

A subversão responsável de educadoras matemáticas ao assumirem uma prática educativo-crítica

Celi Espasandin Lopes

Celi Espasandin Lopes

Universidade Federal de Minas Gerais,
UFMG, Brasil

E-mail: celi.espasandin.lopes@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7409-2903>

**Selecionado: Fundação de Amparo à
Pesquisa do Estado de São Paulo
(FAPESP)**

Resumo

O artigo objetiva discutir as interfaces entre o desenvolvimento profissional contínuo, a perspectiva freiriana da prática educativo-crítica e a subversão responsável de duas professoras de Matemática. O texto se baseia em duas pesquisas realizadas em escolas municipais de uma cidade do interior do estado de São Paulo, e os dados produzidos possibilitaram percepções sobre a formação e a (auto)formação de professores a partir de um espaço de Desenvolvimento Profissional Contínuo com características de reimaginação. Apresentam-se dois excertos de narrativas de duas educadoras matemáticas que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e assumem ações de insubordinação criativa em prol de uma aprendizagem matemática e estatística alicerçada na problematização e na criticidade. Lança-se luz sobre os diálogos estabelecidos com as ideias freirianas e o conceito de insubordinação criativa, em um movimento analítico-reflexivo, do qual se evidenciam aspectos relevantes para se pensar o processo formativo ocorrido na escola, o qual potencializou práticas educativo-críticas. Da análise das pesquisas realizadas e das narrativas das professoras, destacam-se a importância da colaboração entre os professores e o desencadeamento de um processo reflexivo sobre as ações docentes, as quais foram redimensionadas a partir da ampliação do conhecimento profissional, de forma a se efetivar uma prática docente educativo-crítica e insubordinadamente criativa.

Palavras-chave: Prática educativo-crítica. Desenvolvimento profissional contínuo. Subversão responsável.

Recebido em: 21/05/2025

Aprovado em: 03/09/2025



 <http://www.perspectiva.ufsc.br>
<http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2026.e107080>

Abstract**The responsible subversion of mathematics educators when taking on critical educational practice****Keywords:**

Critical educational practice. Continuous professional development. Responsible subversion.

This article discusses the connections between continuing professional development, Paulo Freire's perspective on critical educational practice, and the responsible subversion of two mathematics professors. Based on two studies conducted in municipal schools in a city in the interior of São Paulo, the text provides insights into the training and self-education of professors in a Continuous Professional Development space with reimagination characteristics. The article presents two excerpts from narratives by mathematics educators working in the final years of elementary school who engage in creative insubordination to promote mathematics and statistics learning based on problematization and critical thinking. The dialogues established with Freirean ideas and the concept of creative insubordination are examined in an analytical-reflective manner that highlights important aspects of the training process in the school and the enhancement of critical educational practices. The analysis of the research and the professors' narratives highlights the importance of collaboration among professors and the initiation of a reflective process regarding teaching methods. These actions were redesigned based on expanding professional knowledge to implement an educational, critical, and creatively insubordinate teaching practice.

Resumen**La subversión responsable de los educadores matemáticas al adoptar una práctica educativa crítica****Palabras clave:**

Práctica educativa crítica. Desarrollo profesional continuo. Subversión responsable.

Este artículo pretende discutir las interfaces entre el desarrollo profesional continuo, la perspectiva de Paulo Freire sobre la práctica educativa crítica y la subversión responsable de dos profesores de matemáticas. Este artículo se basa en dos estudios realizados en escuelas municipales de una ciudad del interior del estado de São Paulo. Los datos producidos permitieron comprender la formación y (auto)formación docente desde un espacio de Desarrollo Profesional con características de reimaginación. Se presentan dos segmentos de narrativas de dos educadores matemáticos que trabajan en Educación Secundaria Obligatoria y asumen acciones de insubordinación creativa en favor del aprendizaje matemático y estadístico basado en la problematización y la criticidad. Se arroja luz sobre los diálogos establecidos con las ideas de Paulo Freire y el concepto de insubordinación creativa, en un movimiento analítico-reflexivo, del que se destacan aspectos relevantes para pensar el proceso formativo ocurrido en la escuela, que potenció prácticas educativas críticas. Del análisis de las investigaciones realizadas y de las narrativas de los docentes, se destaca la importancia de la colaboración entre docentes y el desencadenamiento de un proceso reflexivo sobre sus acciones, las cuales se redimensionaron a partir de la ampliación de los saberes profesionales, con el fin de implementar una práctica docente educativo-crítica e insubordinadamente creativa.

Introdução

Neste artigo temos por objetivo discutir as interfaces entre o desenvolvimento profissional contínuo, a perspectiva freiriana da prática educativo-crítica e a subversão responsável de duas professoras que ensinam matemática.

O texto foi elaborado a partir de uma pesquisa desenvolvida em três escolas municipais de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Trazemos para discussão apenas as narrativas de duas professoras de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, uma delas em uma escola de zona rural e, outra, na periferia da cidade. O projeto desenvolvido foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e originou-se dos problemas de ensino emergentes nessas escolas.

Foi criado um espaço de Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) com características de reimaginação com os gestores e professores participantes que ministravam aulas de Ciências, Geografia, Língua Portuguesa e Matemática, a fim de planejar e desenvolver projetos interdisciplinares que tivessem a Educação Estatística como eixo integrador. Visando desvelar as aprendizagens dos alunos, quando imersos nessas experiências pedagógicas, foram realizadas reuniões semanais em cada escola e reuniões mensais com as equipes das três escolas.

A construção dos dados ocorreu por meio das narrativas orais e escritas dos gestores e dos professores sobre o desenvolvimento do projeto interdisciplinar que cada escola delineou. Tais narrativas nos permitiram informações não apenas sobre o processo de ensino e aprendizagem interdisciplinar, mas também sobre a formação e (auto)formação de professores e gestores.

Apresentamos dois excertos de narrativas das duas educadoras matemáticas que assumiram ações de insubordinação criativa em prol de uma aprendizagem matemática e estatística alicerçada na problematização e na criticidade.

Buscamos estabelecer um diálogo entre as ideias freirianas e o conceito de insubordinação criativa, a fim de compreender a potencialidade de um processo de DPC reimaginativo.

Para tanto, organizamos o texto apresentando considerações sobre as interfaces entre a prática educativo-crítica e o DPC, a agência de professores em uma prática educativo-crítica, o conceito de subversão responsável, a perspectiva metodológica, explicitando o contexto da pesquisa e as professoras participantes. Em seguida, trazemos discussões analíticas e as considerações finais.

A perspectiva freiriana da prática educativo-crítica e o Desenvolvimento Profissional Contínuo

Freire (2003, p. 38) considera que a prática docente crítica implica no pensar certo, o qual requer o “movimento dinâmico e dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. Isso remete a refletir sobre a profissão docente, que não se limita às ações do professor em sua sala de aula, pois, enquanto educador se percebe como um sujeito situado no seu contexto histórico, com escolhas políticas e ideológicas conscientes e, diante disso, se engaja na luta por uma educação crítica e libertadora.

Essa percepção que o professor assume sobre isso o leva a considerar trajetos metodológicos desafiadores, os quais são redimensionados a todo momento diante das necessidades evidenciadas por seus alunos em suas aprendizagens. Com isso, há uma ruptura com uma prática docente espontânea, “desarmada”, porque o professor assume uma rigorosidade metódica que visa proporcionar aos seus alunos a superação da curiosidade ingênua (Freire, 2003, p. 38).

De acordo com as ideias freirianas, em uma prática educativo-crítica a relação pedagógica se fundamenta na colaboração, na troca de experiências, no diálogo, na socialização de ideias, na interação entre educador e educando pautada na escuta e na compreensão, superando o autoritarismo em sala de aula.

Assumir uma prática educativo-crítica requer que o professor invista constantemente no desenvolvimento profissional, a fim de ampliar seus conhecimentos teóricos e metodológicos, aprimorar seus saberes pedagógicos, de modo a elaborar e desenvolver atividades pedagógicas que proporcionem aos seus estudantes transformar o saber ingênuo em crítico.

Day (2001) considera que a profissão docente requer empenho, conhecimentos, reflexões e até paixão, porque lidamos com vidas humanas, e a emoção é essencial para a constituição da aprendizagem de pessoas críticas e éticas. Tais considerações convergem para a defesa de Freire (2004, p. 175) de que essa prática educativa é um “processo é uma indiscutível boniteza”. Contrariando-nos ao desengano, podemos ser educadores a favor da “boniteza” de nossas práticas.

Em razão desses direcionamentos é que consideramos a importância de o professor poder se inserir em um espaço formativo para o DPC, como um processo contínuo, planejado e vitalício por meio do qual os educadores desenvolvem suas qualidades profissionais e pessoais e expandem sua prática, conhecimento e habilidades, o que resulta em seu empoderamento e no crescimento de sua organização e de seus alunos.

Grundy e Robison (2004) identificam três propósitos interligados no DPC: extensão, crescimento e renovação. A extensão ocorre pela introdução de novos conhecimentos ou competências no repertório dos professores; o crescimento se faz através do desenvolvimento de maiores níveis de especialização; e a renovação é alcançada por meio da transformação e da mudança de conhecimentos e práticas. Diante disso, Sachs (2007) propõe quatro metáforas para discutir as abordagens em um DPC: reequipamento, remodelação, revitalização e reimaginação.

O DPC como reequipamento tem sido uma forma dominante, pois responde à ideia de que o ensino pode ser melhorado através da aprendizagem e do desenvolvimento de novas competências. O resultado de tais tipos de DPC é que os professores se sentem inspirados, energizados, munido de ideias práticas para implementação em suas aulas. Para Kennedy (2005) este é um modelo de treinamento que suporta uma visão de ensino baseada em competências e tecnocrática, através da qual o DPC proporciona aos professores a oportunidade de atualizarem as suas competências, a fim de poderem demonstrar a sua competência. Geralmente é oferecido ao professor por um especialista externo, com uma agenda determinada pelo ministrador, e o participante é colocado num papel passivo. Dessa forma, o DPC enquanto reequipamento baseia-se muito numa visão prática do ensino, em que a relevância e a aplicação imediata nas salas de aula são um objetivo primordial. Vê os professores como gestores da aprendizagem dos alunos, em vez de profissionais reflexivos que consideram quão apropriada a pedagogia é para os alunos que ensinam. No entanto, com o seu foco na melhoria do ensino, não permite qualquer consideração dos fatores sociais e culturais que influenciam a concepção e a entrega do ensino e da aprendizagem (Sachs, 2007).

Esse tipo de DPC tem sido preferido pelos governos e burocratas, para controle sobre o desenvolvimento profissional docente, pois, como observa Guskey (2003), os proponentes assumem que o desenvolvimento profissional é inerentemente bom e, portanto, mais é sempre melhor, e isso pode levar à frustração e à descrença em suas potencialidades profissionais.

Já o DCP como remodelação não desafia ortodoxias ou crenças, mas reforça uma abordagem prática do ensino, em que o ensino é por vezes visto como uma performance, e o papel do professor é envolver os alunos. Tal como o DPC como reequipamento, este modelo preocupa-se com a transmissão, para garantir que os professores estejam em conformidade com as agendas de mudança do governo. Há especialistas externos que dizem aos professores o que fazer. Está muito focado na valorização do conteúdo e do conhecimento pedagógico dos professores (Sachs, 2007).

O DPC, como revitalizante, conecta os professores com outros professores e com as necessidades dos alunos. A diferença entre este tipo de DPC e os dois apresentados até agora é que o seu foco está principalmente na aprendizagem dos professores, em particular na renovação profissional através de oportunidades para repensar e rever práticas e, ao fazê-lo, tornarem-se profissionais reflexivos. Quando o professor atinge o seu máximo sucesso, garante a aprendizagem em colaboração entre os pares.

Kennedy (2005) chama este tipo de DPC de transição, no sentido de que os tipos de DPC característicos deste modelo têm a capacidade de apoiar agendas subjacentes compatíveis com a transmissão de modelos transformativos. No entanto, Sachs (2007) considera que é um modelo que menospreza a noção de ensino como um empreendimento político e moral complexo e

intrinsecamente vinculado ao contexto. Algumas vezes, esses DPC poderão suscitar as habilidades colaborativas e de liderança dos professores em uma área de conteúdo, quando vinculadas a redes e projetos internos de reforma escolar, e podem fornecer o poder transformador para alterar o desenvolvimento profissional e a aprendizagem dos professores de maneira poderosa e sustentável.

Diante de tais características atribuídas ao DPC, Sachs (2007) defende o DPC como reimaginação, pondera que ele é diferente e requer imaginação por parte tanto daqueles responsáveis por coordenar o DPC como daqueles que participam. Este modelo de DPC é altamente político e serve para defender e apoiar a mudança a partir de uma variedade de perspectivas e abordagens. Assim, proporciona aos professores espaço e tempo para colocar questões e identificar aquelas que são importantes para eles e para os seus alunos. É bem-sucedido quando há diálogo para além dos encontros de DPC e os professores planejam estratégias e discutem ideias a serem implementadas.

O DPC como uma reimaginação exige que os educadores tenham a coragem de fazer perguntas complexas e as habilidades para encontrar respostas compatíveis com suas realidades. Deve examinar regularmente todas as formas de evidência sobre a aprendizagem dos alunos para identificar potenciais fraquezas no currículo. O DPC, enquanto reimaginação, posiciona os professores como investigadores da sua própria prática e da prática dos seus pares. Contribui para compreender a natureza da prática e melhorá-la e transformá-la. Proporciona aos professores oportunidades de comunicar-se com os seus pares de modo mais formais, para que o alcance da sua prática e as suas percepções sobre isso ultrapassem a sua própria sala de aula e a escola e cheguem a um público mais amplo (Sachs, 2007). Então, este tipo de DPC é transformador na sua intenção e na prática e irá propiciar que os professores individual e coletivamente atuem com criatividade e criticidade, exercendo a agência docente.

A agência de professores em uma prática educativo-crítica

Pensar a agência de professores na perspectiva freiriana da prática educativo-crítica requer considerar a capacidade dos professores de agir propositalmente e construtivamente para direcionar seu crescimento profissional e contribuir para o de seus colegas. Em vez de responder passivamente às oportunidades de aprendizagem, os professores que exercem a agência estão cientes de que precisam investir em seu crescimento profissional e fazer escolhas de aprendizagem para atingir sua realização como educador.

A obtenção da agência do professor é influenciada por esforços individuais, recursos e fatores culturais e estruturais, conforme mostrado em vários estudos empíricos guiados por essa abordagem (Leijen; Pedaste; Lepp, 2019). Dessa forma, não é fácil o trabalho de promover a agência e equilibrar as necessidades dos professores com as metas do sistema educacional.

A voz e a agência do professor são conceitos inter-relacionados que os professores vivenciam, desenvolvem e promulgam dentro dos contextos muito específicos das escolas. Ter voz é compartilhar pensamentos e ideias em um ambiente sustentado por confiança e respeito, oferecer sugestões realistas para o bem geral e aceitar a responsabilidade não apenas pelo que é dito, mas também pelo que precisa ser feito. Esta definição inclui palavras como “confiança” e “respeito”, apontando para as maneiras pelas quais professores e líderes tratam uns aos outros. Existem frases que descrevem certas ações, como aceitar a responsabilidade que leva do indivíduo para um bem coletivo do todo. Por meio do engajamento do professor, as escolas são capazes de aproveitar o conhecimento e a experiência de sua base de professores em maneiras de melhorar. Além disso, quando os professores experimentam melhorias desenvolvidas por meio de sua voz, isso perpetua a melhoria contínua (Zepeda et al., 2023).

Dessa forma, a agência do professor cria o contexto adequado para que se passe da voz à capacidade de agir do profissional. Biesta, Priestley e Robinson (2015) consideram a agência como professores uma forma de exercer o controle e direcionar suas práticas cotidianas, as quais não apenas resultam de julgamentos e ações desse profissional, mas também são moldadas pelas culturas estruturadas dentro dos contextos nos quais trabalham.

A escola precisa aproveitar a voz e a agência dos professores, para valorizar a cultura escolar e os princípios decorrentes, alavancando o empoderamento, a autonomia, a autoeficácia e a eficácia coletiva dos educadores.

Ao assumirem sua agência profissional e contra-argumentar orientações pedagógicas que não favoreçam a aprendizagem de seus estudantes, os professores estão se assumindo como subversivamente responsáveis, tema da seção seguinte.

Subversão responsável de professores

A subversão responsável de professores decorre de ações de Insubordinação Criativa assumida por esses profissionais. O termo Insubordinação Criativa foi cunhado por Morris et al. (1981), ao publicarem um relatório sobre um estudo etnográfico realizado com 16 diretores de escolas de Chicago, quando esses profissionais assumiram ações de insubordinação criativa como um recurso para trabalhar com a burocracia educacional sustentada por uma forma de comando que a torna muito próxima de uma organização com moldes militares, em que as ordens e as instruções são transmitidas por uma sede central, intermediada por vários escalões de administradores. Este estudo evidenciou que esses profissionais tomavam decisões que não atendiam às expectativas desse comando central, pois percebiam a necessidade de desobedecer às ordens, a fim de diluir seus efeitos desumanizantes, e assumiam atitudes mais compatíveis com os princípios de uma boa gestão. Essa desobediência

ocorre não por mera vontade pessoal, mas para preservar princípios éticos, morais e de justiça social. O discernimento para saber onde e como desobedecer é fundamental para a tomada de decisão discricionária entre gestores escolares. McPherson e Crowson (1993), alguns anos mais tarde, realizaram outro estudo, envolvendo o mesmo contexto – as escolas de Chicago –, para analisar a percepção dos diretores participantes do estudo anterior sobre a insubordinação criativa, em suas interações com as instâncias superiores.

Já o termo “subversão responsável” emergiu em estudos da Enfermagem, conforme afirma Hutchinson (1990), quando profissionais da área buscavam ações que contrariavam regras ou ordens que não priorizavam o bem-estar do paciente. A consciência de quando, como e por que agir contra procedimentos ou diretrizes estabelecidas permite ao profissional ser subversivamente responsável e requer assumir-se como ser inconcluso, que toma a curiosidade como alicerce da produção de conhecimento e faz de seu inacabamento um permanente movimento de busca. Uma procura que direciona ao domínio da liberdade, da avaliação, da tomada de decisão e que se constitui em ruptura. E é nesse ciclo que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade. Ao pautar a prática profissional em ações de Insubordinação Criativa ou de Subversão Responsável, o educador assume uma “ética universal do ser humano”, na qual tais conceitos se alicerçam, uma ética que é – acreditamos – inseparável da prática educativa (Freire, 2003, p. 15).

Mais recentemente, Haynes e Licata (1995) publicaram um estudo sobre as práticas dos diretores de escolas que buscavam preservar sua equipe pedagógica, seu corpo docente e discente, contrapondo-se às determinações superiores. Na Educação Matemática, as contribuições provêm de Gutiérrez (2013) e D’Ambrosio e Lopes (2014), trazendo reflexões sobre as insubordinações criativas de professores que ensinam Matemática.

As ações desses profissionais e também do pesquisador desta área de conhecimento decorrem do desafio que lhes é apresentado em múltiplas situações, para as quais não encontram respostas preestabelecidas. Esses profissionais colocam em movimento conhecimentos construídos ao longo de suas carreiras, considerando elementos como origem social, política e cultural e também aspectos de foro pessoal e contextual (D’Ambrosio; Lopes, 2015). Ao fazê-lo, esses educadores efetivam sua agência docente.

A fim de discutir o desenvolvimento profissional contínuo reimaginativo e a agência docente em convergência com a perspectiva freiriana da prática educativo-reflexiva, consideramos ser pertinente justificar por que razão o trajeto metodológico ocorreu por meio de narrativas dos professores.

Perspectiva metodológica

A investigação, da qual se origina este artigo, foi realizada com base na compreensão de que a pesquisa narrativa é tanto um fenômeno a ser investigado quanto um método utilizado no estudo. Como apontam Clandinin e Connely (2011), esse tipo de pesquisa se constitui em uma maneira de entender a experiência em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado. Dessa forma, a investigação narrativa favorece construir a da realidade, ao nos fornecer evidências sobre a experiência por meio de detalhes dos significados nos assuntos humanos. Igualmente viabiliza, a quem narra, reconstruir a experiência pela reflexão sobre o vivido.

Josso (2010) pondera que realizar experiências com o outro e com o mundo nos permite elaborar e recriar o nosso mundo interior e, nesse ciclo, vamos construindo nossa biografia pessoal, nossa identidade. Nesse percurso de conscientização de si, de autoconhecimento que direciona à autoformação, adquirimos a consciência sobre nosso itinerário de vida, articulando, de uma forma mais consciente, nossas heranças e experiências formadoras. Ao considerarmos tais pressupostos, o processo de autoformação requer que cada um de nós, na relação com o outro, sejamos pesquisadores de nós mesmos.

A partir de tais conjecturas, desenvolvemos a pesquisa e realizamos um processo de análise sobre os dados, pautados em uma perspectiva holística como forma de encontrar a melhor expressão para as tramas expressas nos relatos das duas professoras.

A seguir, apresentamos as professoras, as escolas em que elas atuam e onde ocorreram as investigações, bem como suas narrativas escritas.

A professora A tem 46 anos e 23 anos de magistério. Ela possui graduação em Matemática e Pedagogia, atua como professora e como coordenadora da área de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. É mestre em Educação e, atualmente, doutoranda em Educação. Fez três cursos de especialização em ensino de Matemática, participa regularmente de grupos de estudos colaborativos e cursos de formação continuada. Trabalha em uma escola municipal localizada na zona rural de uma cidade do interior do estado de São Paulo e ministra aulas em uma sala ambiente de Matemática para turmas de 18 alunos em média. Ela nos relata, sobre sua participação no projeto de DPC enquanto reimaginação, para implementar um projeto de educação interdisciplinar, que tinha por eixo de desenvolvimento a estatística. Ela relata sobre o desenvolvimento do projeto acontecido em sua escola,

o projeto envolveu professores, que se interessaram, de quatro disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e História. Sou professora de Matemática em uma dessas escolas, localizada na zona rural de Valinhos, há 17 anos. Cada escola pôde escolher o tema a ser desenvolvido, de acordo com as necessidades de sua comunidade. Na escola em que leciono entre alguns temas levantados, decidimos estudar no ano de 2019 sobre o álcool, com ênfase no alcoolismo. Escolhemos esse

assunto, por percebemos ao longo do tempo que o alcoolismo é um problema enfrentado por diversas famílias da nossa comunidade e também pelo álcool ser um tema propício ao trabalho interdisciplinar. Para o desenvolvimento do projeto, tivemos apoio dos professores da universidade com reuniões e indicação de textos para estudo e na escola realizamos reuniões entre os professores envolvidos semanalmente. Nesses encontros, estudávamos juntos e planejávamos nossas ações futuras. Este tipo de projeto, interdisciplinar, foi uma novidade para os professores e gestores da escola, pois tivemos que produzir estratégias de ensino diferentes das práticas diante do currículo que seguíamos. Todos se comprometeram com os estudos e com o desenvolvimento dos trabalhos com apoio da gestão que também participava das reuniões e com os recursos materiais disponibilizados pela Fapesp. Organizamos o projeto em três etapas ao longo de 2019 e após cada uma delas os professores e gestores escreveram uma narrativa parcial do trabalho. Farei um recorte, apresentando o que foi planejado e desenvolvido em minhas aulas de matemática no 7.º e 8.º ano do Ensino Fundamental da EMEB Dona Carolina de Oliveira Sigrist. [...] Para nós professores, foi uma experiência ímpar, pois costumamos planejar nossas aulas isoladamente e muitas vezes nem temos ideia do que está acontecendo nas outras disciplinas. Aprendemos a trabalhar de forma colaborativa e, juntos, ampliamos nossos horizontes. Foi interessante observar como alguns professores que tinham mais resistência em realizar propostas “menos tradicionais”, como trabalhos em grupos foram mudando sua postura e se “arriscando” a experimentar novas metodologias. [...] tivemos que assumir novas práticas de avaliação já que provocamos os alunos a questionar os dados que coletavam, proporcionou que eles fossem mais críticos em suas considerações. [...] A maior dificuldade para o desenvolvimento do projeto foi conseguir alinhar o meu trabalho com o dos demais professores, a fim de trabalharmos interdisciplinarmente e também colocar o aluno como protagonista do processo de aprendizagem. Tive dificuldade em controlar o tempo que os alunos dedicaram para o desenvolvimento das propostas. Eram vários grupos e todos eles solicitaram muito a minha ajuda tanto para a elaboração das atividades. (Narrativa da professora A, 2020).

A professora A evidencia o quanto foi significativo trabalhar conjuntamente com os colegas, encontrando uma temática relevante para a comunidade escolar. Os professores estiveram inseridos em um espaço formativo na perspectiva do DPC reimaginativo, quando investigadores de suas próprias práticas, com responsabilidade e iniciativa coletiva, em que podemos considerar que exerceram a autonomia e a eficácia coletiva.

Os professores tiveram a oportunidade de desenvolver um trabalho colaborativo e estabelecer um diálogo constante sobre suas ações pedagógicas, houve uma integração entre todos os membros da comunidade escolar. Esse movimento indica que houve ações de insubordinação criativa exercida pelos professores diante ao currículo prescrito e ao processo avaliativo durante o desenvolvimento do no projeto interdisciplinar. Com isso, a professora A se assume subversivamente responsável.

A professora desvela, ao relatar sobre suas dificuldades, a articulação com os colegas devido à diversidade de práticas docentes oriundas das concepções de educação por vezes distintas. Além disso, a necessidade de se auto insubordinar-se, que, conforme Brião (2017), significa sair de um território confortável e se auto desafiar de forma criativa no contexto em que se atua, diante de suas ações pedagógicas e priorizar o tempo do aluno ao invés do seu tempo. Dessa forma, a professora A assume-se como subversivamente responsável no seu fazer docente.

A professora B atua em uma escola na zona periférica de uma cidade do interior paulista, atendendo uma clientela escolar de baixa renda. Suas turmas têm em média 22 alunos nos anos finais do Ensino Fundamental. Ela tem 45 anos e atua como professora de Matemática há 23 anos. Doutorou-se em Ensino de Ciências e Matemática e é mestre em Educação. Participa de um grupo de estudo colaborativo e, regularmente, de cursos de formação continuada. A partir de sua participação em um projeto de DPC reimaginativo, ela relata:

Realizamos reuniões coletivas com as três escolas participantes a fim de alinhar o trabalho. Tínhamos que seguir o cronograma de elaboração das narrativas e das reuniões de apresentação do trabalho desenvolvido, discutir sobre os materiais que seriam adquiridos para desenvolver as atividades. Nas primeiras reuniões que realizamos na escola, estávamos bastante inseguros, com muitas dúvidas em relação ao rumo que as atividades tomariam e quais seriam as aprendizagens dos alunos. Mas, o trabalho colaborativo enriqueceu as atividades que havíamos pensado inicialmente e muitas das ideias iniciais tomaram outra forma ao longo do processo. Trabalhamos conjuntamente em todo o momento, sempre pensando na melhor maneira de abordar os assuntos. Elaboramos um questionário sobre as percepções que os alunos têm em relação às estações do ano e as consequências das mesmas em suas rotinas diárias, na alimentação e na saúde. Elaboramos também um questionário socioeconômico para traçar o perfil da comunidade onde se localiza a escola. Esse foi um trabalho muito interessante pois os alunos levaram os questionários para serem respondidos em casa, ou seja, os dados foram construídos por eles e eles mesmos tabularam. Quando questionados sobre qual seria a melhor forma para comunicar os dados construídos, os alunos disseram que seria por meio de tabelas e gráficos. Então, as turmas foram organizadas em grupos com 4 alunos e, cada um deles, tabulou 4 questões da forma como julgou mais fácil e, a partir dos estudos dos tipos de gráficos, escolheram os gráficos que julgaram ser mais adequado para comunicar aquela informação. O processo de coleta, tabulação, elaboração dos gráficos e das conclusões foi muito interessante, pois os professores de todas as áreas puderam participar e foi um trabalho muito colaborativo. Se eu fosse trabalhar sozinha as aprendizagens não seriam as mesmas. Cada professor contribuiu da sua maneira e, por fim, os alunos conseguiram traçar um perfil interessante do bairro. Era diferente planejar um trabalho que requeria certa ruptura com o currículo que devíamos seguir em cada disciplina. [...] e os resultados foram apresentados para a comunidade no evento do “Projeto Meio Ambiente” que a escola promove todos os anos em um dia de sábado com a presença de alunos, ex-alunos, pais, amigos e familiares a fim de mostrar o trabalho que é realizado pelos estudantes. Relatamos o projeto desenvolvido, contando que, nós, professores e nossos alunos, saímos pelo bairro com o objetivo de mapear as áreas de risco para mostrar aos alunos, mas, devido à impossibilidade de nos reunirmos no período da manhã, tivemos que pensar em outra forma de fazer isso e resolvemos preparar um “estudo do meio” com todos os alunos participantes. Os professores de ciências e geografia coordenaram o trabalho de mapeamento do bairro e foram parando nos pontos importantes e explicando sobre a importância das nascentes, da mata ciliar, das consequências das queimadas, do desmatamento e dos lixo que são jogados nos terrenos pelos próprios moradores do bairro. [...] Gostaria de destacar a narrativa de um aluno que é repetente, vem de uma família que apresenta diversos problemas e é bastante apático na maioria das aulas. Em seu relatório ele escreveu: “Eu aprendi que se não fizermos uma reciclagem geral, cuidarmos do meio ambiente, a vida na Terra será cada vez mais prejudicada. Começando por cada um de nós, devemos cuidar da natureza da melhor forma possível. [...] O objetivo da atividade foi observar, partindo do meu bairro, os problemas e que muita coisa depende de nós para mudar.” Fiquei encantada com as reflexões, por verificar o quanto o estudo do meio foi significativo

para todos aqueles que participaram. Outra aluna destacou: “Nos impressionamos pelo simples fato de passar sempre ali, mas não ter notado nada daquilo.” Ela fazia referência ao lixo acumulado nas encostas por onde passa diariamente. Esse processo de elaboração das narrativas ao longo do desenvolvimento do projeto, para mim, foi muito importante pois me fez refletir sobre o que estávamos realizando na escola. Foi uma maneira de redimensionar minha prática avaliativa. [...] Um fator importante a ser considerado é o papel da Estatística na interdisciplinaridade que permitiu aos alunos serem mais críticos e criativos. Trabalhamos em conjunto, planejamos atividades significativas para que os estudantes pudessem conhecer melhor o bairro onde vivem e tivemos a oportunidade de discutir o que estava sendo produzido. A prática da escrita das narrativas individuais se configurou em uma reflexão muito importante para nós professores, pois ao narrar sobre o nosso trabalho, produzimos um novo olhar em relação à nossa prática. [...] Outro fator interessante desse projeto, é que se trata de um trabalho colaborativo. Em nossa escola tínhamos um bom convívio, mas sem muitas trocas sobre nossas práticas, com o projeto, aos poucos, nos tornamos um grupo colaborativo, aprendendo a trabalhar interdisciplinarmente, prática que não era comum na nossa escola, tivemos que nos insubordinar criativamente diante do currículo e do processo avaliativo. [...] Desde o término do projeto, vejo mais respeito e ética dos professores em relação ao trabalho do colega. [...] Algumas dificuldades que encontramos foi em relação ao funcionamento da escola, em que algumas vezes, planejamos o projeto e, quando chegamos na escola, os alunos foram direcionados para outras atividades extraclasse. Houve dias em que a internet não estava funcionando e a preocupação em realizar as avaliações e explorar os outros conteúdos que não estão relacionados com o projeto, considerando que o projeto dispõe de um grande número de aulas. (Narrativa da professora B, 2020).

Desta narrativa da professora B, emerge a importância do trabalho conjunto dos professores, o qual requer deles o exercício da autonomia, a fim de obter a eficácia coletiva, diante da escolha do estudo de um tema pertinente e emergente para/na comunidade escolar. Os professores participantes, ao se articularem para planejar e desenvolver as atividades com os alunos, assumiram a responsabilidade da iniciativa coletiva, estabelecendo um diálogo com objetivos comuns entre eles e, inclusive, com seus alunos.

Houve uma necessidade de se insubordinar criativamente diante do currículo estabelecido para planejar e desenvolver o projeto, bem como, redimensionar formas de avaliar, desvelando as aprendizagens dos alunos por meio de suas narrativas. Também, evidencia a subversão responsável da professora diante da superação das dificuldades encontradas em relação ao funcionamento da escola.

Emerge de suas considerações que um DPC com as características da reimaginação provoca os professores a se questionarem, questionarem os colegas e efetivarem uma prática de ensino pautada em questionamentos, o que remete ao desenvolvimento do pensamento crítico. Neste sentido, os professores efetivamente tornam-se investigadores da sua própria prática e da prática dos seus pares. A comunicação entre os professores se amplia com a troca de suas experiências e de suas percepções sobre suas aulas.

Vivenciar uma investigação colaborativa lhes proporcionou desenvolver relações éticas e pautadas no respeito ao trabalho docente de cada um. A professora B também destaca a importância da escrita das narrativas individuais, pois, por meio de reflexões importantes, os professores conseguiram redimensionar a prática das atividades elaboradas em conjunto. Esse aprendizado impulsiona a uma prática educativo-crítica.

Considerações finais

Diante do objetivo de discutir as interfaces entre o desenvolvimento profissional contínuo, a perspectiva freiriana da prática educativo-crítica e a subversão responsável de duas professoras de Matemática, realizamos um movimento analítico-reflexivo, evidenciando que uma prática educativo-crítica pode ser desencadeada pelo Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) reimaginativo, conforme o realizado nas duas escolas nas quais atuam as professoras A e B.

As professoras, junto com seus colegas, precisaram assumir ações de insubordinação criativa, diante do currículo e da avaliação, em prol de uma aprendizagem matemática e estatística alicerçada na problematização e na criticidade.

Essas ações foram possíveis de serem assumidas devido aos estudos teóricos e metodológicos realizados durante o DPC reimaginativo, pois ampliaram o conhecimento profissional dos professores e atribuíram maior autonomia e segurança nas alterações de práticas que se fizeram necessárias para atender melhor aos seus alunos.

Esse processo potencializou práticas educativo-críticas, pois, estando os professores imersos em um ambiente de estudo crítico, o qual provoca a elaboração e a discussão de atividades criativas e problematizadores, eles reelaboram suas ações pedagógicas com seus alunos, evidenciando a boniteza da docência comprometida.

As professoras A e B destacaram que a participação no DPC reimaginativo promoveu a colaboração entre os professores e o desencadeamento de um processo reflexivo sobre suas ações docentes, efetivando uma prática docente educativo-crítica e insubordinadamente criativa.

O DPC reimaginativo proporcionou às professoras serem subversivamente responsáveis, ao ensinarem Matemática e Estatística, e suscitou o desenvolvimento dos pensamentos crítico e criativo de seus alunos.

Também, foi possível identificar e perceber o potencial das narrativas, ao impulsionarem a (auto)formação das professoras, por meio da reflexividade desencadeada pelo DPC reimaginativo. A prática reflexiva auxilia os professores a avaliar e refinar suas práticas, remetendo a um processo de ensino e aprendizagem mais significativos para o educador e o educando, uma vez que ela aprimora a autoconsciência, a adaptabilidade e as habilidades de resolução de problemas pedagógicos, e garante

que as práticas educativo-críticas gerem uma formação que proporcione ao aluno compreender sua realidade cultural e social.

Referências

BIESTA, Gert.; PRIESTLEY, Mark.; ROBINSON, Sarah. **Teacher agency: an ecological approach**. London: Bloomsbury Academic, 2015.

BRIÃO, Gabriela F. **Eu, uma professora de matemática em jornada narrativa em busca de meus eus-professores em autoformação**. 2017. 321 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150911/briao_gf_dr_rcla_int.pdf?sequence=6&isAllowed=y. Acesso em: 30 jan. 2025.

CLANDININ, D. Jean.; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa** – experiência e história em pesquisa qualitativa. Uberlândia: EDUFU, 2011.

D'AMBROSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas: Mercado de Letras, 2014.

D'AMBROSIO, Beatriz. S.; LOPES, Celi. E. (org.). **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas: Mercado de Letras, 2014. D'AMBROSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 29, n. 51, 2015.

DAY, Christopher. **Desenvolvimento Profissional de Professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

GRUNDY, Shirley.; ROBISON, Judith. Teacher professional development: themes and trends in the recent Australian experience. In: DAY, Christopher; SACHS, Judith. (ed.) **International handbook on the continuing professional development of teachers**. Maidenhead/Birks: Open University Press, 2004.

GUSKEY, Thomas. What make professional development effective. **Phi Delta Kappan**, London, v. 84, n. 10, p. 748-750, 2003.

GUTIÉRREZ, Rochelle. Mathematics teachers using creative insubordination to advocate for student understanding and robust mathematical identities. In: MARTINEZ, Mara.; CASTRO SUPERFINE, Alison. (ed.). **Proceedings of the 35th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education**. Chicago: University of Illinois, 2013.

HAYNES, Eddy.; LICATA, Joseph. W. Creative insubordination of school principals and the legitimacy of the justifiable. **Journal of Educational Administration**, Bingley, v. 33, n. 4, p. 21-35, 1995.

HUTCHINSON, Sally. A. Responsible subversion: A study of rule-bending among nurses. **Scholarly Inquiry for Nursing Practice an International Journal**, New York, v. 4, n. 1, p. 3-17, Spring 1990.

JOSSO, Marie Christine. **Caminhar para si**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

KENNEDY, Aileen. Models of continuing professional development: a framework for analysis. **Journal of Inservice Education**, London, 2005, v. 31, n. 2, p. 235-250.

LEIJEN, Äli.; PEDASTE, Margus.: LEPP, Liina. Teacher agency following the ecological model: how it is achieved and how it could be strengthened by different types of reflection. **British Journal of Educational Studies**, New York, v. 68, n. 3, p. 295-310, 2019. <https://doi.org/10.1080/00071005.2019.1672855>.

MCPHERSON, Robert B.; CROWSON, Robert. L. The principal as mini-superintendent under Chicago School Reform. In: **ERIC. Reports-research**. Washington, DC: Institute of Education Science, 1993. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?id=ED373432>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MORRIS, Van C.; CROWSON, Robert L.; HURWITZ JR., Emanuel.; PORTER-GEHRIE, Cynthia. The urban principal. Discretionary decision-making in a large educational organization. In: ERIC. Reports-research. Washington, DC: Institute of Education Science, 1981. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?id=ED207178>. Acesso em: 25 abr. 2023.

SACHS, Judity. Learning to improve or improving learning: the dilemma of teacher continuing professional development. **Proceedings of the 20st Annual World ICSEI Congress 3–6**, January 2007, Convention Center Bernardin Portorož, Slovenia.

ZEPEDA, Sally. J.; LANOUE, Philip D.; RIVERA, Grant M.; SHAFER, David R. **Leading school culture through teacher voice and agency**. Boca Raton/FL, USA: Routledge, 2023.