

A Sequência de Fibonacci e Os Incríveis Cartões Mágicos

Leticia Dornellas Dias [*]	Otalicia Meira de Freitas Neta [†]	Daniel Cordeiro de Moraes Filho [‡]
Departamento de Matemática	Departamento de Matemática	Departamento de Matemática
UFCG	UFCG	UFCG
Campina Grande, Paraíba	Campina Grande, Paraíba	Campina Grande, Paraíba

Resumo

Entre os debates mais recorrentes no meio da Educação Matemática está a discussão de como introduzir conceitos matemáticos de forma lúdica, ou seja, através de jogos, materiais concretos, tecnologias, entre outros. E um desses exemplos são os Cartões Mágicos, onde o modelo mais conhecido é o Binário, são 6 (seis) cartões cujo primeiro número de cada cartão é uma potência de 2 (dois), e o segredo está no fato de que todo número natural pode ser escrito como soma de potências de 2 (dois). Em nosso trabalho temos o objetivo de mostrar os Cartões Mágicos usando a Sequência de Fibonacci. A ideia de se trabalhar a Sequência de Fibonacci com esses cartões foi idealizada pelo professor de Matemática Dr. Rogério Ricardo Steffenon que tomou por base o Teorema de Zeckendorf segundo o qual diz que todo número inteiro positivo pode ser escrito, de modo único, como a soma de termos da sequência de Fibonacci, de índices não consecutivos e maiores do que 2 (dois). Além disto, sabemos que a Sequência de Fibonacci é definida de forma recursiva onde o n-ésimo termo da sequência será a soma dos seus dois termos imediatamente anteriores. Porém, para números suficientemente grandes, a descoberta de tal valor pode ser laborioso, por isto se faz pertinente ter uma forma geral para este n-ésimo termo, sendo assim tomamos como base o resultado do Teorema que consta na referência [1], e para demonstra-lo utilizamos o Segundo Princípio de Indução, uma vez que, para determinar um termo da Sequência de Fibonacci, precisamos dos dois termos anteriores, condição esta que o Primeiro Princípio de Indução não é tão prático.

Referências

- [1] ROTMAN, J.J, *Journey Into Mathematics: An Introduction to Proofs.*, Mineola, New York. Dover, 2007, **5**, 241-254, 1934.
- [2] .STEFFENON, R.R. *Belos Problemas de Matemática: Indução e Contagem* ; 2016

*e-mail: leleluinha@hotmail.com

†e-mail: otaciliameira@hotmail.com

‡e-mail: daniel@mat.ufcg.edu.br