

基于对比视角的概念辨析与认知重构

和富博

北京炎黄文化研究院, 中国·北京 100021

摘要: 本文以对比思维为逻辑起点, 构建“对比思维—语言概念—人类认知”的递进式理论框架, 融合哲学、语言学、心理学与认知科学等多学科视角, 围绕认知形成、概念表征、思维运作等核心问题展开多维分析。研究阐明了对比思维在语言符号生成与语义范畴建构中的基础作用, 揭示了语言概念对人类感知、判断与推理的中介塑造机制, 为阐释认知发生与运行规律提供了新视角。成果拓展了认知研究的应用范围, 可为信息科学、教育教学改革及临床认知干预等领域提供理论支撑与实践指导。

关键词: 对比; 概念; 认知机制; 信息; 结构对齐

Concept Differentiation and Cognitive Reconstruction from a Comparative Perspective

He Fubo

Beijing Yanhuang Culture Research Institute, China Beijing 100021

Abstract: Taking comparative thinking as the logical starting point, this paper constructs a progressive theoretical framework of "comparative thinking—linguistic concepts—human cognition". From multidisciplinary perspectives including philosophy, linguistics, psychology and cognitive science, it conducts a multidimensional analysis on such core issues as cognitive formation, conceptual representation and thinking operation. The study clarifies the fundamental role of comparative thinking in the generation of linguistic signs and the construction of semantic categories, reveals the mediating and shaping mechanism of linguistic concepts on human perception, judgment and reasoning, and provides a new perspective for explaining the occurrence and operation of cognition. The findings expand the application scope of cognitive research and can offer theoretical support and practical guidance for information science, educational reform, clinical cognitive intervention and other fields.

Keywords: Comparison; Concept; Cognitive mechanism; Information; Structural alignment

0 引言

对比是通过比较两个或两个以上事物的相似性与差异性, 以获得更精确了解的思维方式。对事物精准理解和如何运用, 则在于如何选对、要选择多少个介面^[1]来进行对比的问题。如斗牛场上的牛, 虽体力远超对手, 但它却错把红布看成了对手, 而忽视了对方的利剑, 因为看错介面而惨遭死去。

对比方法(以下简称对比, 下同)属于方法学研究的内容, 不是本文研究的重点。本文认为, 任何动物都有对比认知的能力, 也都是通过“对比——语言——认知”来实现的, 关键在于对比认知能力的大小。

概念的形成过程及概念形成后对人类认知世界的影响, 是当代科学研究的重要课题。在众多影响概念形成的认知机制中, 对比作为一种基本的认知操作, 通过将不同对象或情境进行比较和对照, 形成了不同的概念符号, 这些概念符号在构建、发展和应用过程中形成了人类的认知。

从中国古代墨子的《墨经》到亚里士多德的逻辑学再到现代认知科学, 对比一直被视为理解概念的本质和促进知识获得的重要工具。

当前学术界对对比与概念形成关系的研究主要集中在三个方面: 一是对比的认知机制研究, 探讨对比过程如何促进概念的抽象化和结构化; 二是概念形成的发展研究, 关注对比在不同发展阶段的作用特点; 三是概念功能的应用研究, 分析概念形成后如何影响人类的认知加工和表现为表现。然而, 现有研究仍存在以下不足: 首先, 对对比影响概念形成的具体机制缺乏系统性阐释; 其次, 对概念形成后作用于认知世界的多重路径认识不够深入; 最后, 缺乏整合性的理论框架来解释这一复杂的认知过程。

本研究旨在从心理学角度系统探讨对比对概念形成的影响机制, 以及概念形成后对人类认知世界的具体作用。研究将重点回答以下核心问题: (1) 对比通过何种认知机制影响概念形成? (2) 概念形成后如何具体作用于人类认

知世界? (3) 这一认知过程具有怎样的发展特征? 通过对这些问题的深入探讨, 本研究期望为理解人类认知过程提供新的理论视角, 为信息科学、教育改革、临床干预等领域提供了新的理论依据和指导。

1 对比形成概念的理论基础与机制

1.1 对比的定义与特征

对比, 就是将不同对象或情境进行比较和对照, 以识别、界定它们之间异同, 分析其异同关系的思维活动。对比作为一种基本的认知操作, 其核心特征在于通过比较和对照来揭示对象之间的相似性和差异性。根据 Gentner 的结构映射理论^[2], 对比是一种涉及两个表征之间结构对齐和映射的认知过程, 这种结构敏感的对比过程既可以由经验性并置触发, 也可以由符号性并置触发。对比的本质特征体现在其系统性原则上, 即人们偏好匹配相互连接的关系系统, 而不是孤立的关系或属性。

从认知功能的角度来看, 对比具有双重意义: 首先, 作为一种学习机制, 对比能够促进对结构共性的把握和规则的抽象; 其次, 作为一种知识应用和扩展机制, 对比过程有助于将抽象知识应用到新的实例中。这种双重功能使得对比成为连接相似性基础加工和规则基础加工后的应用中的重要桥梁, 这在人类认知发展中占据核心地位。

对比的认知机制涉及多个层面的加工过程。在知觉层面, 对比通过特征匹配和结构对齐来识别对象间的相似性和差异性; 在概念层面, 对比促进对共同关系结构的提取和抽象; 在推理层面, 对比支持类比推理和关系性推理的进行。这种多层次的加工机制使得对比不仅是一种简单的比较操作, 更是一种复杂的认知建构过程。

1.2 概念的形成

1.2.1 《墨经》概念的形成

中国古代的墨子认为, 人们对客观事物的认知, 首先是从自身的感受开始的。是人的“五路(即眼、耳、鼻、舌、身)”对具体事物的感处所得到的信息开始的。墨子《经上》“知, 材也”;《经说上》“知材, 知也者, 所以知, 而必知, 若明”。《经上》“知, 接也”。《经说上》“知也者, 以其知过物而能貌之, 若见”。墨子的这两段对人类通过感受认知的论述正是人们认知的来源。在这个阶段, 人们的认知和其他动物的认知一样, 都只是“五路”即人的感观系统对客观世界一种本能的反映, 是生动、直观、片面的, 这是人与动物最初的认知起点。

《经说上》“名若画虎也, 谓言犹石致也”。《经上》“举, 拟实也”。《经说上》“举, 告以文名, 举彼实也”。现

代汉语的意思是, 事物名称就是经过对比抽象了的事物的符号。这种符号就像对比着真实老虎来绘画出一张老虎画一样, 虎画就代表老虎。语言, 就是人们从口中说出来的名称。因为事物名称是对比抽象了出来的一种符号, 所以告诉他人一个名称的时候, 就像是把那个实物放在了他人眼前一样。例如, 当有人说石头名称的时候, 就好像有个真实的石头就放在人们的眼前一样。

1.2.2 西方现代认知心理学概念的形成

在西方心理学研究中, 概念形成作为认知心理学的核心议题, 其理论发展经历了从简单到复杂、从单一到多元的演进过程。梳理概念形成的主流观点有:

原型理论: 原型理论认为, 概念是通过将对象与原型(最佳范例)进行比较来形成和表征的, 原型具有最多的共同属性和最少的与其他类别共享的属性。这一理论强调了典型性在概念形成中的关键作用, 认为概念的边界是模糊的, 类别成员具有不同程度的典型性。

样例理论: 样例理论则主张概念是通过存储和比较具体的样例来形成的, 人们在分类时直接将新刺激与记忆中的多个样例进行比较, 而不是与抽象的原型进行比较。这一理论能够解释概念的灵活性和情境依赖性, 但在处理抽象概念和规则性概念时存在局限性。

理念理论: 样例理论强调背景知识和朴素理论在概念形成中的作用, 认为概念的连贯性主要来源于其与人们关于世界的背景知识或朴素理论的契合程度。而理念理论则特别关注概念之间的相互关系和理论网络的作用, 强调概念形成是一个理念驱动的建构过程。

结构映射理论: 结构映射理论为理解概念形成中的对比机制提供了重要框架。该理论认为, 概念形成涉及将一个领域的知识映射到另一个领域, 通过结构对齐和映射来发现共同的关系结构。在概念形成过程中, 对比通过促进结构对齐, 帮助学习者识别和抽象出概念的本质特征和关系模式。

1.3 对比影响概念形成的认知机制

对比通过多种机制影响概念形成过程, 结构对齐机制是首要的认知过程, 其次, 对比介面的多样性机制为概念的形成提供了更加丰富的认知路径。

首先, 根据 Markman 和 Gentner 的研究, 相似性比较通过结构对齐过程实现, 这一过程导致人们关注配对项目中的匹配关系结构, 而不是表面特征的相似性。结构对齐不仅促进了对共同特征的识别, 更重要的是促进了对关系结构的理解和抽象。

1.3.1 规则提取机制

规则提取是对比影响概念形成的一条重要途径。通过对多个实例的比较,学习者能够发现隐藏在具体实例中的抽象规则和模式。Gentner 等人的研究表明,比较相似对象使它们显得更加相似,而比较不同对象使它们显得更加不同,这种对比效应能够锐化概念边界,促进概念结构的形成。

1.3.2 概念边界锐化机制

概念边界锐化机制体现在对比对概念分类和识别的影响上。通过对比学习,学习者能够更清晰地识别概念的关键特征,区分相似概念之间的细微差别。这种边界锐化不仅提高了概念识别的准确性,也增强了概念系统的组织性和层次性。

1.3.3 关系性理解机制

关系性理解机制是对比在概念形成中的独特贡献。通过对比操作,学习者能够超越对单个对象属性的关注,转而关注对象之间的关系和结构。这种关系性理解对于形成抽象概念和复杂概念具有重要意义,特别是在数学、科学和社会认知等领域。

1.3.4 介面全方位机制

介面全方位机制是对比在概念形成中要全方位把握概念的总体情况。介面是多层次、多角度、多方位的。当然,介面也分为主要介面和次要介面等。因此,概念也要从多个层面、多个角度、多个方位来了解,全方位把握概念的总体情况。

需要解释的是:介面是笔者三十四年前在东岳论丛中发表的《论数量对比》一文中提出的新概念。其中写到“介面就是事物对比的方面。它规定着事物是在这一方面对比而不是别的对比,把事物的这种对比与其他对比区别开来。介面不仅反映着事物对比的内容,而且还规定事物对比的原则”。该文发表三十多年来,介面一词一直没有引起人们的足够重视。原因是该文是一篇哲学论文,概念比较抽象,大家一般对抽象概念往往很难理解。为此,本文在此举例补充说明一下。

由于比较这种思维方法,只是在一个方面上对两个或两个以上的同类事物进行比较,以辨别其相似性和差异性。但这是远远不能认知事物本质的。而对比则通过多个层次、多个角度、多个方位来了解事物,以掌握其全面情况。因此,对比不同于比较。它不管是同类还不是同类,只要存在介面,它都能对比。

例如,你是一位领导,你刚上任,要了解你下属众多

单位的情况。你怎样了解呢?第一你得从经营方面了解,第二你得从人员方面了解,第三,你得从生产技术方面了解,第四,你得从设备配备方面了解,当然你了解的方面越多,你对下属单位的情况就了解的越深。在这里,你需要了解的方面就是介面。在这一案例中,“经营情况方面”“人员方面”“生产技术方面”“设备配备方面”就是介面。

再如“水”,从化学上讲,是最简单的氢氧化合物,化学式 H_2O ;从物理上看,它是无色、无味、无臭的透明液体;从其他方面也指附加的费用或额外的收入,如办这件事有没有油水可捞啊?以上从化学上讲,从物理上讲,其他方面讲等等,都是介面。

2 对比形成概念的实证研究

现代医学、发展心理学、多文化心理学等都证实对比形成了概念。

2.1 现代医学发现了对比形成概念的生理机制

认知神经科学为理解对比与概念形成的神经机制提供了重要的实证基础。通过脑成像技术和神经心理学研究,研究者发现了多个脑区在对比和概念形成过程中的关键作用,现分述如下:

前额叶皮层是对比和概念形成的核心脑区。根据 Hummel 等人的研究,前额叶皮层具有以下关键特征:(1)伽马和 θ 波段的相干振荡活动实现前额叶皮层与后脑部信息存储区域之间的长距离通信;(2)前额叶皮层神经元能够快速学习表征抽象概念;(3)前额叶皮层存在嘴侧-尾部抽象梯度;(4)下额回对任务无关信息施加抑制控制。这些特征使得前额叶皮层成为对比认知操作的关键脑区。

海马体在概念空间的表征中发挥独特作用。Theves 等人的研究表明,海马体编码的是概念空间而非特征空间,海马体距离信号选择性地反映了沿概念相关维度定义的空间中的相对距离。这一发现揭示了海马体在概念组织和记忆中的重要功能,表明其不仅参与空间记忆,也参与概念知识的组织和存储。

腹侧颞叶皮层涉及概念的视觉表征和分类。Haxby 等人的研究发现,腹侧颞叶皮层中面孔和对象的表征是广泛分布和重叠的,每个刺激类别都有独特的反应模式。这一发现支持了概念表征的分布式理论,表明概念不是在特定脑区进行表征,而是通过多个脑区的协同活动来实现的。

语义网络的神经基础通过元分析研究得到了系统揭示。Binder 等人对 120 个功能神经影像研究的分析发现,语义处理涉及一个由 7 个区域组成的左侧化网络,包括后

下顶叶、中颞回、梭状回和海马旁回、背内侧前额叶皮层、下颞回、腹内侧前额叶皮层和后扣带回。这一网络的发现为理解概念的神经基础提供了重要框架。

2.2 发展心理学证实了对比形成了概念

发展心理学从个体发生的角度揭示了对比和概念形成的发展规律，为理解这一认知过程的起源和演进提供了重要视角。

婴儿期的概念形成展现了对比的早期表现。研究表明，3个月大的婴儿已经能够进行基本的对比和抽象化，表现出对相同或者不同关系的识别能力。在习惯化实验中，婴儿对重复出现的关系模式表现出习惯化，而对新的关系模式表现出去习惯化，表明他们能够识别关系的相似性和差异性。

幼儿期的概念发展体现了从知觉相似性向概念相似性的转换。Kotovsky 和 Gentner 的研究发现，4岁儿童只能在低阶共性支持下识别高阶关系匹配，而6-8岁儿童能够识别跨不同维度和极性的高阶关系相似性。这一发展变化反映了儿童认知能力从具体到抽象、从表面到本质的演进过程。

学龄期的概念深化表现为概念系统的复杂化和精细化。随着年龄增长，儿童的概念系统逐渐从简单的分类发展为复杂的理论体系。在科学概念的学习中，儿童通过对不同的自然现象，逐渐形成对科学规律的理解。这种概念发展过程不仅涉及知识的积累，更涉及认知结构的重组和发展。

青少年期的抽象思维标志着概念发展的成熟阶段。在这一阶段，青少年能够进行更加抽象和复杂的概念操作，包括假设检验、逻辑推理和理论建构。对比在这一阶段发挥着重要作用，通过对不同理论和观点的比较，青少年能够形成更加全面和深刻的概念理解。

2.3 多文化心理学证实对比影响概念的多样性

跨文化心理学^[9]研究揭示了文化因素在对比和概念形成中的重要作用，为理解人类认知的普遍性和多样性提供了重要视角。分类方式的文化差异反映了不同文化对世界认知方式的差异。不同文化背景下的人们在对自然和社会现象进行分类时表现出明显差异。同一概念在不同文化背景下表示不同的意义，有的甚至表现出相反的意义。

对比的文化模式体现了文化对认知风格的影响。一些文化强调整体性思维和辩证思维，倾向于关注对象之间的关系和变化；另一些文化强调分析性思维和逻辑思维，倾向于关注对象的属性和类别。这种文化差异影响了人们在

概念形成过程中对对比的运用方式和效果。

语言对概念形成的影响体现了文化与认知的密切关系。不同语言具有不同的概念系统和表达方式，这种差异影响了使用者的认知方式。通过对比不同语言的概念系统，研究者发现语言不仅是概念表达的工具，更是概念形成和发展的重要影响因素。

3 概念形成后对人类对比认知世界的作用机制

3.1 概念的对比认知原理

对比产生了事物的概念以后，概念作为公共信息符号储存于人的大脑神经元之中。早期研究曾提出人脑有约1000亿神经元。2012年一项由巴西神经科学家苏扎娜·埃尔库拉诺-乌泽尔(Suzana Herculano-Houzel)主导的研究通过改进的细胞计数法发现，人类大脑皮层中约有160亿个神经元，整个大脑的神经元总数约为860亿个。神经元作为神经网络的基本单元，通过突触可塑性(如长时程增强LTP、长时程抑制LTD)和群体神经元的协同活动来编码、存储和提取信息。而当被储存的某一信息符号被刺激、唤醒、调取、激活，又通过反对比于外部存在的具体事物，由此便形成了人类的认知。正如《墨经下》“所不知若所知，则两知之，说在告”。这句《墨经》讲述了“告知”的认知过程。所谓“告知”，就好比屋外的人不知道屋内藏有什么物品。屋内的人只需要对他说出屋内所藏物品是石头这个“概念”来，屋外的这个人不用进屋去亲自查看，屋内的石头就像从空中飞出来一样，摆在他面前，他便知道屋内藏的是什么东西了。

由于信息符号具有传递功能，自有了概念以后，人们的认知，除了自身感受外，更多来自外部的信息符号的传递。如《墨经上》“知：闻，说，亲，名，实，合，为。”《经说上》“知：传受之，闻也。方不障，说也。身观焉，亲也。所以谓，名也。所谓，实也。名实耦，合也。志行，为也”。这段墨经意是说，人们的认知包括很多方法。比如，别人教导，你通过不断的学习所得到的知，这是传授知；通过他人话语而得到的知，是听说的知；通过阅读别人的著作而得到的知，是说知；亲身实践而得到的认知是亲知；从具体事物抽象出来称号的知，是名知；知道抽象符号所代表的实际事物是实知；事物的名称与事物实体相符合，是合知。将以上方法付诸实践活动，这就是人的认知过程。

3.2 概念的对比认知功能体系

概念形成后在人类对比认知系统中发挥着多重功能，

这些功能相互联系、相互影响,构成了复杂的对比认知功能体系。概念不仅是分类的工具,更是支持推理、解释、计划、学习、交流和概念组合等多种对比认知活动的基础。这种多功能性使得概念成为连接感知输入和高级认知的关键桥梁。

3.2.1 分类功能是概念最基本也是最重要的功能

通过对比过程中的分类,人们能够将复杂的世界简化为可管理的类别,从而提高认知效率。对比分类不仅是将对象归入已有类别,更是一种理解和解释世界的方式。通过对比分类,人们能够利用已有的知识和经验来理解新的对象和情境,实现知识的迁移和应用。

3.2.2 推理功能体现了概念在逻辑思维中的核心作用

概念为对比推理提供了基本的单位和关系框架,通过对比使得人们能够从已知推出未知,从个别推出一般。墨子有段经典的对比事例,他说有人告诉屋内的人屋外“白”的概念,他不用出去也知道屋外已经天亮了。在推理过程中,概念的内涵和外延决定了推理的有效性和可靠性,这一切都通过对比来实现。同时,对比为概念之间的关系(如包含、并列、交叉等)推理提供了结构基础。

3.2.3 问题解决功能反映了概念在复杂认知任务中的对比应用价值

在问题解决过程中,概念不仅帮助人们理解问题的本质,还提供了解决问题的策略和方法。通过概念的抽象和概括功能,人们能够识别问题的模式,选择合适的解决策略,并评估解决方案的有效性。在复杂认知任务的解决中,对比的应用价值是隐形出现的。

3.3 概念缺失或异常对认知功能的影响

正常情况下人类通过概念反对比于事物的功能实现对现实世界认知。但特殊情况下如发现未知事物,或已有概念在病人脑海中消失或概念异常,会对人类认知功能产生多方面的影响,这些影响不仅体现在具体的认知任务上,更反映了概念系统在整个认知架构中的基础地位。

3.3.1 分类能力受损是概念缺失最直接的表现

当某个领域的概念系统出现缺陷时,个体在该领域的分类能力会显著下降,表现为难以识别和区分相关对象,或者出现错误的分类。例如发现了未知事物,大家都不认识它,只能通过已知事物与未知事物的对比分析其外貌、特征、结构、成分、属性等来认知。再如在语义性痴呆患者中,由于概念知识的退化,患者在物体分类任务中表现

出严重困难,难以将不同的动物或工具归入正确的类别。

3.3.2 推理能力下降反映了概念缺失对高级认知功能的影响

概念是推理的基本单位,概念缺失会导致推理过程缺乏必要的语义基础,表现为推理错误、逻辑混乱或推理能力的整体下降。在科学推理中,概念的精确性和完整性直接影响推理的有效性和结论的可靠性。

3.3.3 语言理解和表达障碍是概念异常的重要表现

概念是语言意义的基础,概念系统的异常会导致语言理解和表达的困难。患者可能出现找词困难、语义错误、语言流畅性下降等症状。在严重的情况下,患者可能失去对某些概念的理解能力,导致语言交流的严重障碍。

3.4 概念对认知世界的多层次作用机制

概念对人类认知世界的作用体现在多个层次,形成了从感知到思维、从个体到社会的完整作用链条。在这一链条中概念是以反对比于事物的隐形方式来实现对外在世界认知的。

3.4.1 在感知层面,概念影响人们对世界的知觉和注意选择

已有的概念系统会影响人们对新刺激的感知和解释,形成自上而下的加工效应。例如,当人们拥有“鸟”的概念时,会更容易注意到具有鸟特征的动物,并将其识别为鸟类。概念还能够帮助人们从复杂的环境中提取相关信息,提高感知的效率和准确性。

3.4.2 在记忆层面,概念影响信息的编码、存储和提取过程

概念为记忆提供了组织框架,使得相关信息能够按照概念类别进行系统存储。在信息编码时,概念帮助人们将新信息与已有知识建立联系,促进理解和记忆;在信息提取时,概念提供了检索线索,帮助人们快速找到相关信息。

3.4.3 在思维层面,概念是推理、判断和决策的基础

概念系统的丰富性和准确性直接影响思维的深度和广度。通过概念的抽象和概括功能,人们能够超越具体情境进行抽象思维;通过概念之间的关系网络,人们能够进行复杂的推理和论证。概念还为创造性思维提供了素材和工具,通过概念的组合和重构产生新的思想。

3.4.4 在社会认知层面,概念影响人们对他人和社会关系的理解

社会概念如“朋友”“敌人”“领导”“下属”等,为社会认知提供了基本框架。这些概念不仅影响人们对他人行为的解释,还指导人们的社会行为和人际交往。概念的社会共享性使得社会认知和交流成为可能。

3.5 概念在不同认知领域的特殊功能

概念在不同认知领域发挥着特殊而重要的功能, 这些功能反映了不同领域的对比认知特点和要求。

3.5.1 在数学认知领域, 概念不仅是数学知识的基本单位, 更是数学思维的工具

首先, 数字是人们长期从具体事物的对比中抽象出来的、观念化了的对比值, 如“1”“2”“3”……“10000”……等等, 这都是人类从具体事物对比中产生出来的结果。这种对比结果, 反映到人们的认知应用中就是具体事物的“大小”“多少”“长短”“轻重”等等的数量认知。庄子把“万”称之为“号物之数^[4]”。其次, 数学概念如“函数”“极限”“向量”等, 具有高度的抽象性和精确性, 需要通过严格的定义和逻辑关系来建立。数学概念的形成往往需要通过对比不同的数学对象, 发现其共同的数学结构和规律。概念在数学问题解决中发挥着关键作用, 通过概念的转换和应用, 能够将复杂的问题简化为已知的问题类型。

3.5.2 在科学认知领域, 概念是科学理论的基石, 反映了人们对自然现象的理解和解释

科学概念如“力”“能量”“基因”等, 不仅具有描述功能, 更具有解释和预测功能。科学概念的形成过程往往涉及复杂的对比过程, 通过将未知现象与已知现象进行比较, 发现其相似性和差异性, 进而建立科学理论。概念在科学推理中发挥着核心作用, 通过概念网络的推理, 能够从已知的科学事实推出新的科学结论。

3.5.3 在语言认知领域, 概念与词汇之间存在着复杂的对比映射关系。

语言概念不仅包括词汇的字面意义, 还包括其在特定语境中的含义和语用功能。语言概念的形成和发展受到文化、社会和个体经验的多重影响。在语言理解过程中, 概念帮助人们将语音流转换为有意义的信息; 在语言生成过程中, 概念指导人们选择合适的词汇和表达方式。

4 “对比-概念-认知”模型

基于前述理论分析和实证研究, 本研究构建了《对比-概念形成-认知功能》的整合理论模型。该模型系统阐述了对比通过概念形成影响人类认知世界的完整机制。

模型的核心假设是: 对比通过结构对齐、规则提取、边界锐化、关系理解、介面全方位等机制影响概念形成, 概念形成后通过分类、推理、问题解决、语言表达等功能

作用于人类认知世界。这一过程不是简单的线性关系, 而是一个动态的、双向的、多层次的交互过程。

在模型的输入层, 对比作为基本的认知操作, 接收来自感知系统的信息输入。这些信息既包括来自物理环境的感受信息, 也包括来自记忆系统的概念信息。对比通过结构对齐机制对这些信息进行初步加工, 识别其中的相似性和差异性。

在模型的概念形成层, 对比的多重机制发挥作用: (1) 结构对齐机制促进对共同关系结构的提取; (2) 规则提取机制发现隐藏的规律和模式; (3) 边界锐化机制增强概念的区分度; (4) 关系理解机制深化对概念间关系的认识。 (5) 介面全方位机制从多个层面、多个角度、多个方位来全方位把握概念的总体情况。这些机制的协同作用导致了概念的形成和发展。

在模型的认知功能层, 概念又以反对比于事物的隐形方式, 通过多种途径作用于人类对客观世界的认知: (1) 分类功能支持对新信息的快速识别和归类; (2) 推理功能支持逻辑思维和解决问题; (3) 语言功能支持意义表达和交流; (4) 创造功能支持新概念的产生和创新思维。

模型还包含了反馈调节机制, 认知功能的结果反过来影响对比和概念形成过程。成功的认知操作强化相关的概念结构, 失败的认知操作则触发概念的调整和重构。这种反馈机制使得整个系统具有自适应性和学习能力。

总之, 对比对概念形成的影响及其对人类认知世界的作用是一个复杂而重要的研究领域。通过多学科的协同研究, 我们有望更深入地理解人类认知的本质, 为促进人类的发展做出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 和富博. 东岳论丛[J]. 1992(5):22.
- [2] Gentner D. Structure-mapping: A theoretical framework for analogy[J]. Cognitive Science, 1983.
- [3] 安德森 J R. 认知心理学[M]. 杨清, 译. 长春: 吉林教育出版社, 1989.
- [4] 二十二子[M]. 上海: 上海古籍出版社.

作者简介: 和富博(1962.05-), 男, 汉族, 山东泰安市, 本科, 高级研究员, 从事的研究方向或工作领域: 文化研究。