



RELAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE A LEITURA DO I-CHING E O CAMPO MULTIPLICATIVO

Drielle Araújo Silva Andrade¹, Débora Coimbra², Guilherme Amaral Luz³

¹ Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-Graduação Ensino de Ciências e Matemática, drielle.andrade@ufu.br

² Universidade Federal de Uberlândia/ Programa de Pós-Graduação Ensino de Ciências e Matemática, debora.coimbra@ufu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de História – ProfHistória, guilhermealuz@ufu.br

Resumo

Este trabalho apresenta um estudo das correspondências trocadas entre Leibniz e Bouvet, traduzidas em *Escritos de Leibniz sobre a China* (Florentino Neto, 2016). A partir de 1581, os missionários da Companhia de Jesus, cuja formação era notável, angariaram respeito e interesse do Império Chinês, não devido à sua fé, mas por suas competências científicas. Os jesuítas passaram a desempenhar funções de conselheiros e mandarins, adquirindo conhecimentos sobre língua, literatura e costumes. Em 1685, a missão requisitou mais especialistas, e Luís XIV despachou jesuítas, incluindo Joachim Bouvet, que chegou à China em 1688 e passou a ser tutor de matemática do imperador Kangxi. Bouvet acreditava que o Yijing (I Ching), um texto clássico da adivinhação chinesa, possuía revelação divina e representaria uma possível conexão espiritual entre o cristianismo e a cultura chinesa. De acordo com a tradição, o Yijing teria sido desenvolvido por Fuxi, o primeiro imperador. É composto por oito trigramas (bagua), símbolos compostos por linhas contínuas e/ou interrompidas, os quais formam hexagramas, e estes podem ser associados aos algarismos de 1 a 63, com a escrita binária. Os agrupamentos dos bastões podem ser entendidos como uma divisão, cujo maior dividendo é 48 e o resto é uma combinatória dos possíveis restos (3, 2, 1 e 0) para o divisor 4. A proposta foi discutir as relações matemáticas apresentadas nas correspondências sobre o sistema binário e o I Ching, e utilizá-lo como jogo e proposta de ensino, ampliando o entendimento do Campo Multiplicativo, fundamentado na Teoria dos Campos Conceituais, de Gérard Vergnaud.

Palavras-chave: ensino de matemática; campo multiplicativo; sistema binário;

Abstract

This work presents a study of the correspondence exchanged between Leibniz and Bouvet, translated in *Escritos de Leibniz sobre a China* (Florentino Neto, 2016). Starting in 1581, missionaries from Society of Jesus, whose training was remarkable, garnered respect and interest from the Chinese Empire, not due to their faith, but because of their scientific competencies. Jesuits began to serve as advisors and mandarins, acquiring knowledge about language, literature, and customs. In 1685, the mission requested more specialists, and Louis XIV dispatched Jesuits, including Joachim Bouvet, who arrived at China in 1688 and became the mathematics tutor of Emperor Kangxi. Bouvet believed that Yijing (I Ching), a classic text of Chinese divination, contained divine revelation and represented a possible spiritual connection between Christianity and Chinese culture. According to tradition, Yijing was developed by Fuxi,

the first emperor. It is composed of eight trigrams (bagua), symbols composed of continuous and/or interrupted lines, which form hexagrams, and these can be associated with the numbers from 1 to 63, using binary notation. The groupings of the sticks can be understood as a division, whose greatest dividend is 48 and the remainder is a combination of the possible remainders (3, 2, 1, and 0) for the divisor 4. The proposal was to discuss the mathematical relationships presented in the correspondences about the binary system and the I Ching, and to use it as a game and teaching proposal, broadening the understanding of the Multiplicative Field, based on Theory of Conceptual Fields, by Gérard Vergnaud.

Keywords: *mathematics education; multiplicative field; binary system;*

Referências

GEEMPA – Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação; Grossi, E. P., et al. (Orgs.). (2017).

Anais do II Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais. GEEMPA.

Vergnaud, G. (2014). A criança, a matemática e a realidade: Problemas do ensino da matemática na escola elementar (M. L. F. Moro, Trad.; M. T. C. Soares, Rev. técn.). Editora da UFPR.

Florentino Neto, A. (Org.). (2016). Escritos de Leibniz sobre a China. Ed. Phi.

Magina, S., Merlini, V. L., & Santos, A. dos. (2012). A estrutura multiplicativa sob a ótica da Teoria dos Campos Conceituais: uma visão do ponto de vista da aprendizagem. In Anais do Simpósio de Pesquisa em Matemática (SIPEMAT), Fortaleza. Universidade Federal do Ceará – UFC. <https://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/mesas/3/3.pdf>

Otero, M. R., Fanaro, M. de los Á., Sureda, P., & Llanos, V. C. (2014). La teoría de los campos conceptuales y la conceptualización en el aula de matemática y física. Editorial Dunken. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1403.6643>

Swetz, F. J. (2003) Leibniz, the Yijing, and the Religious Conversion of the Chinese, *Mathematics Magazine*, 76:4, 276-291, DOI: 10.1080/0025570X.2003.11953194
