

REPRESENTAÇÕES MENTAIS:

UMA ABORDAGEM COGNITIVISTA

Mental Representation: A Cognitive Approach

Representaciones Mentales: Un Enfoque Cognitivo

Jorge Luís Cruz de Vasconcellos¹

Ricardo Vigolo de Oliveira²

RESUMO

Muitas áreas tem discutido como o mundo é representado em nossas mentes. Entretanto, essa concepção é primariamente do âmbito da psicologia. Essas representações são processos dinâmicos que mudam durante o processo de resolução de problema, sendo que as capacidades cognitivas humanas operam ao nível da representação. Esses estados mentais intermedeiam a relação do sujeito com o mundo exterior, e se constituem no material do pensamento. Essa construção representacional vai de um nível mais primário e diretamente relacionado à realidade, e se desdobra em outro nível, secundário, cognitivamente mais elaborado e abstrato. As representações mentais referem-se a todos os processos cognitivos, como raciocínio, memória, compreensão, solução de problemas, etc. Essas representações são as unidades de conhecimento das quais a mente se utiliza para a construção de modelos e esquemas mentais, funcionando como os processadores de informação da atividade superior humana.

Palavras-chave: Representações mentais – cognitivismo - informação.

¹Prof. MSc. Jorge Luís Cruz de Vasconcellos- Mestre em Psicologia Social e da Personalidade – PUCRS Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha – CESUCA-

E-mail: vasconcellos.jorge@gmail.com

²Prof. Dr. Ricardo Vigolo de Oliveira- Doutor em Bioquímica – UFRJ- Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha – CESUCA.

ABSTRACT

Many areas have discussed how the world is represented into our minds. However, this model belongs first and foremost to the field of psychology. These representations are dynamic processes that change during a problem solving task, and the human cognitive capacities exist at the level of representation. These mental states intermediate the subject's contact with the external reality. They are the material of thoughts, and they are directly related to reality on a first level, but they unfold in another, secondary, cognitively more elaborate and abstract, on a secondary level. Mental representations refer to all cognitive processes such as reasoning, memory, understanding, problem solving, etc. These representations are the units of knowledge which the mind uses to build mental models and schemes, processing information of human activity.

Keywords: Mental representation – cognitivism - information.

A maneira como o mundo é representado “dentro de nossas cabeças” tem sido uma das grandes questões discutidas no âmbito da Filosofia, da Psicologia e da Linguística, entre outras áreas, constituindo-se em uma das discussões mais difíceis de ser resolvida em todas as ciências (Paivio, 1986; Eysenck, 1994). E é nesse sentido que um dos grandes desafios da Psicologia Cognitiva é alcançar resultados mais universais e coerentes em relação ao estudo sobre a natureza das Representações Mentais como gerenciadoras do comportamento e da cognição humana (Madeira, 1987).

Definir representações mentais é o caminho para o rigor na psicologia (Pinker, 1998). As representações mentais são parâmetros cognitivos que funcionam “em nossas mentes” como modelos. Esses são responsáveis pela configuração cognitiva ou mental, relativamente geral e abstrata, não se restringindo apenas a objetos particulares, mas servindo como parâmetros de todas as ações cognitivas realizadas (Eysenck & Keane, 1994).

Essa estrutura cognitiva, que funciona como um parâmetro interno, tem um caráter dinâmico e vai sofrendo mudanças e reorganizações em sua natureza primeira, em seu formato, no decorrer dos processos de resolução de problemas nos quais o sujeito está inserido (Johnson-Laird, 1983). As representações, no decorrer de um processo de resolução de problemas, podem passar de concretas, particulares, globais e funcionalmente rígidas, no início, para mais abstratas, gerais, analítico-sintéticas e funcionalmente flexíveis (Eysenck & Keane, 1994).

Essas definições de Representação Mental objetivavam mostrar que toda atividade cognitiva humana pode ser descrita em termos de símbolos, esquemas, imagens, ideias e outras formas que são as próprias Representações Mentais. Nesse sentido, para circunscrevermos as atividades da cognição humana, é preciso descrever e elucidar a forma como a representação mental se reorganiza em seu formato no curso de um processo cognitivo (Gardner, 1987).

Através do conceito de “nível representacional” podemos propor que a mente humana funciona num plano representacional, e que as capacidades cognitivas humanas consistem num sistema de representações. Esse plano representacional tem estados ou entidades que são as próprias representações, ou seja, o plano representacional possui estados ou níveis representacionais que ajudam a definir os aspectos essenciais das Representações Mentais quando de sua reorganização no decorrer de um processo cognitivo ou de produção de conhecimentos (Eckardt, 1993).

As Representações Mentais podem ser entendidas como estados mentais que intermedeiam a relação do sujeito com o ambiente, se constituindo no próprio material do pensamento. Já os estados mentais contêm o objeto ou os estados do objeto a que se referem. Aquilo que é produzido no nível do pensamento – para referir-se aos estados

mentais – constitui-se no conteúdo mental. Muitos desses conteúdos estão relacionados às diversas percepções, vinculadas aos órgãos sensoriais (Eysenck & Keane, 1994).

A construção representacional deve ser considerada dentro de uma perspectiva de um “desenvolvimento representacional”, estendendo-se das chamadas representações primárias às representações secundárias. Para que um sistema representacional estabeleça o significado de seus elementos, é importante que funcione em estreito contato com o mundo que irá representar. As representações que cumprem essa função são chamadas de representações primárias, classe de representações que começa a estabelecer uma relação com o mundo representado. Outra classe são as representações secundárias, que não se referem à realidade direta e se constituem no fundamento de nossa capacidade para abstrair sobre os eventos passados ou futuros, assim como estabelecer proposições sobre eventos possíveis, o que nos permite o raciocínio hipotético-dedutivo (Eysenck & Keane, 1994).

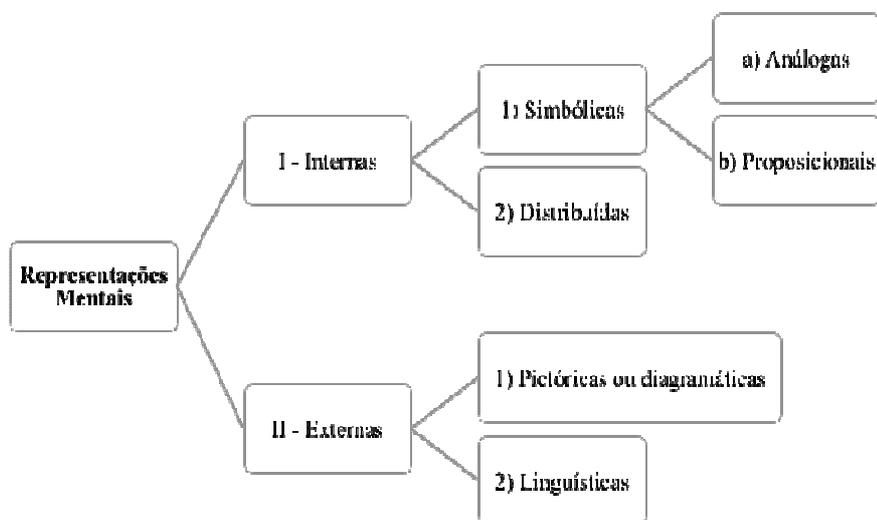
A função primária das representações refere-se ao que está sendo representado de modo que o sujeito possa usá-lo como guia, como no uso de um mapa de uma cidade. Mas as representações são mais do que coisas que têm sua causa última naquilo que representam – se assim fosse, não ocupariam o primeiro plano no gerenciamento das informações provenientes do meio externo –, elas também necessitam cumprir sua função em um sistema mais amplo. Em função disso, elas também precisam ser "interpretadas": as representações sofrem um desdobramento de primárias (“cópias” do mundo) para representações secundárias (abstrações, tais como regras, hipóteses, etc. sobre eventos). Todavia, deve haver uma representação primária para que seja possível uma representação secundária. Esse é o conceito de desenvolvimento cognitivo das representações (Eysenck & Keane, 1994).

Para uma melhor compreensão de como este gerenciamento acontece, partiremos de uma visão mais genérica definindo que uma Representação Mental é produzida através de um sinal que representa alguma coisa, mesmo em sua ausência, que pode ser um aspecto tanto do mundo externo quanto do interno (como a imaginação, por exemplo). As Representações Mentais são responsáveis pela compreensão das relações entre objetos da realidade que viabilizam uma ação eficaz no mundo, e compreendem desde um simples comportamento motor até a produção de conhecimentos. Essa organização de significados é a operação que nos possibilita orientar nossas ações frente a um determinado objetivo, a uma determinada meta, permitindo selecionar as informações necessárias para a realização de qualquer tarefa. O resultado desse trabalho é a organização representacional. Ela possibilita uma operação cognitiva que seleciona um caminho em direção a um objetivo, sendo utilitária ao organizar os conteúdos mentais e elegendo as melhores estratégias utilizadas na resolução de problemas e/ou na realização de tarefas cotidianas. Na medida que as representações possuem esta função utilitária de organização da realidade, pode-se entender a sua função de construção de conhecimentos. Os conteúdos e as estratégias aprendidos em uma determinada operação cognitiva serão posteriormente transferidos e utilizados na resolução de outras tarefas que exijam performance semelhante dos sujeitos. É o que chamamos comumente de “transferência da aprendizagem”.

As representações mentais podem ser classificadas conforme o esquema a seguir:

Esquema 1

Classificação das representações mentais



I Internas

- 1) Simbólicas
- 2) Distribuídas

a) Análogas: imagens, modelos mentais. Não são individuais. São organizadas por regras de combinação não muito rígidas, concretas e específicas à modalidade à qual representam.

b) Proposicionais: expressas por proposições. São abstratas e captam o conteúdo abstrato ideacional. São individuais, e organizadas conforme regras rígidas, abstratas e referentes a uma única coisa.

II Externas

- 1) Pictóricas ou diagramáticas: são representadas por diagramas.
- 2) Linguísticas: dependem de palavras ou de notações escritas.

As formas de representações externas (diagramas e palavras) compartilham características semelhantes, mas diferem sob um aspecto importante: o diagrama capta mais rapidamente sobre o mundo do que a descrição pela linguagem, por mostrar uma divisão espacial, como por exemplo, num diagrama no qual se quer representar as divisões de salas em um escritório. Partindo desse mesmo exemplo, em relação às representações linguísticas, teríamos que incluir muitas sentenças para representar a mesma informação. Nas representações linguísticas, os símbolos estão organizados de acordo com um conjunto de regras – a gramática. Não podemos dizer “sobre esta mesa o livro” e termos, nessa combinação, uma significação coerente. Isso acontece porque esse conjunto de regras de combinação se utiliza do fato de que existem diferentes classes de símbolos, substantivos, verbos, etc. (Eysenck & Keane, 1994).

As representações referem-se às estruturas do conhecimento nos processos de compreensão, memória, raciocínio e solução de problemas, incluindo as funções de percepção, reconhecimento de padrões, formação e interpretação de imagens.

As representações internas-distribuídas-proposicionais podem ser definidas, no campo da Psicologia, por unidades de conhecimentos ditos analíticos. É mais evidente que impliquem uma relação arbitrária e não de isomorfismo ou de analogia com o representado. As proposições pressupõem uma análise do representado, ou seja, uma interpretação insiste na necessidade de considerar uma base de unidades de interpretação, de “conhecimento tácito” de caráter conceitual (Pylyshyn, 1981 como citado em Rivière, 1986). A Representação Mental de uma proposição pode ser considerada como uma função, que toma como argumento um estado de fatos

percebidos, recordados ou mesmo imaginados em relação a situações futuras e é capaz de proporcionar um valor de verdade (Johnson-Laird, 1994).

As proposições não são peças estáticas do conhecimento, como “estruturas” em um sentido não dinâmico. Ao invés disso, são como procedimentos ou “estados de facilitação de procedimentos efetivos”, com um enfoque próximo ao da semântica processual. Esse enfoque da semântica processual postula que as proposições poderiam ser entendidas como “disposições de realização de procedimentos efetivos” de estabelecimento de relações com vistas a verificar estados de fatos possíveis, recordados ou mesmo imaginados.

As regras de formação das representações proposicionais devem corresponder a processos reais do sujeito. Sua gramática pretende ser a gramática da mente, com regras de formação definidas e limitadas pela competência do sujeito. Não é possível validar um modelo psicológico da representação se ele é tomado independentemente dos processos de formação, transformação e decodificação das representações. Do mesmo modo, não é possível validar um modelo de processos representacionais que não especifique as representações que o fundamentam e que lhe dirigem. As regras de formação, através das quais se definem as proposições, equivalem aos processos sobre as representações. A referência a uma gramática com mecanismos recursivos e a concepção estrutural e hierarquizada do conhecimento – em oposição à concepção meramente associativa, como era no modelo clássico de Skinner – é um traço essencial dos modelos proposicionais da representação na moderna Psicologia Cognitiva (Johnson-Laird, 1994).

O conceito de representações mentais são unidades de conhecimentos úteis para a construção de modelos e esquemas de como os sujeitos compreendem, raciocinam, recordam, reconhecem, percebem ou mesmo imaginam, atuando como processadores de

informação da atividade superior humana. Essa organização está relacionada com o fato dos seres humanos serem capazes de “manipular” a realidade sem necessidade de estarem presentes. Em outras palavras, são capazes de criar uma imagem artificial do natural dentro de suas mentes, independentemente de que esta representação se converta em atos concretos de conduta.

As hipóteses essenciais das teorias das representações proposicionais são:

1. O sistema cognitivo é um dispositivo de computação: a organização funcional dos processos mentais pode caracterizar-se em termos de procedimentos efetivos que especificam conjuntos ordenados de processos capazes de realizar funções computáveis;
2. Os procedimentos efetivos se compõem de processos discretos: é possível (desejável) individualizar e distinguir os processos que realizam as funções computáveis. Tais processos tomam como *input* uma estrutura representacional e brindam outra como *output*;
3. A organização funcional da mente é independente da organização das funções neurofisiológicas: o substrato neurofisiológico deve proporcionar a base física para os processos da mente, mas sua natureza física não restringe as pautas de pensamento, com a condição de que o substrato ofereça o poder computacional das funções recursivas.

Por fim, as representações proposicionais, enquanto entidades analíticas do conhecimento, permitem uma consideração também discreta e analítica dos processos cognitivos. Possibilitam que as funções cognitivas sejam consideradas em termos de uma estrutura, formada a partir de uma sequência de processos separados e individualizáveis, mais do que em termos de continuidade sem rupturas.

BIBLIOGRAFIA

- Eckardt, B. V. (1993). What is cognitive science? Cambridge: MIT.
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (1994). Psicologia Cognitiva: um manual introdutório. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (1988). La nueva ciência de la mente: historia de la revolución cognitiva. Barcelona: Paidós.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). Mental Models. Cambridge: MIT Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1994). Mental Models and Probabilistic Thinking. Cognition, 50, 189-209.
- Madeira, M. (1987). Perspectivas em Psicologia Cognitiva Contemporânea: Os Conceitos Mentais. Psicologia: Reflexão e Crítica. Porto Alegre. (2) pp. 37-46.
- Pinker, S. (1998). Como Funciona a Mente. São Paulo: Companhia das Letras.
- Paivio, A. (1986). Mental Representations: a dual coding approach. Oxford: University Press.
- Rivière, A. (1986). Razonamiento y Representación. Espanha: Siglo Veintiuno.