



Cartografando processos de in/exclusão de pessoas com deficiência visual na Educação de Jovens e Adultos: reflexões de uma pesquisa em andamento

Joyce Braga¹
Fernanda Malinosky Coelho da Rosa²

Resumo: Este artigo apresenta uma pesquisa de doutorado, em andamento, desenvolvida no campo da Educação Matemática, que busca compreender os processos de in/exclusão vivenciados por pessoas com deficiência visual em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA), tomando a Cartografia como orientação metodológica. A investigação ocorre em uma escola situada nas dependências de uma instituição de reabilitação visual, que atende pessoas que não tiveram acesso à escolarização em outros momentos da vida. A turma é composta por estudantes adultos e idosos, todos com deficiência visual (cegueira ou baixa visão). No plano teórico, a pesquisa se aproxima da Filosofia da Multiplicidade, especialmente a partir de Gilles Deleuze e Félix Guattari, e também dialoga com Paulo Freire, sobretudo na compreensão da educação como prática de liberdade e produção de autonomia. As observações realizadas até o momento indicam que ensinar e aprender matemática, nesse contexto, envolve lidar com histórias de exclusão escolar, com a heterogeneidade da turma e com demandas concretas de acessibilidade que incidem diretamente sobre a participação e a autonomia dos estudantes. Por se tratar de uma pesquisa em andamento, o artigo não apresenta resultados conclusivos; ainda assim, o estudo já aponta questões relevantes para pensar processos de in/exclusão na Educação Matemática Inclusiva na EJA, a partir das experiências de estudantes com deficiência visual.

Palavras-chave: Educação Matemática; Ensino e Aprendizagem; Cartografia; Educação Inclusiva.

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) reúne estudantes com trajetórias escolares interrompidas, retornos tardios à escola e experiências de vida que desafiam formas tradicionais, homogêneas e padronizadas de ensinar e aprender. No encontro com a Educação Especial, especialmente no caso de estudantes com deficiência visual, a EJA torna mais visíveis processos históricos de exclusão, mas também aponta possibilidades de construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e atentas às diferenças.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, joycebraga778@gmail.com

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, fernanda.malinosky@ufms.br



Neste contexto, o artigo apresenta movimentos iniciais de uma pesquisa de doutorado³ em andamento, desenvolvida no campo da Educação Matemática, que busca compreender processos de in/exclusão vivenciados por pessoas com deficiência visual em uma turma de EJA. O estudo se realiza em uma escola situada nas dependências de uma instituição de reabilitação visual que atende pessoas que, por diferentes motivos, entre eles a deficiência visual e condições socioeconômicas, não tiveram acesso à escolarização na idade considerada regular.

O estudo tem como questão norteadora investigar que processos de in/exclusão se produzem no ensino e na aprendizagem da matemática nesse contexto, considerando as trajetórias de vida dos estudantes e as condições concretas em que o ensino ocorre. A turma é composta majoritariamente por pessoas adultas e idosas, com idades entre 45 e 80 anos, entre elas estudantes com cegueira congênita, cegueira adquirida e baixa visão. Essa composição torna a sala de aula heterogênea e desafia práticas pedagógicas padronizadas.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa se desenvolve a partir de uma abordagem qualitativa de inspiração cartográfica, com base em Kastrup, Passos e Escóssia (2009) e Kastrup (1997). Nessa perspectiva, a cartografia é tomada como um modo de acompanhar processos em curso, sem definição prévia de caminhos rígidos. O campo vem sendo acompanhado por meio de dispositivos como observações, registros em diário de bordo e interlocuções com os participantes. Com isso, busca-se acompanhar forças, tensões e movimentos presentes no cotidiano da sala de aula.

Como aporte teórico, a pesquisa dialoga com a Filosofia da Multiplicidade, especialmente com Gilles Deleuze e Félix Guattari. A partir dessa perspectiva, a realidade é entendida como composta por múltiplas experiências, pontos de vista e modos de existência, o que desloca visões homogêneas e totalizantes. O estudo

³ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.



também se aproxima das contribuições de Paulo Freire, especialmente fecundas para pensar a EJA, sobretudo na valorização dos saberes dos estudantes e na compreensão da educação como prática de liberdade.

Ao tomar a cartografia como orientação metodológica, a pesquisa tem mostrado que ensinar e aprender matemática, nesse contexto, não se reduz à transmissão de conteúdo. Esse processo se produz em meio a histórias de exclusão, tentativas de permanência, relações com materiais acessíveis e diferentes modos de significar o conhecimento. Nesse percurso inicial, alguns desafios já começam a se delinear, tais como a dependência de recursos específicos para a aprendizagem, as diferentes formas de apropriação dos conceitos matemáticos e as tensões entre autonomia e apoio pedagógico.

Este artigo apresenta os movimentos iniciais da pesquisa, destacando o campo investigado e alguns desafios já perceptíveis no processo. Parte-se do entendimento de que a investigação permanece aberta e em construção.

Caminhos teórico-metodológicos

A pesquisa é orientada pelo método da cartografia, compreendido não como um conjunto de procedimentos previamente definidos, mas como um modo de acompanhar processos em sua dimensão viva e em constante transformação. Nessa perspectiva, pesquisar não significa apenas aplicar técnicas, mas habitar o campo, deixar-se afetar por ele e acompanhar os movimentos que nele se produzem.

Sempre que um cartógrafo entra em campo há processos em curso. A pesquisa de campo requer a habilitação de um território que, em princípio, ele não habita. Nesta medida, a cartografia se aproxima da pesquisa etnográfica e lança mão da observação participante. O pesquisador mantém-se no campo do contato direto com as pessoas e seu território existencial [...] além de observar o etnógrafo participa, em certa medida, da vida delas, ao mesmo tempo modificando pela experiência etnográfica (Kastrup; Passos; Escóssia, 2009, p. 56).



Inspirada nas proposições de Virginia Kastrup, Eduardo Passos e Liliana da Escóssia, a cartografia tem orientado o acompanhamento do campo sem supor um percurso linear ou previamente traçado. Nessa perspectiva, embora a pesquisa parta de uma questão orientadora, seus desdobramentos analíticos vêm se delineando no encontro com o campo, à medida que novas questões emergem no próprio processo investigativo. O trabalho de campo ocorre em uma turma de Educação de Jovens e Adultos composta por pessoas com deficiência visual, em um contexto marcado por trajetórias escolares interrompidas e por diferentes experiências de exclusão. A inserção nesse espaço acontece por meio de uma presença contínua da pesquisadora, que participa das aulas, observa as interações e acompanha as práticas pedagógicas, especialmente no que diz respeito ao ensino de matemática. A entrada no campo foi precedida pela submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa e por sua posterior aprovação, assegurando que os procedimentos adotados estivessem em consonância com os princípios éticos que orientam pesquisas com seres humanos. A aproximação com a instituição e com os participantes ocorreu, assim, de forma cuidadosa, respeitando os acordos institucionais, o consentimento dos envolvidos e as particularidades do contexto investigado.

Como dispositivos de produção de dados, são utilizados registros em diário de bordo, nos quais se anotam situações vividas no cotidiano da sala de aula, impressões, afetos e questões que surgem no encontro com o campo. Também são realizadas interlocuções com os estudantes e com o professor, buscando compreender suas experiências, percepções e modos de se relacionar com o conhecimento matemático. Essas interlocuções, produzidas no fluxo da pesquisa, têm possibilitado a emergência de narrativas dos estudantes, respeitando o tempo e as condições dos participantes.

Na busca por compreender a questão que orienta esta pesquisa, as narrativas dos estudantes têm se constituído como um importante dispositivo de produção de dados. Essas narrativas vêm sendo construídas a partir de interlocuções com estudantes da EJA, possibilitando acompanhar como significam



seus percursos escolares e os processos de aprendizagem vivenciados no contexto investigado.

Conforme destaca Azevedo (2014), a narrativa possibilita ao sujeito um movimento de tomada de consciência de si e de suas aprendizagens, na medida em que, ao narrar, o participante se coloca simultaneamente como ator e investigador de sua própria história. Nesse sentido, as narrativas produzidas no campo têm permitido trazer à reflexão as trajetórias escolares dos estudantes, suas expectativas em relação ao retorno à escola e também as decepções que atravessam esse percurso.

Em diálogo com essa perspectiva, Freitas e Fiorentini (2007) compreendem as narrativas como um modo de refletir, relatar e representar a experiência, produzindo sentidos sobre o que os sujeitos são, fazem, pensam e sentem. Assim, mais do que descrever acontecimentos, as narrativas se constituem como espaços de produção de significado, tanto para os participantes quanto para a própria pesquisa.

No percurso investigativo, tem sido possível perceber que as narrativas não apenas revelam experiências, mas também produzem deslocamentos, na maneira como os sujeitos compreendem suas trajetórias e como a própria pesquisa formula seus problemas. Dessa forma, as narrativas se afirmam como um dispositivo que amplia o campo investigativo, fazendo emergir questões que, muitas vezes, não estavam previstas no planejamento inicial da pesquisa.

A observação participante também ocupa lugar central, uma vez que a pesquisadora não se coloca como observadora externa, mas como alguém que observa e participa das dinâmicas do campo, sendo afetada por elas e também afetando-as. Nesse movimento, a cartografia se aproxima de perspectivas etnográficas, sem se restringir a elas, já que o foco não está apenas na descrição das práticas, mas no acompanhamento das forças, tensões e intensidades que atravessam o cotidiano.

No plano teórico, a pesquisa dialoga com a Filosofia da Multiplicidade, especialmente a partir das contribuições de Gilles Deleuze e Félix Guattari (2006),



ao compreender o campo investigado como atravessado por múltiplas experiências, subjetividades e modos de existir. Essa perspectiva permite problematizar visões homogêneas sobre os sujeitos da EJA, reconhecendo a singularidade de suas trajetórias e a complexidade dos processos de aprendizagem.

Em diálogo com essa perspectiva, as contribuições de Paulo Freire (2002) também são importantes para pensar a educação como prática de liberdade, sobretudo no contexto da EJA, em que os saberes construídos ao longo da vida ocupam papel central no processo educativo. Nessa direção, o ensino de matemática é compreendido não apenas como transmissão de conteúdos, mas como espaço de produção de sentidos, atravessado pelas experiências dos sujeitos.

Além do acompanhamento cotidiano da turma, no decorrer da pesquisa também vêm sendo desenvolvidas oficinas com recursos acessíveis, como o soroban e materiais adaptados, buscando ampliar as possibilidades de construção do conhecimento matemático, em atendimento a uma solicitação da professora regente, diante das necessidades percebidas no contexto da sala de aula. Essas ações não se configuram como intervenções previamente estruturadas, mas como proposições que emergem das necessidades percebidas no campo e são continuamente reavaliadas a partir das respostas e dos movimentos dos estudantes.

Assim, os caminhos teórico-metodológicos da pesquisa não se organizam como um roteiro fixo, mas como um percurso em construção, produzido no encontro com o campo e nas escolhas que dele se tornam possíveis. É nesse movimento que a cartografia ganha força como orientação metodológica, ao permitir acompanhar os processos de in/exclusão não como dados estáticos, mas como produções que se atualizam no cotidiano da sala de aula.

O campo da pesquisa: cenário investigado



O campo desta pesquisa corresponde a uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) que funciona nas dependências do Instituto Sul-Mato-Grossense para Cegos “Florivaldo Vargas” (ISMAC), em Campo Grande/MS. Trata-se de um espaço singular, uma vez que a escola atende prioritariamente pessoas com deficiência visual que, por diferentes razões, não tiveram acesso à escolarização em outros momentos da vida.

A turma é composta por estudantes adultos e idosos, com idades entre 45 e 80 anos, cujas trajetórias são marcadas por interrupções escolares, exclusão social e, em muitos casos, ausência de experiências anteriores com a educação formal. Entre os estudantes, há pessoas com cegueira congênita, cegueira adquirida e baixa visão, o que torna o grupo heterogêneo não apenas em termos de idade, mas também em relação às formas de percepção, aos modos de aprendizagem e às experiências de vida.

A inserção no campo tem mostrado que o retorno à escola, para esses estudantes, não representa apenas um processo de escolarização tardia, mas também um movimento atravessado por desejos de autonomia, reconhecimento e participação social. Ao mesmo tempo, esse retorno carrega marcas de exclusão vividas ao longo da vida, que se atualizam de diferentes maneiras no cotidiano da sala de aula.

O ambiente escolar se organiza de modo a considerar as especificidades dos estudantes, com o uso de recursos como o Sistema Braille, materiais ampliados e instrumentos como o soroban, que se tornam mediadores importantes na construção do conhecimento matemático. Ainda assim, a disponibilização desses recursos, por si só, não garante práticas inclusivas, o que torna necessário problematizar como esses materiais são utilizados e apropriados no processo de ensino e aprendizagem.

Durante as observações, tem sido possível perceber que a sala de aula é um espaço de encontro entre diferentes temporalidades de aprendizagem. Enquanto alguns estudantes estão em processo inicial de alfabetização, outros já



apresentam maior familiaridade com o Sistema Braille ou com determinados conceitos matemáticos. Essa coexistência de diferentes níveis de apropriação do conhecimento exige do professor a construção de estratégias que considerem tais diferenças e tensiona modelos pedagógicos mais homogêneos.

As interações entre os estudantes também revelam modos diversos de relação com o saber e com o próprio processo de aprendizagem. Em alguns momentos, observa-se a valorização do apoio mútuo, quando aqueles que já dominam determinados conhecimentos auxiliam os colegas, especialmente quando as atividades envolvem conteúdos matemáticos que mobilizam maior insegurança.

A presença da pesquisadora nesse contexto não se dá de forma neutra ou distanciada, mas como alguém que acompanha, participa e também é atravessada pelas experiências vividas no campo. Esse movimento tem permitido não apenas observar o que se passa na sala de aula, mas também perceber intensidades que atravessam o cotidiano, como silêncios, hesitações, avanços e pequenas conquistas que, muitas vezes, não são imediatamente visíveis.

Nesse cenário, o ensino de matemática aparece como um campo particularmente desafiador, na medida em que mobiliza não apenas a compreensão de conceitos abstratos, mas também a relação dos estudantes com suas próprias histórias escolares, frequentemente marcadas por dificuldades e afastamentos dessa área do conhecimento. Ao mesmo tempo, quando mediado por recursos acessíveis e por práticas sensíveis às especificidades do grupo, esse ensino pode se tornar um espaço potente de produção de sentidos e de fortalecimento da autonomia.

Assim, o campo investigado não se limita a um espaço físico ou institucional, mas se mostra como um território em constante construção, atravessado por múltiplas forças, histórias e possibilidades. É nesse território que a pesquisa vem sendo produzida, buscando acompanhar os processos que ali se desenrolam e compreender como, no interior dessas relações, se produzem movimentos de in/exclusão no ensino e na aprendizagem da matemática.



Primeiros movimentos da pesquisa e desafios emergentes

A inserção no campo, ainda em curso, tem possibilitado acompanhar os primeiros movimentos que se produzem no cotidiano da sala de aula, mostrando que os processos de ensino e aprendizagem da matemática, nesse contexto, ocorrem de modo complexo, atravessados por histórias de vida, diferentes ritmos de aprendizagem e pela relação dos estudantes com a própria escolarização.

Um dos aspectos que começa a se delinear diz respeito às trajetórias marcadas por longos períodos de afastamento da escola. Para muitos estudantes, o retorno ao espaço escolar mobiliza não apenas o desejo de aprender, mas também inseguranças e receios, especialmente em relação à matemática, frequentemente associada a experiências anteriores de dificuldade ou fracasso. Os acompanhamentos realizados até aqui sugerem que o processo de aprendizagem não pode ser compreendido de forma dissociada dessas histórias, que atravessam e, muitas vezes, condicionam a relação com o conhecimento.

Outro movimento que vem se evidenciando refere-se à heterogeneidade presente na sala de aula. A coexistência de estudantes em diferentes níveis de alfabetização e com distintas formas de percepção, marcadas por experiências de cegueira congênita, cegueira adquirida e baixa visão, produz um cenário que desafia práticas pedagógicas padronizadas. Essa diversidade demanda a construção de estratégias que considerem não apenas o conteúdo a ser ensinado, mas também os modos singulares de aprender, tensionando a organização tradicional do ensino.

No que se refere ao uso de recursos acessíveis, como o Sistema Braille e o soroban, observa-se que esses instrumentos ocupam um lugar central na construção do conhecimento matemático. No entanto, os primeiros acompanhamentos do campo indicam que a presença desses recursos não garante, por si só, a aprendizagem, uma vez que sua apropriação também precisa ser construída pelos estudantes. Mais do que disponibilizar materiais, torna-se



necessário compreender como os estudantes se relacionam com eles e quais sentidos produzem nesse uso.

Também começam a emergir tensões entre autonomia e apoio pedagógico. Em alguns momentos, percebe-se a necessidade de mediação constante por parte do professor, seja na leitura em Braille, na manipulação de materiais ou na compreensão das atividades propostas. Em outros, observa-se o esforço dos estudantes para realizar as tarefas de forma mais independente, evidenciando um movimento que oscila entre a necessidade de suporte e a busca por autonomia. Essa tensão aponta para a complexidade de pensar práticas inclusivas que não reforcem relações de dependência e, ao mesmo tempo, ofereçam condições efetivas de aprendizagem.

Outro aspecto que se anuncia no percurso da pesquisa diz respeito ao tempo da aprendizagem. Diferentemente de uma lógica escolar mais acelerada e orientada pelo cumprimento de conteúdos, o que se observa no campo é a necessidade de um tempo mais dilatado, que respeite os processos individuais e as especificidades dos estudantes. Esse tempo, no entanto, nem sempre se articula facilmente com as exigências institucionais, o que se torna mais um desafio a ser enfrentado.

Do ponto de vista metodológico, a própria realização da pesquisa a partir da cartografia também tem se apresentado como um desafio. A ausência de um roteiro fixo e a necessidade de acompanhar os processos em sua imprevisibilidade exigem da pesquisadora uma postura de abertura e atenção constante, o que implica lidar com incertezas e com a construção contínua do próprio caminho investigativo. Pesquisar, assim, deixa de ser a aplicação de um plano previamente definido e passa a ser um processo que se faz no encontro com o campo.

Esses primeiros movimentos não são resultados conclusivos, mas pistas analíticas que começam a emergir no decorrer da pesquisa, indicando a complexidade dos processos de in/exclusão no contexto investigado. Tais apontamentos reforçam a necessidade de continuar acompanhando o campo, atentando para as múltiplas dimensões que atravessam o ensino e a aprendizagem



da matemática na Educação de Jovens e Adultos, no contexto de estudantes com deficiência visual.

Considerações finais

A pesquisa, ainda em andamento, tem acompanhado os processos de in/exclusão que atravessam o ensino e a aprendizagem da matemática em uma turma de Educação de Jovens e Adultos composta por estudantes com deficiência visual. Ao tomar a cartografia como orientação metodológica, o estudo torna visíveis não apenas as práticas pedagógicas e os recursos mobilizados no cotidiano escolar, mas também as tensões, singularidades e movimentos que constituem esse campo. Nesse percurso, torna-se evidente que o acesso ao conhecimento matemático não depende apenas da disponibilização de materiais acessíveis, mas envolve as trajetórias de vida dos estudantes, seus ritmos de aprendizagem, as mediações construídas em sala de aula e as condições concretas em que o ensino ocorre.

As narrativas dos estudantes também têm se mostrado fundamentais para a pesquisa, pois permitem compreender como esses sujeitos significam seus percursos escolares, suas experiências com a matemática e o próprio retorno à escola. Por meio delas, vêm à tona expectativas, inseguranças, desejos e marcas de exclusão que atravessam o processo educativo, ao mesmo tempo em que surgem novas questões para o próprio percurso investigativo.

Os primeiros movimentos acompanhados mostram que a heterogeneidade da turma, os longos afastamentos da escolarização, as tensões entre autonomia e apoio pedagógico e a necessidade de um tempo de aprendizagem mais ampliado produzem desafios importantes para a construção de práticas inclusivas na EJA. Ao mesmo tempo, o campo também revela possibilidades potentes de produção de sentidos, fortalecimento da autonomia e valorização dos saberes e experiências dos estudantes.



Nesse sentido, este estudo reafirma a importância de acompanhar com atenção os processos que se produzem nesse contexto, compreendendo a inclusão como uma construção cotidiana, atravessada por avanços, limites e disputas. Nessa direção, a pesquisa reforça a necessidade de pensar a Educação Matemática na EJA a partir das diferenças, reconhecendo os estudantes com deficiência visual como sujeitos de saber, experiência e direito à escolarização.

Referências

AZEVEDO, Priscila Domingues. Narrativas de Práticas Pedagógicas de Professoras que Ensinam Matemática na Educação Infantil. *Bolema*, Rio Claro (SP), v.28, n. 49, p. 857-874, ago. 2014.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs 1: capitalismo e esquizofrenia*. São Paulo: Ed. 34/1995, 4ª reimpressão, 2006.

FREITAS, Maria Teresa Menezes; FIORENTINI, Dario. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. *Horizontes*, Itatiba (SP), v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun. 2007.

KASTRUP, Virgínia. *A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição*. 286f. 1997. Tese (Doutorado em Psicologia). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC, São Paulo/SP, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia & ESCÓSSIA, Liliana da. (Orgs.). *Pistas do método da cartografia*. Porto Alegre: Sulina, 2009.