

O ENSINO DA MATEMÁTICA EM UM CONTEXTO DE NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Mariana Ponce de Leon Campos Pimentel Ferreira de Carvalho ¹
Orientador do Trabalho: Paulo César de Faria ²

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de aproximar os futuros professores da rede pública de ensino com a realidade educacional brasileira, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) busca proporcionar experiências de alto valor aos graduandos em cursos de licenciatura, experiências essas que irão com certeza agregar conhecimentos e habilidades necessários à futura docência.

O presente trabalho compõe relatos de experiências obtidas durante a minha participação no PIBID (subprojeto interdisciplinar de Matemática e Pedagogia), de modo a evidenciar um caso vivenciado em uma escola estadual localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Inicialmente, a fim de cumprir a proposta do Programa (inserção na sala de aula, acompanhamento da rotina escolar e introdução à profissão de educador), o compromisso do pibidiano é consigo mesmo e com a sala de aula, em sua totalidade. Isso significa que, além da observação e registro do cenário em que está inserido, o licenciando deve, quando possível, amparar as necessidades da classe e do professor.

No início da minha inserção no ambiente escolar, e mais especificamente na sala de aula, posso afirmar que tal objetivo foi cumprido. Porém, o panorama se modificou após se tornar evidente o caso de uma aluna do 6º ano, com severa dificuldade de aprendizagem e ausência de diagnóstico formal, o que impede a assistência por parte dos profissionais da área de Educação Especial da escola. Mediante interesse pela situação, foi identificada a necessidade de aprofundamento por meio de um estudo de caso.

Assim, a partir da aproximação com profissionais da Educação Especial, direção da escola e docentes envolvidos, foi proposta uma adequação no contexto da referida aluna: eu pude acompanhá-la no decorrer das aulas e realizar atividades específicas extraclasse. Vale destacar que a escola faz parte do Programa de Ensino Integral (PEI). Assim, foi permitido que eu exercesse a função de tutora da aluna mencionada acima e, desse modo, pude auxiliá-

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, marianaplcfc@estudante.ufscar.br;

² Paulo César de Faria: doutor em Educação, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, paulofaria@ufscar.br

la de maneira particular, em um momento de contraturno das aulas. Diante disso, foi previamente definido o objetivo do trabalho a ser realizado com a aluna: identificar em que medida a condição de observadora participante, mediada pelo uso de alguns materiais específicos, contribui para a assimilação de conceitos matemáticos por parte de uma estudante que apresenta dificuldades de aprendizagem e não possui acompanhamento profissional da área da Educação Especial.

Por mais que o presente relato de experiência não represente o objetivo principal inicialmente proposto pelo PIBID, o trabalho desenvolvido na escola se mostrou valioso, tanto no quesito de acréscimo de experiência na área de atuação profissional, quanto em relação ao crescimento e progresso escolar da aluna em questão. Mesmo que ainda não tenha sido concluído, o trabalho realizado já trouxe resultados favoráveis à aprendizagem da matemática, e continuará a progredir na medida em que, enquanto bolsista do PIBID, ainda teremos mais alguns meses para levar adiante este trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o estudo de caso realizado com a aluna utilizei atividades lúdicas, permeadas pelo uso de materiais concretos, para favorecer a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento cognitivo. As atividades foram desenvolvidas em dois momentos, previamente definidos com os profissionais da escola, sendo: no decorrer das aulas regulares de matemática e durante os momentos de tutoria.

Foi feita uma adaptação a partir dos materiais utilizados pelo professor, com o restante da classe no decorrer das aulas, com a intenção de maximizar o acompanhamento da aluna. Essa adaptação se deu a partir da busca de materiais considerando os conhecimentos prévios da aluna, diante da equivalência observada entre os conteúdos assimilados por ela e aqueles assimilados por um aluno do primeiro ano do Ensino Fundamental.

Tomando como base o nível de aprendizado da aluna, interpretado por mim, foram definidos os seguintes materiais para uso durante os momentos de aula e/ou tutoria: atividades de adição e subtração, materiais avulsos impressos, ábaco com hastes verticais, jogos que envolvem o raciocínio lógico, formas geométricas para o estudo de frações e dados para a realização de cálculo mental.

Com relação à modalidade de pesquisa, foi utilizada a abordagem do estudo de caso, a qual proporciona maior familiaridade com a questão da investigação e permite torná-la mais explícita. Este procedimento de investigação permite o estudo de uma entidade bem definida como, por exemplo, uma pessoa. Nesta modalidade de investigação, de natureza

interpretativa, fiz uso da observação participante, recorrendo aos sentidos para a compreensão de alguns aspectos da realidade vivenciada, bem como a proposição de alguns materiais instrucionais.

A coleta de dados esteve voltada para a busca de informações que pudessem tornar possível elucidar o envolvimento da aluna nas atividades propostas; e que fosse passível de observação, levando em consideração os aspectos éticos. Nesse sentido, além do planejamento cuidadoso das atividades propostas à aluna, fiz uso de registros a partir do diário de campo o que permitiu reflexões acerca das situações vivenciadas no decorrer da investigação.

REFERENCIAL TEÓRICO

As políticas educacionais brasileiras envolvem diversos aspectos. Um deles se remete à questão da inclusão, que tem por objetivo integrar os estudantes que apresentam Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

A inclusão de alunos que apresentam NEE na Educação Básica estão garantidas por meio de documentos legais, tais como: BRASIL, 1996; BRASIL, 2001; BRASIL, 2015; SÃO PAULO, 2019. Entretanto, ainda existem conflitos entre a necessidade dessa inclusão, os modos habituais de funcionamento do sistema escolar e o modo de agir das famílias com relação à essa questão. As discussões a respeito dessa temática enfatizam a importância da interação entre o contexto educacional e o reconhecimento (e a valorização) das experiências que os estudantes com NEE trazem para as situações de ensino e aprendizagem realizadas na escola.

Um aspecto importante dessa temática se remete à necessidade de identificar e avaliar as referidas necessidades, a partir de laudos. Nesse sentido, tanto a escola quanto os responsáveis pelos estudantes, devem ser considerados preponderantes para a tomada de decisões acerca da superação das dificuldades escolares apresentadas por estudantes portadores de NEE. Isso demanda o estabelecimento de parcerias entre a escola e os pais. A partir de diagnósticos do comportamento do estudante, a escola pode aconselhar e disponibilizar informações aos pais a respeito da necessidade de avaliações mais precisas.

Entretanto, de acordo com o Ministério da Educação, a ausência de laudo não deve, em hipótese alguma, ser impedimento da inclusão do indivíduo com necessidades especiais no ambiente escolar. Afora isso, de acordo com o Artigo 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) a escola deve elaborar um planejamento educacional específico para que estudantes que apresentam NEE tenham acesso ao conhecimento escolar,

estabelecido no currículo; bem como o estabelecimento de “métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”. Ademais, os sistemas de ensino devem ofertar condições adequadas para capacitar os professores e os profissionais que atendem estes estudantes.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001, p.1), em seu Artigo 3, ressaltam a necessidade da promoção do “desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica”. Diante do exposto somos instigados a pensar na importância da adoção de práticas pedagógicas diversificadas para lidar com o caso evidenciado anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebi maior predisposição da aluna e maior propensão ao aprendizado quando foram empregados recursos lúdicos como metodologia para aplicação das atividades. Brincadeiras, jogos e envolvimento das artes foram elementos que contribuíram para a compreensão da aluna no que se diz respeito aos conteúdos e materiais apresentados durante os momentos de tutoria. Um exemplo em que o progresso da aluna pôde ser claramente constatado foi o momento em que resolveu uma operação de adição através de cálculo mental, quando até o momento, necessitava de recursos concretos (como os dedos das mãos) para realizar operações matemáticas.

Com base nos resultados documentados semanalmente durante o acompanhamento da aluna em questão, observei resultados positivos, na medida em que ela se mostrou interessada nas atividades propostas e desenvolveu raciocínios matemáticos condizentes.

Entretanto, temos a clareza de que o planejado nem sempre atinge os objetivos esperados. Houve momentos em que a aluna apresentou dificuldades e resistência em relação aos materiais utilizados, como por exemplo o ábaco com hastes na vertical. Por mais que tenha sido feito o possível para instigar a curiosidade e a participação da aluna na assimilação de aspectos relativos ao Sistema de Numeração Decimal (a partir do uso do ábaco), tais como: valor posicional e as operações de adição e subtração com reagrupamento. Notei que o uso deste recurso se mostrou ineficaz neste caso, pois exigia da estudante atenção prolongada, bem como o estabelecimento de relações entre as contagens e a sua representação simbólica.

Afora isso, até o presente momento, a metodologia utilizada se mostrou efetiva, uma vez que foi notável o desenvolvimento da aluna acerca do letramento matemático, raciocínio

lógico, concentração, comunicação e argumentação matemática. É importante ressaltar que o simultâneo incentivo à autoconfiança da aluna se mostrou fundamental para desenvolvimento de tais habilidades, visto que, acreditando no próprio potencial, a estudante se mostrou exponencialmente mais envolvida no processo de ensino e aprendizagem.

Considero pertinente destacar o fato de que o trabalho desenvolvido não foi finalizado. O período de extensão das atividades do PIBID fornecido pela CAPES é o de dezoito meses, o que prevê o fim do percurso das atividades para março do ano de 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das vivências tidas na escola, e dos resultados obtidos por meio das atividades desenvolvidas com a aluna em questão, posso afirmar que o objetivo do PIBID foi (e continua sendo) alcançado: os desafios, conflitos, conquistas e práticas permitidas pela inserção escolar puderam me aproximar, como futura docente, do cenário da educação pública brasileira.

Certamente, as experiências vivenciadas durante a participação no PIBID servirão também como repertório em um cenário futuro de docência. Tanto as experiências vivenciadas dentro da sala de aula, em que pude auxiliar o professor e a classe como um todo, quanto o que foi vivenciado por meio do acompanhamento individual à aluna com dificuldade de aprendizagem será importante em uma posição de regência. O cuidado e persistência tidos durante as atuações se mostram igualmente importantes, de maneira que foram essenciais para o bom funcionamento das práticas desenvolvidas.

É de suma importância que os profissionais da área da educação sejam ativos e críticos quando se trata da docência e do sistema educacional como um todo, uma vez que somente mediante a criticidade e a perseverança é que o cenário educacional poderá se tornar cada vez mais funcional, inclusivo e efetivo para a assimilação do conhecimento escolar.

Referências

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27839, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB n. 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União: Seção 1-E, Brasília, DF, p. 39-40, 14 set. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 ago. 2023.