PESQUISA SOBRE SITUAÇÃO DE DIFICULDADE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA*

Bianca Silveira
Universidade Federal do Pampa
silveirabianca41@gmail.com

Christian Dias Azambuja
Universidade Federal do Pampa
Christian.dias.92@gmail.com

Lidiane Garcia Pereira
Universidade Federal do Pampa
lidianegarciapereira@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma pesquisa realizada com um aluno, do ensino fundamental, de uma escola pública de São Sepé, RS, que se encontra em situação de dificuldade em Matemática. Tal pesquisa foi realizada por três acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, que estavam cursando o quarto semestre, na Universidade Federal do Pampa, campus Caçapava do Sul. A metodologia utilizada, como maneira de potencializar a manifestação da situação de dificuldade, foi à apresentação de situações-problema, que envolvessem cálculos aritméticos. Através da investigação, os graduandos puderam observar que a maior dificuldade da criança estava relacionada a esquematização do seu raciocínio, e não na realização dos cálculos.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Pesquisa; Situação de Dificuldade.

Introdução

Este relatório tem por objetivo analisar e compreender os processos de aprendizagem matemática de um aluno em *situação de dificuldade* real, entendida como:

> Quando a produção do aluno contradiz as expectativas do professor, uma vez que o aluno apresenta uma produção muito distante daquilo que na escola considera-se como conhecimento matemático, constituímos o que denominamos de "situação de dificuldade" (MUNIZ, 2009, p. 149).

*O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil.

Para que fosse possível essa análise foi necessária a realização de uma pesquisa com uma criança que está no Ensino Fundamental de uma escola pública de São Sepé (RS), pretendeu-se pesquisar como se constrói a aprendizagem de Matemática, considerando como eixo-norteador dessa pesquisa a resolução de situações problemas, para que, a partir daí, houvesse compreensão de como o aluno entende Matemática e que esquemas mentais ele utiliza para esse entendimento. Os acadêmicos optaram por utilizar situações-problema como forma de realizar a investigação, pois segundo Muniz (2009), a proposição de situações-problema deve constituir o oferecimento de situações de desafio, que geram desestabilização afetiva e cognitiva, fazendo com que a criança se sujeite à superação da dificuldade proposta pelo professor.

A observação foi realizada por três alunos que, no momento da pesquisa, estavam cursando a disciplina de Instrumentação para o Ensino de Ciências B, do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, pela Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, objetivando investigar um aluno descrito pela professora como estando em situação de dificuldade em Matemática, pois segundo ela, o menino "não consegue aprender matemática", "fazendo erradas" as atividades que envolvem cálculos matemáticos. Por fim, com os resultados obtidos, irá se fazer uma discussão sobre os esquemas de resolução registrados e os relatos apresentados pela criança pesquisada, tentando compreender como se dá o processo de ensino-aprendizagem da mesma.

Descrição do Sujeito

O menino investigado, de 11 anos de idade, se encontrava (no momento da pesquisa) no quinto ano do Ensino Fundamental, apresentou um comportamento aparentemente calmo, no entanto comunicativo, estando comprometido em colaborar com a atividade. A escolha desse aluno foi feita pela professora e, segundo ela, este apresentava dificuldade em diversas áreas do conhecimento, especialmente em matemática.

Metodologia

A pesquisa consistiu na resolução de duas situações-problema, propostas em um contexto próximo a realidade do aluno e de fácil compreensão. Os dados coletados não

foram somente os esquemas registrados pelo aluno de forma escrita, mas também o relato do mesmo após cada resolução, para que ficasse explícito que métodos e esquemas ele utilizava.

Dessa maneira, foi possível compreender, através de suas explicações, o seu raciocínio na construção do conhecimento, pois possibilitando a exposição de suas ideias é possível esclarecer seus esquemas e métodos, já que apenas a escrita não compreende a complexidade do pensamento do aluno.

Análise e discussão dos resultados

Os dados foram obtidos apresentando as seguintes situações-problemas ao aluno:

- Situação 01:

A mãe de José pediu a ele que pagasse algumas contas: R$ 250,00 na padaria, R$ 10,00 na sorveteria e R$ 300,00 no mercado. Quanto era a dívida total da mãe de José?

Resolução (Fig. 01):

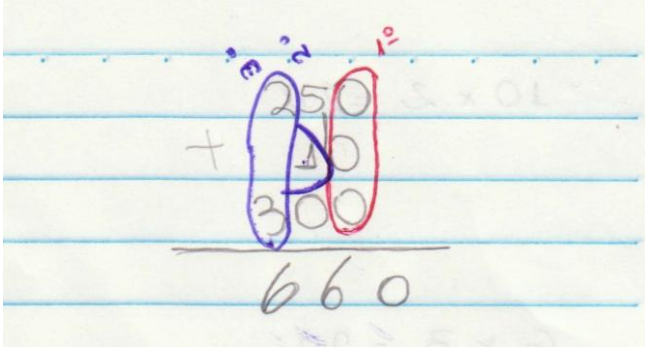

Fig. 01: Esquema da resolução da situação 01.

Através da análise da resolução da situação 01, pôde-se perceber nitidamente que o aluno utiliza os algoritmos ensinados pela professora em sala de aula, quando tenta somar da direita para a esquerda, mas ele acaba adotando outros esquemas, quando realiza a soma na casa das centenas, pois ele compreende o número “1” da segunda parcela como sendo centena, e não dezena. Também se observa que a criança não teve dificuldade em somar os algarismos (a soma dos algarismos está correta), mas sim na configuração da adição, não distinguindo dezena de centena.

- Situação 02:

Patrick comprou uma barra de chocolate de 300 gramas, sua irmã comeu 99 gramas da barra de chocolate, quantos gramas de chocolate sobraram para Patrick?

Resolução (Fig. 02):

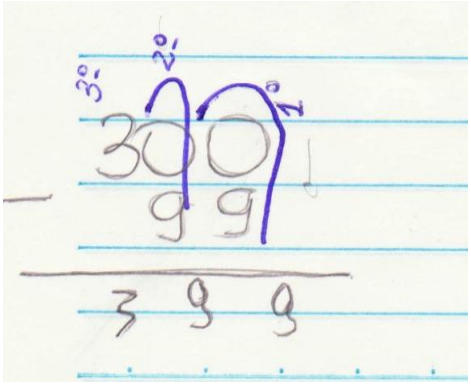

Fig. 02: Esquema da resolução da situação 02.

Através da resolução da situação 02, pôde-se perceber que houve um raciocínio durante a resolução, mesmo não obtendo o resultado correto, já que separadamente (unidade com unidade, dezena com dezena e centena com centena), para o quinto ano essa situação seria satisfeita, pois eles ainda não têm a noção de valores negativos. O erro nesse caso foi a não compreensão do algoritmo utilizado pela professora, o de "pedir emprestado" para o algarismo ao lado. Segundo ele, 0 – 9 = 9 e 3 – 0 = 3, podemos observar que o raciocínio do menino está correto, pois ele ainda desconhece a existência dos números negativos.

Considerações Finais

Com os resultados obtidos na investigação, percebeu-se que há uma situação de dificuldade, o que não significa que não há um conhecimento, constatou-se que a criança não se encontra totalmente em déficit de aprendizagem, pois se ocorrer uma transposição didática (PAIS, 2008) adequada, em que o professor se preocupe com as estruturas das transformações do saber escolar e das suas práticas educativas, através de diversas fontes, e uma mediação coerente por parte do professor esse aluno encontrar-se-á em uma melhor condição para construção do seu saber matemático. Para que ocorra uma mediação coerente, as situações-problema devem ser efetivamente promotoras da

atividade matemática, caso contrário, elas se tornarão um obstáculo à mediação do processo de ensino-aprendizagem da matemática (MUNIZ, 2009).

Portanto, ficou explícita a deficiência do educando em resolver os algoritmos ensinados pela professora, no entanto, há um raciocínio lógico-matemático, pois por muitas vezes ele resolveu os problemas dispensando o uso do papel, realizando esses procedimentos mentalmente, mostrando que há uma aprendizagem, mas ao mesmo tempo uma dificuldade de transpor seu pensamento em esquemas registrados. Tal fato acaba por revelar na verdade uma incompatibilidade conceitual acerca dos significados do fazer matemática e do estar em situação de dificuldade, pois a condição apresentada pelo aluno, não significa que ele não tenha capacidade de fazer matemática, que para Muniz (2009) é o professor quem porta o conhecimento essencial para habilitar a criança ao fazer matemática.

Referências Bibliográficas:

PAIS, Luiz C. Transposição Didática. In: MACHADO, S.D.A. **Educação matemática:** uma (nova) introdução. 3.ed. São Paulo: EDUC, 2008. Pg. 11-48.

MUNIZ, C.A. Mediação e conhecimento matemático. In: TACCA, M.C.V.R.(org.) **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. 2.ed. São Paulo: Alínea, 2009. Pg. 149-166.