

Tema de Pesquisa: ( ) 1-CEC; ( X ) 2-EA; ( ) 3-CTSA; ( ) 4-FP; ( ) 5-HFC; ( ) 6-TIC; ( ) 7-DC.

## A Linguagem Matemática, o Pensamento Científico e a Cegueira

Leonardo Fortunato Puga<sup>1</sup>; Oscar João Abdounur<sup>2</sup>

leonardo.fortunatopuga@gmail.com<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo; <sup>2</sup>Matemática, IME-USP, USP

Palavras-chave: Epistemologia, Percepção, Identidade

### INTRODUÇÃO

Há muito que se discute o papel da matemática frente as ciências da natureza, sobretudo, quanto ao seu caráter linguístico ao decodificar o pensamento científico. Todavia, ao perceber a ciência enquanto expressão do desenvolvimento humano, da cultura e do pensamento, ela passa a ser uma parte do patrimônio cultural da humanidade e, portanto, passível de influências provenientes dos contextos em que se insere, afinal “não existe uma escultura, uma pintura, uma matemática, uma física, mas muitas, cada qual, na sua essência mais profunda, diferente das outras, limitada em duração e autossuficiência [...] com seu tipo especial de crescimento e declínio” (Spengler, 1918).

Assim, ao reconhecer tal perspectiva, o presente estudo averigua em que medida os destinos da matemática, da ciência e da cegueira se cruzam frente ao seu processo investigativo e de ensino, através do relato de professores cegos.

### MÉTODOS

O estudo, em questão, fundamenta-se sob uma abordagem qualitativa de coleta de dados que alia a entrevista semiestruturada e a investigação bibliográfica frente ao método fenomenológico de análise ao desvendar significados emergentes dos relatos de professores de ciências cegos do ensino fundamental e médio.

### RESULTADOS

É fato que o mundo visual escapa ao cego, mas uma investigação histórico-psicológica revela que sua forma ideal é subjetiva a cada ser humano e, portanto, perdura não importando as privações a que se submeteu os diferentes aspectos que oferecem suporte a visão; as percepções trocam-se, permutam-se, misturam-se incontáveis vezes, e por fim ainda exalam inovação — o mundo é um jardim desenhado verso a verso pela percepção do ser humano; uma poesia atemporal transcrita pelos sentidos e pela mente.

Neste sentido as reflexões que emanam da cegueira rumo ao mundo científico encontram na matemática uma forma de expressão, uma linguagem apta a transmitir suas percepções, como

que projetadas sobre o mundo e articuladas pela singularidade e imaginação de cada indivíduo.

Ao abrir as cortinas desse mundo, a matemática enquanto intermediadora, encontra espaço para tudo: permitem-se palavras, imagens, deduções e provas; percorrem-se vales imensuráveis, invisíveis e incompreensíveis a razão convencional; perseguem-se personagens, heróis ocultos a imagem, mas que trilham uma história de conquistas e descobertas.

Cabe assim, conhecer mais do que a biografia/vida de cada indivíduo cego para bem interpretar as imagens que são produzidas, afinal há um “Eu” projetado que, em síntese crítica, governa e delinea todo um universo fantástico oriundo de sua percepção e que se faz às voltas com as mudanças trazidas por toda uma gama de narrativas com as quais o sujeito se entrecruza, inelutável consequência de existir e sentir.

Ora, compreender a cegueira em suas interlocuções com a linguagem matemática frente as ciências da natureza é, portanto, um meio de perceber a (in)finitude do pensamento e da criatividade humana que se desdobra frente a vidas, ideologias, sentidos, filosofias, histórias e percepções capazes de metaforizar e, até mesmo vivificar, a diversidade de fatores intrínsecos ao mundo científico, desvelando pois novas formas de compreender o processo de ensino-aprendizagem de ciências, não apenas para deficientes visuais, mas para todo e qualquer estudante.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SPENGLER, O. (1918). *The Decline of the West*. Volume I: Form and Actuality. (C. F. Atkinson, Trad. e Notas). London: George Allen & Unwin LTD.