

行为主义学习理论与认知学习理论比较

阳 红

学习理论是心理学的一门分支学科,是对学习规律和学习条件的系统阐述,它主要研究人类与动物的行为特征和认知心理过程。心理学家从不同角度对学习进行研究,因而形成了许多学习理论的流派,有行为主义学习理论、认知学习理论、折中主义学习理论、人本主义学习理论等。下面我们就较有名的两大派别——行为主义学习理论和认知学习理论进行分析比较。

行为主义学习论的代表有桑代克、赫尔、斯金纳等人,现在我们分别来看看他们的学习理论观点。

桑代克是美国著名的心理学家,他是通过猫逃出迷箱这一实验得出结论:“猫的学习是由刺激情境与正确反应之间形成的联结构成的。因此桑代克根据实验研究的结果认为,所有的学习都不是突然发生的,而是通过一系列细小的步骤按顺序逐渐达到的。”学习即形成联结;教学则是要安排各种情境,以便导致理想的联结并感到满意……桑代克认为,一个受教育的成年人可以拥有数百万人刺激——反应的联结。教育的目的便在于形成、保持、消除、改变或引导各种联结。他为了揭示学习的规律,提出了准备律、效果律、练习律等学习律。他的试误学习理论提出了动物的学习是刺激——反应之间的直接联结。他还提出了“学习无需意识参考”的观点,因而被看作是一个行为主义者。

华生是美国的心理学家。他认为心理学主要应关注行为而不是心和意识。华生强调要用刺激——反应来分析所有的行为。他坚信有什么刺激,必定会产生什么反应,这使他成了一个极端的环境决定论者。华生是行为主义心理学的奠基人和立言人,他把行为主义与刺激——反应心理学结成一体,认为学习是一个最重要的决定因素,人的行为、个性和情绪都是学习得到的。华生的行为主义学习理论在本世纪上半叶50年时间里,一直在北美占据着统治地位。

另一个较著名的行为主义心理学家是美国的赫尔。他在其著作《行为的原理》中用定量和演绎的方法提出公设系统,把重点放在用数学形式表述中介变量上,把动机机制和学习机制组合在一起,认为学习是建立在驱力还原的基础上。赫尔认为,当动物处于需要状态时,会产生一种动力状态,即“驱力”。驱力会激活并产生行为,使动物作出各种反应。赫尔对自己提出的公设一直都在不断地修正。他的学习系统分为两种:一级学习系统,即刺激——反应的学习,在这种情况下有机体习得的是一种刺激——反应之间的联系;二级学习系统,即建立在二级强化物和诱因动机基础上的学习,在这种情况下,有机体习得的是原来作为中性刺激的一种新特性。赫尔的理论对心理学界的影响很大,他主张通过分析由环境提供的客观刺激(自变量)和由有机体作出的行为反应(因变量),来推导制约环境与有机体的相互作用的各种因素(中介变量),并把驱力还原作为他的理论体系的基础。这样,有机体就形成了环境中的

一个自动化的学习系统。赫尔对自己提出的驱力还原理论一直在进行不断的修正和完善,它虽然没有最后完成,但这个无所不包的行为系统理论,却促使人们去从事大量的实验研究,从而使我们认识更多的东西。

另一个很有名的行为主义心理学家是美国的斯金纳。斯金纳把行为作为基本的研究对象,他设计了一个斯金纳箱,着重对行为进行实验分析,用三种基本的实验操作来控制环境:呈现刺激、安排结果、信号刺激。斯金纳操作条件作用的模式强调强化的作用,他认为强化物与实施强化的环境一起,都是一种刺激,可以以此来控制反应。在斯金纳看来,重要的刺激是跟随反应之间的刺激(强化物),而不是反应之前的刺激。斯金纳的操作条件作用的原理不仅在实验情境中获得了成功,而且在广泛的社会实际情境中得到了应用。斯金纳一生中最大的贡献是提出了操作条件作用的原理,设计了斯金纳箱这个实验装置,并对各种强化程序安排的效果作了详细而又比较科学的考察。他根据强化原理所设计的各种应用技术,被广泛用于人类的社会情境中,如对有问题的儿童的处理,心理治疗,课堂管理等方面有一定成效。但是斯金纳用操作性条件作用来解释人类所有的学习,认为只要分析强化的效果并依此设计控制强化的安排技术,就可以塑造或去除人的任何行为,这也未必完全正确。他不是研究人的行为与知、情、意等的关系,而是只强调强化物的作用。这显然是行不通的。

以上是行为主义学习理论各家代表对学习的解释。现在再来看看认知学习理论的观点。认知理论以格式塔心理学家、皮亚杰和奥苏贝尔等人为代表。

格式塔心理学家以德国的韦特墨、苛勒和考夫卡为代表。韦特墨的“似动现象”实验是形成格式塔心理学的基础,它把重点放在整体系统上。在这个系统中,各个部分是以一种能动的方式相互联系在一起的。苛勒通过猩猩取香蕉的实验,发现了“顿悟”这个现象。“顿悟”也就是指突然觉察到问题的解决办法。它是通过学习者重新组织或重新构建有关事物的形式而实现的。由于学习者真正理解了事物之间的关系,因此学习起来特别不易遗忘,而是轻而易举就迁移到其他新的情境中去。这是格式塔心理学对学习研究的最大贡献。格式塔学习理论认为学习即知觉重组或认知重组。一个人学习的方式,通常是从一种混沌的模糊状态转变成一种有意义的、有结构的状态,这就是知觉重组的过程。知觉重组是学习的核心,它注重的是要认清事物的内在联系、结构和性质。格式塔心理学家认为,通过对问题情境的内在性质有所顿悟的方式来解决,就可以避免与这一问题情境不相干的大量随机的、盲目的行动,而且有利于把学习所得迁移到新的问题情境中去。顿悟学习的核心是把握事物的本质,通过顿悟习得的内容,一旦掌握后,永远不会遗忘。虽然格式塔学习理论遭到一些人的抨击,但它为认知心理学的兴起奠定了基础。

皮亚杰是瑞士著名的心理学家,皮亚杰的心理学与他的认识论有密切的联系,他的学习理论的核心观点是,人的各种内部因素是按照一种先天决定的发展顺序,与影响认知结构发生变化的各种环境因素共同起作用的。皮亚杰的基本假设是:认识既不是起因于主体,也不是起因于客体,而是主体与客体之间的相互作用、学习从属于发展。皮亚杰强调个体在认知生长过程中的积极作用。认知发展的基本过程是:同化(个体对刺激输入的过滤或改变的过程);顺化(有机体调节自己内部结构以适应特定刺激情境的过程);平衡(个体通过自我调节机制使认知发展从一个平衡状态向另一种较高水平的平衡状态过渡的过程)。皮亚杰把人的认知发展分为四个阶段:感知运动阶段(出生至2岁);前运算阶段(2至7岁);具体运算阶段

7至12岁);形式运算阶段12岁至成人期。各阶段儿童思维都由具体形象思维向抽象逻辑思维发展。皮亚杰认为影响儿童认知发展的因素有:成熟、物理环境、社会环境以及具有自我调节作用的平衡过程。这几个因素是认知发展的必要条件。皮亚杰认为学习的结果是人们头脑中认知图式的重建。决定学习的因素是个体与环境的交互作用。在皮亚杰看来,儿童思维运算变化过程的描述,本身就构成了对学习的解释。皮亚杰关于学习的原理可以从下面五个方面来看:1.学习从属于发展,即儿童学到些什么,取决于他的发展水平,儿童的发展制约着他们所能学习的范围。2.知觉受制于心理运算,人的知觉是一种主动的、有目的的搜索活动,而不是毫无目的的扫视,知觉者常常凭借进行推理的心理活动,已经知道了自己要看的東西。3.学习是一种能动建构的过程;皮亚杰认为学习是学到越来越多有关他们认识事物的程序,即建构了新的认知图式。皮亚杰把研究重点放在学习者在解决问题时,认知是如何发生变化的。实践证明,儿童学到的是一种解决问题的程序,也就是说,学习是通过具体到抽象和创造的过程,在原有图式的基础上构建新的认知图式。学习所关注的,是儿童主动的心理建构活动。4.错误是有意义的学习所必需的。皮亚杰认为,学习是一种通过反复思考招致错误的缘由,逐渐消除错误的过程。错误会引起学生顺化自己的知识结构,并把所观察到的结果同化到修正过的知识结构中去。5.否定是一种有意义的学习。皮亚杰认为,通过否定的行动解决矛盾、消除差异、排除障碍或填补间隙,这些都是否定的形式。在认知发展的不同阶段,儿童有不同的否定类型,否定能促进儿童学习的发展。

皮亚杰关于儿童认知阶段的理论,现在已成为一个完整的心理学体系的核心。皮亚杰注重学生内部的认知重组过程。他的建构主义学习理论对研究人类的学习作出了很大贡献。

美国的奥苏贝尔也是一个较有名的认知心理学家。他的认知观的学习理论又叫同化论。该理论将认知方面的学习分为机械的学习与有意义的学习两大类。机械学习的实质是形成文字符号的表面联系、学生不理解文字符号的实质、其生理过程是联想。有意义学习的实质是个体获得有逻辑意义的文字符号的意义。进行有意义学习的先决条件有:1.学习材料本身有逻辑意义;2.学习者认知结构中具有同化材料的适当知识基础,也就是具有必要的起点能力;3.学习者必须具有意义学习的心向,即积极地将新旧知识关联的倾向。奥苏贝尔将有意义学习分为四种类型:1.表征学习,即学习文字符号代表什么;2.概念学习;3.命题学习;4.发现学习,即指学习内容不是以定论的方式呈现的,而是要求学生在把最终结果并入认知结构之前,先要从事某些心理活动。并且发现学习还涉及到运用、问题解决、创造这三种学习类型。奥苏贝尔在分析学生学习时,强调学生头脑中的认知加工过程,并总结了学习组织的原则,逐渐分化的原则。如何贯彻这两条原则,奥苏贝尔提出了先行组织者的策略。他认为促进学习和防止干扰的最有效的策略,是利用适当相关的和包摄性较广的,最清晰和最稳定的引导性材料,这种引导性材料就是组织者。由于这些组织者通常是在呈现教学内容本身之前介绍的,目的在用它们来帮助确定有意义学习的心向,因此被称为先行组织者。组织者的主要功能是在学生能够有意义地学习新内容之前,在他们“已经知道的”与“需要知道的”知识之间架设起桥梁。在奥苏贝尔看来,学生的认知学习是受内部和外部动机影响的,而动机本身既受认知学习结果的影响,又受身心发展和社会文化诸因素的影响。教师在教学时应控制和调节好这些因素,就能使学生充满学习的动机。

奥苏贝尔的认知同化学习理论是从学生内部的心理过程这个角度出发的,他认为学习是

否有意义,取决于新知识与学生已有知识之间是否建立了联系,学生认知结构中新旧知识的相互作用导致新旧知识的同化。这种同化过程是学生内部积极从事学习的过程。奥苏贝尔对先行组织者,逐渐分化和整合协调等原则的分析,有助于教师设计教学内容,安排教学系列,以适合于学生认知结构的组织特点,从而有助于学生对知识的学习、保持、迁移和运用。奥苏贝尔的学说得到了越来越多的学者的关注。

以上是认知学习理论流派对学习的看法。综观两派之言,我们来比较一下这两大派别对学习的解释。

行为主义学习理论认为:学习者的行为是他们对环境作出的反应,学习是被动的;学习是因刺激而引起的行为变化;学习的发生就是刺激与刺激、刺激与反应之间的联结;所有行为都是习得的,学习即习得新的联结;对学习结果很重视,不重视学生的内心活动;注重实验研究,通过实验来验证提出的理论是否正确;行为主义学习理论强调邻近和强化在学习中的价值,并由此可以延伸形成塑造或矫正行为的方法;已有的知识主要是通过各种直接的过程影响新的学习;在教育方面,教师创造一种环境,使学生形成合意的联结。

认知学习论探讨学习的角度与行为主义者相反,他们认为;学习是主动的,是个体作用于环境;学习的基础是学习者内部心理结构的形成和改组;学习的发生是学生积极地认知,学习是由心理推断引起的心理结构的变化构成的;对学习过程和学生内心活动很重视。他们认为,思维和心理活动是人类存在的基本活动;不注重实验研究,注重观察研究,思维实验和逻辑分析的方法;新知识的学习是在原有知识的基础上进行的;在教育方面,教师要鼓励学生对复杂的环境作积极的心理探索。

尽管行为主义学习论与认知学习论对学习的解释截然相反,但它们从不同角度为我们拓宽了探讨学习过程的视野,有助于我们比较全面地、透彻地了解学习的性质、学习的过程、学习的条件,以及影响学习的诸因素、从而为课堂教学的理论与实践提供科学的基础。

(责任编辑、校对 孙 悦)

(上接第 67 页)

⑫ 奕调甫:《墨子研究论文集·杨墨之辩》。

⑬ 侯外庐等:《中国思想通史》第一卷,人民出版社 1957 年版,第 238—239 页。

⑭ ⑮ ⑯ ⑰ 《墨子·非攻下》。

⑱ ⑲ 《墨子·非儒下》。

⑳ 《墨子·公输》。

㉑ 《墨子·非攻中》。

㉒ ㉓ 《墨子·法仪》。

㉔ ㉕ 任继愈:《墨子》,上海人民出版社 1960 年版。

㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ 《墨子·备城门》。

㉛ ㉜ 《墨子·号令》。

㉝ 《墨子·尚贤中》。

(责任编辑、校对 孙 悦)