

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

DE QUADRADO EM QUADRADO¹ FROM SQUARE TO SQUARE

Thaís Kinalski², Thaís Kinalski³

¹ Atividade desenvolvida com o 1º ano da Escola Municipal Fundamental Davi Canabarro

² Egressa do curso de Pedagogia da Unijuí. thaiskinalski@hotmail.com

³ Egressa do curso de Pedagogia da Unijuí. thaiskinalski@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O material dourado Montessori destina-se a atividades que auxiliam o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal-posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos). No ensino tradicional, as crianças acabam "dominando" os algoritmos a partir de treinos cansativos, mas sem conseguirem compreender o que fazem. Com o material dourado a situação é outra: as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta, facilitando a compreensão. "Nada deve ser dado à criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração" (AZEVEDO, 1979, p.27). Obtém-se, então, além da compreensão dos algoritmos, um notável desenvolvimento do raciocínio e um aprendizado bem mais agradável. Os alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental foram estimulados a usar o material dourado através do jogo "Dez não pode", e construir a relação do número/quantidade.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado com base na prática pedagógica da autora, professora da Rede Municipal de Educação de Ijuí/RS, durante o estudo da Matemática com o primeiro ano do Ensino Fundamental, legitimando a intervenção do professor na sua prática pedagógica na escola, de forma que os alunos participassem das construções significativas a respeito dos números.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao lidarmos com crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental, encontramos diversos alunos que apresentam dificuldades em compreender os algoritmos básicos, bem como a ideia de classificar os números quanto a sua ordem ou classe. Uma alternativa para esses casos é o uso do material dourado. "O desenvolvimento do sentido numérico é um dos objetivos mais importantes do currículo de Matemática, pois é fundamental para o domínio dos números e operações" (BIGODE; GIMENEZ, 2009, p.112).

O material dourado faz parte de um conjunto de materiais idealizados pela médica e educadora italiana Maria Montessori. O nome "Material dourado" vem do original "Material de Contas Douradas". Em analogia às contas, o material apresenta sulcos em forma de quadrados. Esse material pode ser comprado confeccionado em madeira, plástico ou em material emborrachado, mas também pode ser construído com os alunos através de isopor ou diversos tipos de papel, em especial o papel milimetrado. É importante construir ao menos uma placa da centena, com 100 quadradinhos e várias colunas e cubinhos, representando as dezenas e as unidades, respectivamente.

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

O primeiro contato do aluno com o material deve ocorrer de forma lúdica para que ele possa explorá-lo livremente. É nesse momento que a criança percebe a forma, a constituição e os tipos de peça do material. Inicialmente o professor deve fazer com que os alunos se familiarizem com o material. Para isso, deve pedir que eles estabeleçam comparações entre os materiais, respondendo a perguntas como: Com quantos cubos formamos uma dezena? Com quantas dezenas formamos uma centena? Ou ainda, com quantas unidades formamos uma centena? Após se familiarizarem com as partes do material, as operações podem ser realizadas. Começando pela adição, os alunos devem montar os números utilizando o material dourado.



Depois de realizarem alguns cálculos, os alunos passarão a calcular com agilidade através do material dourado. De forma análoga, a subtração pode ser realizada. Após algum tempo, os alunos terão mais facilidade ao realizar esses cálculos através dos algoritmos. Experimente realizar competições para ver quem faz cálculos mais rapidamente através do material dourado. Isso motivará seus alunos a se dedicarem, tirando possíveis dúvidas, e desenvolverá o desejo de ter mais agilidade no processo de calcular.

O primeiro ano brincou com o jogo “Dez não pode”, onde precisaria do material dourado e um dado. Cada criança jogava dado e pegava tantos quadradinhos equivalente a unidade quantos forem

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

os pontos do dado. Isso se repete sempre na vez de cada criança. Quando alguém juntar dez elementos iguais deverá trocá-los por um maior, que tenha valor equivalente aos dez. Assim, dez quadrinhos (as unidades) serão trocados por uma tirinha (a dezena) e dez tirinhas serão trocadas por um quadrado maior (a centena). Vence quem chegar primeiro a um número antecipadamente combinado ou, então, quem tiver mais pontos depois de um tempo também combinado previamente. O jogo pode ter outras duas variações: jogar dois dados e considerar a soma dos pontos; ou, jogar dois dados e considerar a diferença dos pontos.



Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica



Além do diálogo presente em sala de aula, a utilização do Material Dourado no processo de ensino da formação do número e das operações fundamentais permitem compreender que

[...] o indivíduo não poderia adquirir suas estruturas mentais mais essenciais sem uma contribuição exterior, a exigir um certo meio social de formação, e que em todos os níveis (desde os mais elementares até os mais altos) o fator social ou educativo constitui uma condição do desenvolvimento (PIAGET, 1976, p. 39).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o professor sempre deve buscar metodologias, materiais didáticos e bibliografias que aprofundem seu conhecimento a fim de auxiliar o processo ensino aprendizagem aos alunos. Maria Montessori, através do Material Dourado, torna o processo da aprendizagem da adição e

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

subtração uma atividade participativa, prazerosa, envolvendo o aluno com seu professor, aluno com aluno, facilitando o elo entre a abstração dos processos envolvidos nas operações com o material dourado e as atividades realizadas no quadro e caderno, quando apenas registra-se os algoritmos matemáticos.

A participação dos alunos de maneira prazerosa, onde todos tentavam alcançar os resultados, a dedicação dos alunos que haviam compreendido de imediato e tentavam auxiliar os colegas que estavam no processo de compreensão, a alegria dos mesmos quando o professor chegava com as caixas de material dourado e eles imediatamente já perguntavam se era para formar grupos, fizeram com que a professora sentisse estímulo a ensinar, sentimento recíproco entre os alunos em busca da aprendizagem. De acordo com Brito,

O objetivo dos professores de matemática deverá ser o de ajudar as pessoas a entender a matemática e encorajá-las a acreditar que é natural e agradável continuar a usar e aprender matemática. Entretanto, é essencial que ensinemos de tal forma que os estudantes vejam a matemática como uma parte sensível, natural e agradável (2001, p.43).

Palavras-chave: Matemática; material dourado; aprendizagem.

Keywords: Mathematics; golden material; learning.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. D. M. **Apresentação do trabalho Montessoriano.** In: Ver. de Educação & Matemática nº. 3 (pp. 26 - 27), 1979.

BIGODE, Antônio José Lopes; GIMENEZ, Joaquin. **Metodologia para o ensino da aritmética: competência numérica no cotidiano.** São Paulo: FTD, 2009.

BRITO, M. R. F.(org). **Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa.** Florianópolis: Insular, 2001.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1976.