IV EIEMAT Escola de Inverno de Educação Matemática
2º Encontro Nacional Pibid Matemática
Educação Matemática para o Século XXI: trajetória e perspectivas
06 a 08 agosto 2014

ISSN 2316-7785

O USO DO MATERIAL MANIPULATIVO NO ENSINO DA ADIÇÃO

Elizete Maria Possamai Ribeiro
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
elizete@ifc-sombrio.edu.br

Marleide Coan Cardoso
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
marleide@ifc-sombrio.edu.br

Ivonete de Oliveira Generoso
Universidade do Extremo Sul Catarinense
ivonetegeneroso@gmail.com

Alissom de Souza Jesuino
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
alissomsouza96@gmail.com

Angela Carla Vaess
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
acv.vaess@gmail.com

Dulce Gomes Fagundes
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
dulcegomes.f@outlook.com

Francieli Paulino Cardoso
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
francy.cardoso_28@hotmail.com

Liliane Nicola
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
nicolaliliane@gmail.com

Lucas Isoppo
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
lucas-isoppo@hotmail.com

Nathana da Silva Ramos
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Sombrio
nathanaramos@hotmail.com

Resumo expandido

A Matemática desempenha um importante papel na formação do cidadão, pois fornece ferramentas que permitem ao ser humano desenvolver estratégias, enfrentar desafios, comprovar e justificar resultados, como também ela estimula a criatividade, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a iniciativa pessoal e o trabalho coletivo. O processo de ensino da matemática é continuo, sendo que para uma aprendizagem efetiva de um novo conteúdo é necessário apropriar-se e entender o conceito anterior. Dentro do projeto PIBID, desenvolvido no IFC- Câmpus Sombrio, os bolsistas se deparam com a dificuldade dos alunos do sexto ano da escola onde o projeto é executado, em realizarem operações de soma envolvendo números naturais. Ao pensar em uma estratégia que minimizasse as dificuldades, os bolsistas deram ênfase a construção de uma didática que instigasse esses alunos, por meio da utilização de jogos e materiais manipulativos. Com essa ideia, surgiu a problemática: como os jogos ou materiais manipulativos podem facilitar o aprendizado das operações matemáticas envolvendo números naturais? O objetivo desse artigo, é entender como os jogos, materiais manipulativos, podem facilitar a aprendizagem das operações matemáticas envolvendo números naturais. Além disso, visa mostrar como a utilização de materiais didáticos tais como jogos e materiais manipulativos podem, aprimorar a compreensão dos alunos sobre o conceito de adição. De acordo com Ferreira (2013), os jogos e materiais pedagógicos podem ser utilizados como mecanismos para aprofundar conceitos já trabalhados. É preciso sempre deixar explicito o objetivo de estar trazendo o jogo ou material manipulativo para a sala de aula. A finalidade do objeto é facilitar a aprendizagem, rompendo os bloqueios que os alunos adquirem em alguns conteúdos matemáticos. É preciso ter em mente que mais do que jogar e brincar deve haver aprendizagem e esta deve acontecer de forma interessante, reflexiva, contribuindo para que alunos e professor possam agir conjuntamente. O uso de qualquer material didático, deve estar voltado para o ensino-aprendizagem, baseado numa proposta de construção de conhecimentos e resolução de problemas, extraindo de suas atividades, momentos em que o aluno possa refletir e perceber uma ideia relativa ao conhecimento

matemático. Os jogos e materiais manipulativos possibilitam ao aluno um momento em que este será desafiado, fazendo o pensar um pouco mais sobre conceitos matemáticos, desenvolvendo habilidades que lhes serão úteis. E quando houver dificuldades em alguns momentos da atividade, os alunos podem discutir ou colocar seus pontos de vista encontrando soluções juntamente com seu grupo. Os alunos do PIBID em planejamento, desenvolveram um jogo de domino que envolvia a operação de soma, como forma de sanar as dificuldades que foram evidenciadas nos alunos. O jogo exige que os alunos utilizem de conhecimentos prévios sobre a soma. Os bolsistas construirão os jogos em papel cartão e colocaram cada jogo em um envelope. Foram construídos em torno de 30 jogos. A escolha do jogo de domino se deu pelo fato dele ser bastante conhecido pelos alunos. Além do domino, os alunos decidiram trabalhar com o Ábaco, material manipulativo utilizado para resolver operações matemáticas e/ou problemas envolvendo frações e raízes quadradas. O ábaco é um instrumento muito fácil de ser manipulado, e consiste em uma caixa de madeira retangular com bastões ou arames paralelos, dispostos no sentido vertical, correspondentes cada um a uma posição digital (unidade, dezena, centena), cujos os quais estão dispostos esses elementos de contagem (fichas, bolas) que podem fazer-se deslizar livremente. A ideia de utilizar esse material, ocorreu pelo fato do laboratório de matemática do IFC- Câmpus Sombrio, disponibilizar varias unidades, facilitando a atividade. Além disso, o ábaco não é algo comum no dia a dia dos alunos, o que possivelmente poderia vir a despertar a curiosidade dos estudantes. Em sala de aula, a professora fez uma breve explicação do porque iria ser trabalhado com o ábaco, e como funcionava o material. Além disso, ela entregou uma lista de atividades com questões problemas, envolvendo soma, que os alunos deveriam resolver utilizando o ábaco. Os bolsistas do PIBID supervisionaram as atividades, auxiliando os alunos sempre que solicitados. Na aula seguinte, foi trabalhado, como forma de fixar o conhecimento sobre soma e também de exercitar o pensando lógico matemático, com o jogo domino construído pelos alunos do PIBID. Ao iniciar a aula, a professora passou as instruções do jogo e como cada dupla deveria trabalhar. Ela especificou as regras do jogo que foram as mesmas do jogo de domino comum e depois salientou que as peças

em vez de números continham uma operação de soma e a solução de outra soma. Com a supervisão dos bolsistas do PIBID, os alunos desenvolveram a atividade. Em virtude da atividade do ábaco e da atividade envolvendo o jogo de domino, pode-se perceber uma melhora na capacidade dos alunos de resolver questões envolvendo a soma. Além disso, percebeu-se que os alunos passaram a efetuar a operação de forma mais rápida, uma vez que o jogo dependia da agilidade. Os alunos receberam muito bem as atividades. Pode-se perceber que alguns alunos tiveram mais facilidade do que outros, mas nem por isso houve dispersão do foco principal da atividade. Nem um aluno manifestou desinteresse em realizar as atividades.

Palavras - chave: Jogos; Matemática; Operações.

Referências Bibliográficas

FERREIRA, A. J. B. *A Atividade de Monitoria no Laboratório de Ensino de Matemática: A Torre de Hanói*. 2013. Disponível em: <http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2029_1655_ID.pdf> Acesso em: 27 de jun. 2014