

TRABALHANDO AS ESTRATÉGIAS DE CÁLCULO PARA A MULTIPLICAÇÃO

Denise Kelly Galdino ¹– denisekellys2@hotmail.com

Haline Souza de Barros ²– linesbarros@gmail.com

Prof^{as}. Nilma Fernandes do Amaral Santos ³- nilmaamaral20@hotmail.com

RESUMO: Este projeto de intervenção parte da observação de uma turma de 3º ano de uma instituição pública municipal na cidade de Anápolis/ GO como componente da disciplina “Atividades de Orientação em Docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I” ministrada no 4º ano do Curso de Pedagogia, e trata-se de uma ação desenvolvida durante o Estágio Curricular Supervisionado. A partir das observações e anotações realizadas, foi possível perceber as dificuldades dos alunos com a multiplicação e que utilizavam para tal resolução apenas a memória imediata da tabuada. Sendo assim, pensamos em procedimentos didáticos para que esta apropriação acontecesse de maneira mais significativa, tendo como finalidade contribuir com apropriação da multiplicação para além da memorização. Ao pensarmos o trabalho sobre a multiplicação pensamos na abordagem de Vigotsky, relacionada à memória, sendo esta uma função elementar que é imediata e involuntária e a superior que é voluntária e intencional, ou seja, a primeira é constituída biologicamente, já a segunda é constituída por meio da interação com o meio e os participantes desse meio, promovendo assim o desenvolvimento cognitivo do aluno. Para dar fundamento ao projeto, usamos os autores DINIZ e SMOLE (2001 e 2012), TIOLLENT(2011) e TOSTA(2012). O projeto tem como estratégia a pesquisa-ação cuja característica é a observação de uma realidade para detectar uma situação problema em que se possa refletir sobre a mesma de forma a intervir, podendo então contribuir para melhores resultados. Com os resultados obtidos no decorrer do projeto “Trabalhando as Estratégias de cálculo para a multiplicação” pode-se observar a grande importância do trabalho realizado. No decorrer do tempo notava-se uma diferenciação quanto ao nível de conhecimento e interesse por parte da turma. Os alunos desenvolveram bem as estratégias a ponto de alcançar uma resposta e comunicá-la atribuindo-lhe significado.

Palavras-chave: estratégias, matemática, multiplicação.

1

Graduando do 8º Período (4º Ano) do Curso de Pedagogia UEG- UnUcseh- Anápolis/GO

2

Graduando do 8º Período (4º Ano) do Curso de Pedagogia UEG- UnUcseh- Anápolis/GO

3

Prof^a. Ms. da disciplina Estágio Supervisionado em Docência nos anos iniciais do ensino fundamental II UEG- Unucseh- Anápolis

Introdução

Este projeto de intervenção parte da observação de uma turma de 3º ano de uma instituição pública municipal na cidade de Anápolis/ GO como componente da disciplina “Atividades de Orientação em Docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I” ministrada no 4º ano do Curso de Pedagogia, e trata-se de uma ação desenvolvida durante o Estágio Curricular Supervisionado.

A partir das observações e anotações realizadas, foi possível perceber as dificuldades dos alunos com a multiplicação e que utilizavam para tal resolução apenas a memória direta da tabuada. Sendo assim, pensamos em mecanismos para que esta apropriação acontecesse de maneira mais significativa, tendo como finalidade contribuir com apropriação da multiplicação para além da memorização. Para isso pensamos em um projeto de intervenção que visa também contribuir com o projeto já estipulado no PPP da escola, “Brincando com a Matemática”. No desenrolar do projeto utilizamos diversos recursos como: jogos, brincadeiras, materiais concretos, produções escritas dentre outros.

A interrogação que propomos para este projeto foi: “Quais as estratégias que podem ser usadas para aprender a multiplicação?” A resposta para essa questão está no alcance dos objetivos estabelecidos que são: utilizar o conhecimento prévio sobre multiplicação; conhecer diversas estratégias para a multiplicação; desenvolver as regras fixas da multiplicação; realizar atividades que exija esforço mental; reforçar o interesse pela multiplicação; explorar a multiplicação por meio dos métodos escolhidos; desenvolver a participação e o trabalho em equipe.

Referencial Teórico

A escolha do tema “Trabalhando as Estratégias de Cálculo para a Multiplicação” se deu durante o período de docência compartilhada no primeiro semestre do ano letivo de 2016 em sala de aula.

Ao pensarmos o trabalho sobre a multiplicação pensamos na abordagem de Vigotsky, relacionada à memória, sendo esta uma função elementar que é imediata e involuntária e a superior que é voluntária e intencional, ou seja, a primeira é constituída biologicamente, já a segunda é constituída por meio da interação com o meio e os participantes desse meio, promovendo assim o desenvolvimento cognitivo do aluno.

Defendendo para os seres humanos a existência de dois tipos de funções psicológicas: as elementares: de dimensão biológica, marcadas pelo imediatismo que pressupõe uma reação direta à situação problema defrontada pelo organismo, total e diretamente determinadas pela estimulação ambiental, portanto definidas por meio da percepção, —uma vez que surgem como consequência da influência direta dos estímulos externos sobre os seres humanos” (Vigotski, 2002 p. 52), e as superiores: caracterizadas pela presença mediadora do signo que, tendo uma orientação interna, ou seja, dirige-se para o próprio indivíduo, têm como característica —importante a ação reversa, isto é ele, signo, age sobre o indivíduo e não sobre o ambiente(p.53) (VIGOTSKY 2002 apud TOSTA 2012 p.59).

Para nos apoiar durante as aulas usaremos também duas publicações de Smole e Diniz, a primeira trata do uso de materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas. Nas palavras de Smole e Diniz 2012, os materiais manipuláveis são decisivos para ajudar os alunos na aprendizagem matemática e ainda ressaltam que a diversidade para tal é primordial.

Um material pode ser utilizado tanto porque dele podemos desenvolver novos tópicos ou ideias matemáticas, quanto para dar oportunidade ao aluno de aplicar conhecimentos que ele já possui num outro contexto, mais complexo ou desafiador. O ideal é que haja um objetivo para ser desenvolvido, embasando e dando suporte ao uso. Também é importante que sejam colocados problemas a serem explorados oralmente com as crianças, ou para que elas em grupo façam uma “investigação” sobre eles. Achamos ainda interessante que, refletindo sobre a atividade, as crianças troquem impressões e façam registros individuais e coletivos (SMOLE 1996 p.173 apud SMOLE E DINIZ 2012 p.14).

Portanto, além de desenvolver atividades com materiais concretos é necessário que exista um objetivo a ser alcançado tanto pelo educador quanto pelo aluno, que haja interação com outros, a mediação do professor, diálogo sobre o assunto estudado tudo com vista à apreensão do conteúdo de forma agradável e significativa.

O principal objetivo desse projeto é utilizar estratégias diferenciadas para estudar a multiplicação, fugindo da simples memorização da tabuada tradicional. Um dos nossos recursos em sala será a comunicação, leitura e escrita, pois será por meio delas que faremos explicações e responderemos os questionamentos da turma.

A utilização dos recursos da comunicação nas aulas de matemática justifica-se por vários motivos. O primeiro e mais importante dele é que ao comunicar ideias e maneiras de agir, o aluno mergulha num processo metacognitivo. Isto é, ele precisa refletir sobre o que fez ou pensou, construir esquemas mais elaborados de pensamento, organizar mentalmente pensamentos e ações, para aprender de novo e com maior qualidade e profundidade (SMOLE E DINIZ, 2001, p. 11 e 12).

Para que os alunos possam refletir sobre o que fez ou pensou durante cada aula, além das conversas compartilhadas realizaremos ao fim de cada aula um registro individual, no qual cada aluno poderá escrever o que fez o que pensou o que gostou ou não, e o que precisa melhorar em cada aula.

Metodologia

O projeto tem como estratégia a pesquisa-ação cuja característica é a observação de uma realidade para detectar uma situação problema em que se possa refletir sobre a mesma de forma a intervir, podendo então contribuir para melhores resultados.

Segundo Thiollent 2011, p. 20:

A pesquisa – ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

No entanto, esta é representada por todos os envolvidos no processo, ou seja, pesquisador, participantes e uma instituição onde todos se relacionam de maneira colaborativa para resolução do problema.

Para a realização do projeto detectamos um problema, em seguida fizemos a escolha do tema “Trabalhando as estratégias de cálculo para a multiplicação.” Após essa escolha foi pensado quais estratégias seriam utilizadas para que os alunos compreendessem a multiplicação de forma abrangente e diferenciada da usual (memorização imediata da tabuada).

Para isso, foram feitas pesquisas para o conhecimento dessas novas estratégias em livros e internet, para que fossem encontradas novas maneiras de apropriação pelos alunos, pois para que a memória seja mediada, ela deve desenvolver-se pela internalização da linguagem, os conceitos e significados. Os recursos que utilizamos foram: materiais concretos, jogos, brincadeira e registro visando sempre aprendizagem dos alunos de maneira atrativa.

As aulas foram realizadas com diálogos dos conteúdos, em que os alunos faziam perguntas e participavam oralmente, os jogos e brincadeiras utilizados foram: “trilha da multiplicação”, “coelho sai da toca”, “bingo invertido”, e também fizeram uma receita de brigadeiro, a multiplicação por desenho com linhas verticais e horizontais sempre visando à aprendizagem.

Resultados e discussão

Com os resultados obtidos no decorrer do projeto “Trabalhando as Estratégias de cálculo para a multiplicação” podemos observar a grande importância do trabalho realizado com a turma de terceiro ano de uma determinada escola, situada na cidade de Anápolis.

Durante o tempo em que acompanhamos a turma, foi possível notar o quanto os alunos eram agitados, não tinham interesse em aprender, não se respeitavam enquanto colegas e se desvinculavam principalmente das regras básicas de convivência em sala de aula, como por exemplo: hora de ouvir e falar.

Todas as fases realizadas no projeto foram muito planejadas, e as estratégias de cálculo para a multiplicação escolhidas para serem trabalhadas no decorrer do projeto foram analisadas minuciosamente.

No decorrer do tempo notava-se uma diferenciação quanto ao nível de conhecimento e interesse por parte dos alunos, podemos afirmar que houve um acréscimo significativo para a turma, pois os alunos demonstraram interesse em desenvolverem o conceito de multiplicação. A turma possui um grande número de alunos que faltam frequentemente, mas os que compareceram nas aulas do projeto, desenvolveram bem as estratégias a ponto de alcançar uma resposta e comunica-la atribuindo-lhe significado.

Considerações Finais

Podemos concluir que o projeto de intervenção “Trabalhando as Estratégias de Cálculo para a Multiplicação” cumpriu os objetivos propostos, pois obteve uma avaliação positiva tanto por parte dos alunos quanto por parte da professora. O projeto foi desenvolvido em sete (07) aulas, e no decorrer dessas aulas notamos um gradativo interesse por parte dos alunos. Ao analisarmos os registros diários das aulas, realizados pelas crianças, notamos que houve uma boa compreensão do conteúdo desenvolvido, pois os alunos que compareceram frequentemente nas aulas do projeto, desenvolveram bem as estratégias a ponto de alcançar uma resposta e comunica-la atribuindo-lhe significado.

Referências

DINIZ, M.I, SMOLE, K.S. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Porto Alegre. Artmed Editora, 2001.

