



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

12833 - Resumo Expandido - Trabalho - 41ª Reunião Nacional da ANPEd (2023)

ISSN: 2447-2808

GT19 - Educação Matemática

APRENDIZAGENS DOCENTES NARRADAS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA APÓS DESENVOLVEREM PROJETOS INTERDISCIPLINARES

Celi Espasandin Lopes - PUC-CAMPINAS - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

Agência e/ou Instituição Financiadora: FAPESP

APRENDIZAGENS DOCENTES NARRADAS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA APÓS DESENVOLVEREM PROJETOS INTERDISCIPLINARES

Resumo

Este artigo decorre de uma pesquisa já concluída, resultante dos problemas de ensino emergentes em três escolas municipais de uma cidade do interior de São Paulo. Visa-se discutir se os princípios do profissionalismo colaborativo se fazem presentes nas narrativas escritas por três professores de Matemática que participaram da pesquisa. Esses profissionais narram sobre suas experiências vivenciadas no desenvolvimento de projetos interdisciplinares que tiveram a educação estatística como eixo integrador. Considera-se a investigação narrativa não somente como metodologia, mas como forma de construir a realidade. A narrativa favorece evidências sobre a experiência percebida e vista como um relato, capta a riqueza e os detalhes dos significados nos assuntos humanos, com base nas evidências do mundo e da vida. Foi realizada uma análise holística da forma para encontrar a melhor expressão para as aprendizagens docentes reveladas nos relatos, e verificou-se que o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares viabilizou o profissionalismo colaborativo.

Palavras-chave: Profissionalismo colaborativo. Educação Estatística. Interdisciplinaridade. Narrativas escritas.

Introdução

A pesquisa que dá origem a este artigo foi realizada com professores e gestores em

três escolas de Ensino Fundamental de uma cidade do interior de São Paulo e contou com financiamento da Fapesp pelo Programa Ensino Público. O foco da investigação foram as aprendizagens dos alunos em cada etapa dos projetos interdisciplinares desenvolvidos nas diferentes escolas, narradas por professores e gestores participantes. O desenvolvimento dos projetos interdisciplinares envolveu as disciplinas de Ciências, Geografia, Língua Portuguesa e Matemática.

A interdisciplinaridade foi concebida no desenvolvimento da pesquisa não como mera junção de disciplinas, mas como atitude de ousadia e busca diante do conhecimento. Dessa forma, ela pode ser utilizada como meio para alcançar uma melhor formação geral, pois somente uma abordagem interdisciplinar pode estabelecer o vínculo entre o que se vive e o que se estuda (FAZENDA, 2008).

Sob essa perspectiva, tal abordagem favorece o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas e a atribuição de novos significados, pois é possível extrair conteúdos constituídos pela intersecção de saberes, que traduzem diálogos, divergências, confluências e fronteiras de diferentes disciplinas a partir da interdisciplinaridade (TOMAZ; DAVID, 2012). Por seu caráter problematizador, o estudo por projetos favorece a interdisciplinaridade.

Considerando tais pressupostos, na pesquisa desenvolvida tomamos a Educação Estatística como cerne para o trabalho com projetos interdisciplinares nos anos finais do Ensino Fundamental, apoiando-nos em Lopes (2010), quando pondera que a estatística é uma ciência cujas raízes interdisciplinares estão entranhadas em diferentes campos do conhecimento.

O estudo foi desenvolvido pelo viés da colaboração, entendendo, como Hargreaves (1998), que a colaboração é vital para o desenvolvimento das escolas e dos professores, pois suas formas se traduzem em uma tomada de decisões partilhadas. Hargreaves e O'Connor (2020) elencam dez princípios para o profissionalismo colaborativo: autonomia coletiva; eficácia coletiva; investigação colaborativa; responsabilidade coletiva; iniciativa coletiva; diálogo mútuo; trabalho conjunto; significado e propósito comuns; colaboração com os estudantes; e uma estrutura geral projetada para todos. Diante disso, o profissionalismo colaborativo trata de comunidades de profissionais empoderados que estão comprometidos a ajudar-se e a aprender uns com os outros, em uma dinâmica em que todos veem, vivem e experimentam, criada conjuntamente.

Considerando tais pressupostos, diante do objetivo de discutir se os princípios do profissionalismo colaborativo se fazem presentes nas narrativas escritas por três professores de Matemática que participaram da pesquisa, analisamos as narrativas escritas por eles, quando nos contam sobre suas experiências vividas durante o desenvolvimento da pesquisa e fatos que são marcantes em suas memórias. Nomeamos os professores por A, B e C para garantir o anonimato. Esclarecemos que na escola da professora A o tema do projeto interdisciplinar foi álcool e alcoolismo, e na escola dos professores B e C o tema foi meio

ambiente.

Metodologia

No estudo realizado tomamos a pesquisa narrativa tanto como fenômeno a ser investigado quanto como método utilizado na investigação, uma maneira de entender a experiência em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado (CLANDININ; CONNELLY, 2011). Conforme os autores, consideramos a investigação narrativa não somente como metodologia, mas também como forma de construir a realidade, uma vez que a metodologia está ancorada em uma ontologia. A narrativa favorece evidências sobre a experiência percebida e pode ser vista como um relato, captando a riqueza e os detalhes dos significados nos assuntos humanos, com base nas evidências do mundo e da vida, bem como reconstrói a experiência, auxiliando a reflexão sobre o vivido e permitindo a atribuição de significado ao sucedido.

Diante desse movimento de conscientização de si, de autoconhecimento que direciona à autoformação, passamos a tomar consciência de que este reconhecimento de nós mesmos como sujeitos nos permite encarar o nosso itinerário de vida, articulando, de uma forma mais consciente, nossas heranças e experiências formadoras. Assim, realizamos experiências com o outro e com o mundo, elaboramos e recriamos o nosso mundo interior e, nesse ciclo, vamos construindo nossa biografia pessoal, a nossa identidade (JOSSO, 2010). Portanto, a formação pessoal, social, profissional e ética, na perspectiva da autoformação, requer que cada um de nós, na relação com o outro, possa ser pesquisador de si mesmo.

Considerando esse movimento da pesquisa narrativa que promove uma autoformação, realizamos, neste estudo, um processo de análise pautado em uma perspectiva holística como forma de encontrar a melhor expressão para as tramas expressas nos relatos. Buscamos, por meio das narrativas, suscitar os professores narradores à autoformação, a qual provoca a mobilização das capacidades de sensibilidade, conscientização e compromisso com o outro.

Análise e discussão de resultados

Nesta seção apresentamos os professores e suas narrativas escritas e discutimos o que eles destacaram sobre suas participações na pesquisa.

A professora A tem 44 anos e 21 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. Ela nos relata, sobre o desenvolvimento do projeto, que

desde o início já foi diferente do que costumamos fazer, pois nos reunimos, professores de diferentes disciplinas, para planejar juntos, as atividades a serem desenvolvidas sobre um tema único que pudesse ser abordado em nossas aulas com diferentes enfoques. [...] O tema selecionado foi o alcoolismo por ser um problema recorrente a ser enfrentado nas famílias do bairro onde a escola está localizada. 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. Este trabalho conjunto contribuiu para a escola como um todo pois nós professores ficamos mais próximos e houve significativa melhoria na relação com a gestão.

A professora A destaca a importância do planejamento conjunto das atividades e a busca por uma temática relevante para a comunidade escolar. Com isso, ela e seus colegas exerceram a autonomia e eficácia coletiva. Narra que aprenderam a planejar suas aulas conjuntamente, agindo com responsabilidade e iniciativa coletiva. Aprendendo a trabalhar de forma colaborativa, os professores desenvolveram um diálogo e geraram uma estrutura pedagógica que contemplou a todos.

A professora B tem 42 anos e exerce a docência em Matemática desde 2002. Atua como professora e como coordenadora da área de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental. Ela é doutora em Ensino de Ciências e Matemática e mestre em Educação. Participa de um grupo de estudo colaborativo e, regularmente, de cursos de formação continuada. Para ela,

participar do projeto foi uma experiência muito significativa para mim e para meus colegas. Um fator importante a ser considerado é a interdisciplinaridade que a Estatística permitiu. 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. [...] Desde o término do projeto, vejo mais respeito e ética dos professores em relação ao trabalho do colega.

A professora B nos revela o trabalho conjunto e a autonomia e eficácia coletiva, ao determinarem que o tema a ser estudado seria o meio ambiente do bairro da escola. E, ao articularem as atividades a serem desenvolvidas com os alunos, assumiram a responsabilidade da iniciativa coletiva, dialogando entre eles, professores, e com os alunos. Vivenciar uma investigação colaborativa lhes proporcionou desenvolver relações éticas e pautadas no respeito ao trabalho docente de cada um. Ademais, ela 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.

Da mesma escola que a professora B, apresentamos o professor C, que tem 43 anos e exerce a profissão há 23 anos. Ele fez especialização em Ensino de Matemática, tem mestrado em Ensino de Ciências e Matemática e participa, de forma colaborativa, de um grupo de estudos e pesquisas, desde seu início, em 2011. Ele nos conta que

[...] desenvolver esse trabalho em nossa escola foi muito marcante pois a integração entre nós professores foi notável devido ao envolvimento com o projeto, o qual promoveu o trabalho colaborativo entre todos. A ética e a democracia estiveram sempre a frente em nossas reuniões para decidirmos como seria cada um dos próximos passos do projeto. [...] O projeto permitiu que nós trocássemos experiências compartilhando conhecimentos e novas práticas. Ressalto a importância que foi desenvolver este projeto com o grupo visto que, a partir deste trabalho, a interação entre os professores melhorou bem como a afinidade e o respeito entre o grupo.

O professor C respalda aspectos já narrados pela professora B, indicando a importância do trabalho conjunto, o qual requereu da equipe de professores o exercício da autonomia e a eficácia coletiva. Ao se envolverem em uma investigação colaborativa entre eles e com os alunos, estabeleceram o diálogo e a responsabilidade coletiva, pois, em conjunto, assumiram o trabalho diante de uma estrutura geral projetada para todos os envolvidos no projeto. Um destaque importante em sua narrativa é quanto ao trabalho colaborativo se pautar na ética e na democracia.

Enfatizamos, de forma sintética, que a análise das narrativas revela que os princípios de profissionalismo colaborativo indicados por Hargreaves e O'Connor (2020) foram contemplados pelas memórias das vivências geradas pela participação em um projeto de pesquisa que possibilitou aos professores se perceberem e se assumirem produtores de conhecimento. Além disso, a elaboração, o desenvolvimento e a avaliação dos projetos realizados pelos professores indicam sua autoformação, a qual propicia uma autorreflexão a qual nos permite ampliar as capacidades de autonomização, de iniciativa e criatividade (DOMINICÉ, 2006).

Considerações finais

As narrativas escritas dos professores permitiram evidenciar que o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares, em duas escolas distintas, proporcionou aos professores vivenciarem os princípios do profissionalismo colaborativo.

Foi possível identificar e perceber o potencial das narrativas, ao impulsionarem a autoformação, que emerge do desenvolvimento de um projeto interdisciplinar vinculado à investigação da realidade dos alunos.

Vale ainda destacar a importância de promover o exercício da autonomia docente de forma coletiva, pois isso potencializa a colaboração entre os professores, possibilitando práticas mais éticas e democráticas na comunidade escolar.

Referências

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

DOMINICÉ, P. A formação de adultos confrontada pelo imperativo biográfico. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 32, p.345-357, maio/ago. 2006.

FAZENDA, I. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

HARGREAVES, A. *Os professores em tempos de mudança*. O trabalho e a cultura dos professores na Idade Pós-Moderna. Lisboa: Mc Graw-Hill, 1998.

HARGREAVES, A.; O'CONNOR, M. T. *Profesionalismo colaborativo: cuando enseñar juntos supone el aprendizaje de todos*. Madrid: Morata, 2020.

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

LOPES, C. E. A Educação Estatística no currículo de Matemática: um ensaio teórico. REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 13., out. 2010, Caxambu. *Anais* [...]. Disponível em: <http://33reuniao.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT19-6836--Int.pdf>. Acesso em: mar. 2023.

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.