



I Fórum de Ideias do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática

TECNOLOGIAS MÓVEIS E O ENSINO DA COMBINATÓRIA EM UMA TURMA INCLUSIVA

Talita Araújo Salgado Alvarez Faustino¹

Solange Hassan Ali Ahmad Fernandes²

Resumo

O presente estudo origina-se da pesquisa de mestrado desenvolvida em uma turma de 6º ano com educandos com necessidades educacionais especiais. Nosso objetivo foi averiguar de que maneira o uso de um xilofone virtual auxiliaria no desenvolvimento de situações envolvendo o princípio multiplicativo em situações combinatórias. A metodologia utilizada foi o Desing Experiment. Em nossos resultados percebemos a importância da ferramenta tecnológica no desenvolvimento das atividades, pois ela permitiu que os alunos validassem as respostas encontradas para cada situação descrita nas atividades. Em relação às generalizações, os alunos utilizaram de modo geral a linguagem natural para registrarem suas respostas.

De acordo com os PCN, são quatro as ideias relacionadas à multiplicação: comparativa, proporcionalidade, configuração retangular e combinatória. Contudo, o mesmo documento aponta que uma prática muito comum em relação a multiplicação “é o estabelecimento de uma relação entre ela e a adição” (BRASIL, 1998, p. 108). Com isso, a multiplicação converte-se em um caso particular da adição, uma vez que as parcelas têm o mesmo valor. Os PCN (1998, p. 109) ressaltam que: “[...] essa abordagem não é suficiente para que os alunos compreendam e resolvam situações relacionadas à multiplicação, mas apenas aquelas que são essencialmente situações aditivas”. Percebendo a necessidade de trabalhar outras ideias relacionadas à multiplicação, nos concentramos em alguns aspectos relacionados à combinatória, mais especificamente ao Princípio Multiplicativo de contagem.

¹ ta.s.faustino@gmail.com

² solangehf@gamil.com



Por trabalhar com uma turma inclusiva buscamos uma metodologia que atendesse a todos os alunos da turma. Nossa proposta envolvia a combinatória, assim era necessário ter elementos que pudessem ser combinados, oferecendo novas configurações e a possibilidade de explorar a matemática que estava por traz das ações propostas. Para isto buscamos um recurso digital que permitisse trabalhar com estímulos visuais e sonoros, pois acreditávamos que estes elementos (sons e cores) poderiam oferecer diferentes formas de registro e a validação das possíveis combinações. Optamos por um instrumento musical e o que atendeu a demanda foi o xilofone de oito lâminas, aplicativo baixado em dispositivos móveis.

O procedimento foi organizado para quatro encontros de uma hora e quarenta minutos (duas horas-aula) da seguinte forma: recordávamos o encontro anterior, apresentávamos a atividade que seria desenvolvida e realizamos uma discussão com todo o grupo (socialização) sobre os itens realizados. Contudo, após a realização da primeira sessão de trabalho, percebemos que seria importante ter dois momentos de socialização em uma mesma sessão. Assim, nas sessões seguintes antes que de sugerir uma regra geral para os problemas fazíamos a socialização. Em duas dessas socializações os alunos participaram encenando. Eles usaram chapéus coloridos representando as lâminas (notas) do xilofone e atuaram mostrando as músicas que poderiam feitas. Nossa expectativa era que “sendo” as notas e as “vendo” em movimento, a atividade, além de ser mais atrativa, permitiria que eles vivenciassem a situação, o que daria mais significado as combinações. Ao concluir a primeira socialização e com a certeza que todos os alunos conseguiram finalizar solicitávamos que eles voltassem para a atividade para buscar uma generalização, que chamamos “regra”. Quando todos da turma tinham uma regra voltávamos socialização para validá-las.

Palavras-chave: Educação Matemática; Inclusão; Dispositivos móveis.

Referência:

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.