PEJA - Manguinhos e a prática da avaliação da aprendizagem” (docente do Rio de Janeiro/RJ);
- “Ensino de sistemas de numeração na EJA” (docente de Macapá/AP);
- “Avaliar: um ato político” (docente do Rio de Janeiro/RJ);
- “Ensino de múltiplos, divisores e números primos na EJA” (docente de São Paulo/SP). (POMPEU, VALLE e SANTOS, 2022, p.7-8)

Os currículos de matemática pensados/praticados por tais docentes durante a formação revelam diferentes aspectos e dimensões da educação matemática de pessoas jovens, adultas e idosas, em múltiplos e também diferentes contextos e territórios brasileiros. Constituíram-se, no decorrer do curso e de nossa interação os/as professores/as cursistas, como objeto e conteúdo de nosso diálogo, agregando referenciais teórico-metodológicos e alternativas teórico-práticas às experiências compartilhadas. Evidencia-se, assim, que “a partilha de experiências pode trazer para as professoras, a partir da sistematização do que é produzido, evidências sobre conhecimentos que estavam presentes em seu cotidiano, mas que não eram explicitados” (REIS; CAMPOS, 2015, p. 9).

Apesar da relevância da constituição de uma comunidade de partilha, ou de compartilhamento, entre tais docentes, foi preciso considerar que, diferente do projeto sobre práticas emancipatórias em festivais de vídeos, em que os vídeos estão disponibilizados publicamente, muitos desses currículos de matemática pensados/praticados na EJA não se tornariam efetivamente públicos, caso não

extrapolassem o âmbito do próprio curso. Desse modo, além de constituir uma comunidade de compartilhamento entre os/as professores/as, e visando o fortalecimento da dimensão de sua autoria docente, os coordenadores propuseram aos cursistas o oferecimento de um minicurso durante o 21º Encontro USP-Escola⁷.

A partir da sistematização da prática dos/das docentes que se interessaram pela proposição, promoveu-se o minicurso “Vivências e experiências matemáticas na EJA pelo Brasil”, que ocorreu durante uma semana no mês de Janeiro. Durante a realização do minicurso, “os professores assumiram o papel de formadores e puderam compartilhar suas práticas e experiências com outros docentes da EJA”, permitindo-nos afirmar que “o protagonismo desses professores na construção e comunicação de suas práticas reforça a necessidade de visibilização dos currículos pensados/praticados” (POMPEU, VALLE, e SANTOS, 2022, p. 8). Foram compartilhadas as seguintes experiências:

- “Minha prática pedagógica durante a pandemia” (docente de Juiz de Fora/MG);
- “Aprendizagem dialógica: grupos interativos de matemática na educação de pessoas jovens e adultas” (docente de São Carlos/SP);
- “Aprendizagem colaborativa em matemática nas turmas da EJA” (docente de Manaus/AM);
- “Jogo Mancala em sala de aula: uma vivência etnomatemática na EJA” (docente de Maragogi/AL);
- “Atividades práticas com Geometria - Usando Figuras geométricas na costura” (docente de Vitória da Conquista/BA)
- “A matemática na EJA: possibilidades para o ensino de equação do primeiro grau” (docente do Rio de Janeiro/RJ)
- “Sistemas de Numeração: a brincadeira do nunca dois” (docente de Macapá/AP);
- “Participação política e a desigualdade de gênero nas aulas de matemática” (docente de São Paulo/SP). (POMPEU, VALLE e SANTOS, 2022, p. 9)

Registrar seus currículos pensados/praticados de matemática, sistematizá-los e escolher elementos para enfatizar durante a apresentação configurou um exercício bastante formativo aos docentes, cursistas da primeira edição da formação, atuando na condição de ministrantes. Sob a perspectiva de Ponte (2002, p. 3), podemos afirmar que esse exercício permite que os professores se assumam como “autênticos protagonistas no campo curricular e profissional”, contribuindo “para a construção de um patrimônio de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional”. Desinvisibilizar seus currículos pensados/praticados, torná-los

⁷ O Encontro USP-Escola é um programa, fruto de uma parceria entre a Associação de Professores de Escolas Públicas (APEP) e a USP, que tem como objetivo promover cursos de formação continuada de docentes que atuam na Educação Básica, em escolas públicas preferencialmente, com cursos, palestras, debates e oficinas. Para mais informações acesse <https://uspescolaencontro.wixsite.com/encontroupescola/sobre>

públicos por meio da oferta do minicurso, amplia a institucionalidade dessas práticas na disputa curricular na medida em que são reconhecidos como autênticos referenciais curriculares.

Podemos falar da ampliação da institucionalidade dessas práticas na tessitura social, inclusive, porque parte das atividades desenvolvidas durante o minicurso com cerca de 30 professores/as estimulava a reflexão e a discussão sobre as possibilidades e os limites de recontextualizar cada uma das práticas compartilhadas. Essa iniciativa assegura a “qualidade dialógica”, descrita como um critério relevante no trabalho de Ponte (2002) acerca da investigação sobre a própria prática, em que tematizam e debatem diferentes dimensões das experiências compartilhadas durante o minicurso.

De modo geral, a realização deste projeto de pesquisa-extensão nos tem permitido mobilizar a orientação teórico-metodológica adotada, adensar muitos aspectos da reflexão sobre os currículos pensados/praticados de matemática na EJA, considerando, sobretudo,

Em relação à Educação de Jovens, Adultos e Idosos, sua secundariedade nas políticas públicas e a ausência de espaços de formação para o professor de matemática, consideramos que a construção de comunidades de compartilhamento, pesquisa e formação pode subsidiar as demandas da EJA e fortalecer os atores envolvidos neste contexto de ensino. A multiplicidade cultural e social dos sujeitos envolvidos neste projeto evidenciam a complexidade do contexto de formação de adultos e a necessidade de fortalecimento da autonomia docente, considerando o território e as demandas sociais como centrais nas salas de aula da EJA. (POMPEU, VALLE e SANTOS, 2022, p. 10)

A seguir, pautando-nos nas práticas de pesquisa e extensão apresentadas neste texto, delineamos algumas considerações que, longe de se pretender finais, cumprem o propósito de identificar e endereçar alguns desdobramentos e resultados que temos alcançado por meio da mobilização da orientação teórico-metodológica adotada.

Considerações sobre a autoria docente em currículos de matemática desinvisibilizados

Neste texto, apresentamos duas maneiras como temos mobilizado a orientação teórico-metodológica desenvolvida a partir da Sociologia das Ausências e das Emergências (SANTOS, 2002) no sentido de desinvisibilizar (OLIVEIRA, 2012), tornar públicos, currículos de matemática pensados/praticados por docentes da Educação Básica, reconhecendo e fortalecendo a autoria docente, como propõem

Reis e Campos (2015). Reconhecer os/as docentes criam cotidianamente currículos pensados/praticados de matemática que são desperdiçados por parte da reflexão curricular e, sobretudo, por políticas de prescrição curricular, nos coloca em uma posição de enfrentamento e resistência que visa tornar essas criações públicas. Esse princípio subjaz a ambas as práticas de pesquisa e extensão apresentadas no texto.

A primeira prática descrita, vinculada à pesquisa, consiste na busca, identificação e mapeamento de práticas emancipatórias de ensino de matemática em festivais de vídeos digitais. O estudo dos vídeos premiados nas cinco edições do festival revela diferentes modos de articular “conteúdos da matemática escolar com perspectivas e abordagens críticas de problemas sociais, culturais e ambientais mais amplos, denotando formas de contextualização crítica das práticas de ensino de matemática” (CERMAK e VALLE, 2022, p. 9). O desenvolvimento da pesquisa também mostrou que “os festivais de vídeos digitais têm constituído espaços destinados a desinvisibilizar tais práticas”, ampliando, sobretudo, nossa percepção de que “estão em curso práticas de ensino de matemática contextualizadas, com sentido e significado, que podem inspirar e motivar outras cujos propósitos emancipatórios lhes sejam convergentes” (CERMAK e VALLE, 2022, p. 10).

Além disso, identificar tais práticas nos festivais de vídeos nos permite articular espaços de formação continuada de professores/as capazes de acolher criticamente as experiências registradas nos vídeos como conteúdos e subsídios relevantes para o estabelecimento de mais práticas, solidárias, emancipatórias e criativas. Nesse sentido, espera-se que os desdobramentos alcançados pelo projeto “inspirem práticas curriculares socialmente contextualizadas, a partir de problemas cotidianos, sociais, ambientais, e também referenciadas por distintas tendências da Educação Matemática” (CERMAK e VALLE, 2022, p. 10).

A segunda experiência descrita neste texto, desenvolvida como projeto de pesquisa-extensão, consiste em nosso esforço em identificar e mapear, constituindo um panorama, currículos de matemática pensados/praticados por docentes que atuam na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em diferentes contextos e territórios brasileiros. Para além do alcance de um resultado bastante concreto desse trabalho, representado pelo oferecimento do minicurso “Vivências e experiências matemáticas na EJA pelo Brasil”, no âmbito do 21º Encontro USP-Escola, pudemos afirmar que:

As práticas desenvolvidas no exercício da docência envolvem normas culturais e sociais, específicas do território e das situações que a envolvem. Uma comunidade de prática se configura por

objetivos comuns, em que a troca de experiências e saberes entre os atores envolvidos ocorre de modo genuíno e a partir da partilha de anseios, inseguranças, modos de ser e estar neste contexto educativo. O reconhecimento e fortalecimento de espaços de formação e partilha reiteram a posição de autoria desses professores de matemática da EJA e da sua relevância no cenário educacional. (POMPEU, VALLE e SANTOS, 2022p. 10)

Tornar públicos os currículos de matemática pensados/praticados por tais docentes nos permite inseri-los, com institucionalidade ampliada, na tessitura social e, em particular, nas disputas que caracterizam o campo curricular. Nesse sentido, o compartilhamento dessas “vivências e experiências matemáticas” contribui para que sejam reconhecidas como autênticas e legítimas referenciais curriculares, capazes de inspirar também outras práticas solidárias, críticas e criativas em diferentes espaços. Como vimos, desinvisibilizar esses currículos pensados/praticados contribui, inclusive, para a compreensão de diferentes dimensões, complexas e articuladas, do trabalho docente: mostram-nos possibilidades de trabalho pedagógico via projetos, modos de mobilizar distintas tendências da Educação Matemática em sala de aula, diferentes usos dos materiais e recursos didáticos, ênfase na utilização de recursos tecnológicos, entre tantas outras.

Além do que foi dito anteriormente, esses movimentos fundamentam ao menos duas considerações relevantes sobre a posição política-epistemológica que os subsidiam. Ambas as considerações centralizam a relação universidade-escola e o papel dos intelectuais e da própria universidade em processos como esses que descrevemos no decorrer do texto. A primeira delas, nos remete à natureza de trabalhos que, como este, reconhecem ausências e inexistências produzidas ativamente por certas racionalidades e se dedicam, a partir desse reconhecimento, a torná-las presentes, fazê-las emergir como presença, existência. Nas palavras de Reis e Campos (2015, p. 4),

ao buscar recuperar a importância e a validade de outros conhecimentos por meio das experiências/práticas dos professores com quem trabalhamos, fazemos um movimento que é epistemológico e político, desinvisibilizando saberes e afirmando autorias que, a priori, são desqualificadas pelo pensamento moderno.

Reconhecer e acolher a natureza epistemológica e política da orientação teórico-metodológica adotada são condições relevantes para reconfigurar os papéis desempenhados pela universidade na relação universidade-escola. Afinal, identificar o que tem sido produzido como inexistência e, diante de cada ausência, fazê-la emergir como presença/existência corresponde a um movimento epistemológico e político de resistência e de recusa à “contração do presente” que está em curso

(SANTOS, 2002). Essa recusa, que se funda no não-desperdício das experiências reais, depende, em grande medida, de que nós, nas universidades, também recusemos diferentes papéis cuja implicação pode ser também o apagamento das autorias e existências que tentamos desinvisibilizar, tornar presentes.

Essa afirmação se conecta à segunda consideração que fazemos, que nos remete à afirmação de que “o tempo dos intelectuais de vanguarda acabou” (SANTOS, 2020, p. 14), de modo que “os intelectuais devem aceitar-se como intelectuais de retaguarda, devem estar atentos às necessidades e às aspirações dos cidadãos comuns e saber partir delas para teorizar” (SANTOS, 2020, p. 14). Neste texto, apresentamos e discutimos dois movimentos, duas práticas de pesquisa e extensão, em que nos reconhecemos nessa posição epistemológica e política de “intelectuais de retaguarda”, desinvisibilizando currículos pensadospraticados de matemática daqueles que, de fato, estão nas linhas de frente, nas salas de aula de diferentes escolas públicas brasileiras e que, não raro, têm seu trabalho ativamente invisibilizado.

Encerramos, assim, com a afirmação de que, posicionando-nos como intelectuais de retaguarda, comprometidos tanto com a necessária desinvisibilização dos currículos pensadospraticados como com o reconhecimento da autoria docente, qualificamos nossa interlocução com tais docentes e nossa posição de resistência em prol de uma educação pública e de qualidade social, que não nega, mas reconhece e acolhe as autorias dos legítimos elaboradores da experiência curricular.

Referências

ALVES, N.; MACEDO, E.; MANHÃES, L. C.; OLIVEIRA, I. B. **Criar currículo no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARRETO, E S. (coord.). As propostas curriculares oficiais. Análise das propostas curriculares dos estados e de alguns municípios das capitais para o ensino fundamental. **Coleção Textos FCC**, n. 10. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1995.

CERMAK, A. I.; VALLE, J. C. A. Práticas emancipatórias de ensino de matemática em festivais de vídeos digitais: abordagens, contextos e significados. IN: XIV ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), **Anais do XIV ENEM**, p. 1-10, 2022.

MATTAR, S. Cartografia e autoria docente: a imaginação criadora nos processos de planejamento e de ensino. Relatório de produção acadêmica. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002913425.pdf> Acesso em: 10 de Junho de 2021.

OLIVEIRA, I. B. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. **Revista e-curriculum**, v.8 n.2, 2012, p. 1-22.

PALANCH, W. B. **Mapeamento de pesquisas sobre currículos de Matemática na Educação Básica brasileira (1987 a 2012)**. 2016. 283 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

PIRES, C. M. C.; SILVA, M. A. Desenvolvimento curricular em Matemática no Brasil: trajetórias e desafios. **Quadrante**, XX (2), p. 57-81, 2011.

POMPEU, C. C.; VALLE, J. C. A.; SANTOS, P. R. Uma experiência de formação continuada com professores/as que ensinam matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA). IN: V CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (CNFP), **Anais do V CNFP**, p. 1-12, 2021.

Vivências e experiências matemáticas na Educação de Jovens, Adultos e Idosos: formação de professores/as e autoria docente. IN: XIV ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), **Anais do XIV ENEM**, p. 1-10, 2022.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. IN: GTI (Org.) **Reflectir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002, p. 3-28.

REIS, G. R. F. S.; CAMPOS, M. S. N. Conversas de professoras, currículos pensadospraticados e justiça cognitiva: por uma políticaprática de formação docente emancipatória. 37º Reunião Nacional da ANPED, **Anais**, p. 1-18, 2015.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 1995.

A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

SILVA, W. H. M.; NEVES, L. X.; BORBA, M. C.. Elaboração de uma taxonomia para vídeos produzidos por estudantes de ensino básico. IN: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS (CIET), **Anais do CIET**, p. 1-7, 2018.

VALLE, J. C. A. **Inversão do vetor nas políticas curriculares: o Movimento de Reorientação Curricular de Freire em São Paulo (1989-1992)**. 2019. 326f. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

VALLE, J. C. A. O que a política curricular de Freire nos ensina a pensar sobre o currículo de matemática? In: ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 14, **Anais do XIV EPEM**, São Paulo, 2020, p. 1-12.

VALLE, J. C. A. A autoria docente em processos de elaboração curricular de matemática: perspectivas para a pesquisa. **Educação Matemática em Revista (EMR)**, v. 01, n. 22, 2021, p. 89-96.

VALLE, J. C. A.; SANTOS, V. M. Inverter o vetor do currículo: o Movimento de Reorientação Curricular de Freire em debate. **Revista e-Curriculum**, 16, 4, p. 1207-1233, 2018.

Submetido em agosto de 2022.

Aceito em novembro de 2022.

