

教学心理学原理

骆伯巍 著



浙江大学出版社

教学心理学原理

骆伯巍 著

浙江大学出版社

教学心理学原理

骆伯巍 著

责任编辑 李桂云

*

浙江大学出版社出版

(杭州玉古路 20 号 邮政编码 310027)

浙江大学出版社电脑排版中心排版

德清第二印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

*

850×1168 32 开 11 印张 296 千字

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

印数 0001—4060

ISBN 7-308-01841-5/B·024 定价: 14.30 元

谨以此书表示对裴蕾女士的永久怀念,如果没有她的全力支持,笔者无法完成此书。但现在……

目 录

绪论.....	1
---------	---

第一篇 学习理论

第一章 认知学习——认知理论概述	7
第一节 认知学习与认知理论	7
第二节 有意义学习	16
第三节 认知学习中的顿悟	30
第二章 教学中的强化——刺激—反应理论	38
第一节 刺激—反应学习与强化	38
第二节 斯金纳的强化观及其应用	50
第三节 观察学习与替代强化	61

第二篇 影响教学的心理学因素分析

第三章 人格因素(一)——智力差异与教学	73
第一节 智力及智力的个别差异	73
第二节 智力的个别差异与教学	85
第三节 特殊儿童的教学	94
第四章 人格因素(二)——非智力因素与教学	103
第一节 非智力因素概述	103
第二节 学习动机与学习	109
第三节 学习兴趣与学习	129
第四节 情绪、情感与学习	137
第五章 教学中的迁移	142
第一节 迁移理论及作用	142

第二节 迁移的原因	152
第三节 促进良好迁移的策略	157
第六章 心理卫生与教学	161
第一节 心理卫生与心理健康	161
第二节 学生的心理健康与学习	178
第七章 教师心理	198
第一节 教师的作用及素质要求	198
第二节 教师的无意识教学	209
第三节 教师的心理健康与教学	222
第八章 人际关系与教学	238
第一节 人际关系概述	238
第二节 学校人际关系的心理分析	245
第三节 良好人际关系的建立	254

第三篇 教学过程心理分析

第九章 知识学习	263
第一节 知识学习概述	263
第二节 影响知识学习的因素	271
第三节 知识学习与教师的指导	279
第十章 技能形成与练习	295
第一节 技能概述	295
第二节 技能的形成	301
第三节 练习及练习曲线	309

第四篇 教学评价

第十一章 学习过程评价	321
第一节 评价概述	321
第二节 学校测量的基本方法——考试	328
第三节 试题的种类	337
主要参考书目	344

绪 论

一、学习问题研究的地位和意义

学习开始于有机体诞生之时,终止于生命的解体之日,对于人类来说,学习不仅是各种高级心理现象的基础,而且还是人所以能成为世界主宰者的基本前提,因为人类不是凭借比其它动物有更好的遗传天赋,而是依靠有比其它任何动物更强的学习能力才得以确立世界主宰者地位的。正是由于学习对人类有如此重要的价值,所以,无论是古代的先哲,还是近现代的教育心理学家,都把学习问题作为一个重要问题提出来研究。在古代,从中国的孔子对学习心理的阐述到英国哲学家洛克(J. Locke)在《人类悟性论》一书中对“一切知识都来源于学习”的论述,在近现代,从艾宾浩斯(H. Ebbinghaus, 1885)第一个把实验引入人类学习问题的研究,到桑代克(E. Thorndike)用实验法研究动物的学习,提出世界上第一个学习理论,他们对学习的心理学问题都已进行了许多卓有成效的研究,提出了许多独特的见解。

二、学习的含义

(一)心理学家对学习理解

在心理学上,学习的含义十分广泛,它包括了解知识、学会操作、掌握技能、形成态度、改变习惯,等等。对此我们可以举出许多例证,但要给学习下一个确切的、令人满意的定义则十分困难,这主要是不同的心理学家由于对学习问题研究的角度不尽相同,从而给学习一词所下的定义也有一定的差异。举其要者,例如,桑代克(1931)认为:“人类的学习就是人类本性及其行为的改变,本性的改变只有在

行为的改变上看得出来。”^①威特罗克(M. Wittrock, 1977)认为:“学习是描述那种与经验变化过程有关的一种术语。它是在理解、态度、知识、信息、能力以及经验技能方面学到相对恒定变化的一种过程。”^②鲍尔和希尔加特(G. H. Bower, E. R. Hilgard, 1981)认为:“学习是指一个主体在某个规定情境中的重复经验引起的,对那个情境的行为或行为潜能变化。不过,这种行为的变化是不能根据主体的先天反应倾向、成熟或暂时状态(如疲劳、酒醉、内驱力等)来解释的。”^③邵瑞珍等认为:“教育情境中的学习可以定义为:‘凭经验产生的,按照教育目标进行的比较持久的行为变化’。”^④施良方则认为:“学习是指学习者因经验而引起的行为、能力和心理倾向的比较持久的变化。这些变化不是因成熟、疾病或药物引起的,而且也不一定表现出外显的行为。”^⑤由此可见,对于学习的定义问题,各家的意见大相径庭。但是分析上述各家之说,我们还是能概括出一些共同的东西,这有助于我们对学习的理解和研究。第一,学习是一种行为变化或作业变易的过程,心理学家们都倾向于认为有机体是以行为变化或作业变易的形式来适应环境的变化。第二,就学习而言,引起行为变化或作业变易的直接原因是“应用”或“练习”,而不是其他。在这里我们有必要把学习这一行为变化或作业变易过程与由于疲劳、成熟等引起的行为变化或作业变易区别开来,即不能把所有行为的变化或作业变易都当作学习。这是因为,首先,学习这一行为变化过程与由疲劳引起的行为变化过程是不同的:前者的变化在方向是正向的,即导致质量的提高,在变化持续时间上是长久的,在某些情况下甚至是不可逆的;而由疲劳引起的行为变化,在方向上是负向的,即导致质量的下降,在变化持续时间上是短暂的,一旦疲劳解除,行为即恢复至原来水平。

① 韩进之主编,教育心理学纲要,人民教育出版社,1989年版,第65页。

② M. Wittrock, Learning and Instruction, Berkeley, CA: McCutchan, 1977, P. 9.

③ G. H. 鲍尔、E. R. 希尔加特,学习论,上海教育出版社,1987年版,第22页。

④ 邵瑞珍等,教育心理等,上海教育出版社,1983年,第14页。

⑤ 施良方,学习论,人民教育出版社,1992年版,第5页。

其次,学习这一行为变化或作业变易过程与由成熟引起的行为变化也有区别:前者可能只要较短时间就能产生,如我们可能只要几天,甚至几小时就能使个体的行为发生变化,而后者则是十分缓慢的,而且外力很难提高其变化的速度。

(二)学习定义

根据前面的分析,我们可以给学习下定义如下,即学习是由经验引起的比较持久的行为变化及作业变易过程。应当指出,这是关于学习的操作性定义,该定义并没有能揭示出学习的实质。坦率地说,由于目前心理学家对学习的实质还没有一个确切的理解,因此对学习下实质性定义在现阶段暂时还是不可能的。好在这一操作性定义对学习问题的研究还是很有启发的。因为正是这一操作性定义使我们能对学习进行测量。根据这一操作性定义,我们可以利用“前测—学习—后测”这一模式及“行为变化(学习量)=后测成绩—前测成绩”这一公式来确定学习是否发生及其作用有多大。因此,从目前科学发展的水平讲,这一操作性定义还是比较实用且又能较好地说明问题的。

三、学习理论

在学习问题研究中,心理家常被三个问题所困惑,即学习到底是一个什么样的过程?在学习过程中有机体内部发生了什么变化?这一变化的实质是什么?对这三个问题,不同的研究者根据自己的哲学思想及研究结果提出了不尽相同的见解,形成了不同的理论。在学习理论研究的历史上,形形色色的学习理论可以概括为两大流派:刺激—反应理论(简称S—R理论)和认知理论。刺激—反应理论以行为主义理论为基础,认为学习过程是在刺激与反应之间建立联系的过程,在这过程中,重要的是对学习环境的控制和强化的作用;而认知理论则认为,在学习过程中重要的不是外部的刺激与反应联系的建立,而是内部的控制和调节,学习是不断地“弥补缺口”,构成完形的过程,因此对学习者来说,重要的不是外部因素,而是动机、理解及创

造性思维等内部因素的作用。为此,刺激—反应理论和认知理论在下列三个方面是针锋相对的:在学习中,中介物是外周的还是中枢的;学习是习惯的获得还是认知结构的获得;解决问题的过程是尝试—错误式的还是顿悟式的。

随着学习问题研究的深入及心理科学的发展,从本世纪 50 年代开始以罗杰斯(C. R. Rogers)为代表的所谓“第三势力心理学”——人本主义学习理论从全新的角度研究学习问题,即从学习者的自我实现及个人意义角度思考学习问题,这种新的研究思路不仅给学习问题的研究注入了新鲜血液,更为重要的是对课堂教学以全新的启迪。

心理学家在研究学习理论时,一般都千方百计地为自己的理论辩护,有的甚至拒绝、排斥别人的理论。我们认为,重要的不是哪个理论更正确一些,而是这些理论对我们的教育、教学工作有什么启发。如果我们能用这种眼光去看待各种学习理论,那我们将会发现,折衷的方法不失为一种最好的方法,因为对于不同的学习者,对于不同的学习内容来说,各种学习理论的价值是不一样的。如对于知识学习来说,认知知识的一些原理可能对我们启发更大一些,而对于机械技能的掌握来说,则刺激—反应理论对我们帮助会更大一些;对于智力水平较高的学习者来说,利用根据认知理论提出的“理解法”可能会更加有利于学习,对于智力水平中等,本人又比较勤备的学生来说,则应使用根据刺激—反应理论提出的“练习法”,而对于缺乏学习动机和学习兴趣的学生来说,教师可参考人本主义理论的一些观点,通过良好人际关系的建立达到加强交往、提高学习和个人努力之目的。总之,尽管各种学习理论有不尽人意之处,但也确实存在不少值得借鉴的地方。

第一篇

学 习 理 论

第一章 认知学习—— 认知理论概述

第一节 认知学习与认知理论

一、认知、认知结构

要全面、深入地理解认知学习,首先必须了解认知结构及其形成、变化的过程。

(一)认知及认知结构

所谓认知是头脑中对思想和表象等素材的加工过程,即个体“了解”外部世界时所经历的各个心理过程的总和。在课堂教学过程中,学生看书、听教师讲授、记住一个公式、领会一篇文章、理解一个概念、作出一个判断或推理、回答一个问题等过程均属认知的范畴。

认知结构则指人的全部知识或观念的总和及其组织。尽管不同的心理学家,如奥苏伯尔(D. P. Ausubel)、布鲁纳(J. S. Bruner)、皮亚杰(J. Piaget)在使用这一术语时具有不同的含义,但有一点是大家共同的,不同的个体由于生活经历的不同,他们所具有的知识或观念是不一样的,由这些知识或观念所构成的认知结构也千差万别,作为全部知识或观念的总和,认知结构被个体的生活经历打上了深深的烙印。

印。另外,我们还应看到,个体的认知结构并不是一成不变的,随着个体的成长、发展,认知结构也在不断变化,并日趋完善。当然,由于学无止境,认知结构的完善也是相对的。

(二) 认知结构的形成及其变化

从发展角度说,认知结构可以分成两种,即旧认知结构和新认知结构。所谓旧认知结构指的是头脑中已存在的知识体系(由个体的全部知识或观念有序地构成)及其组织,而新认知结构则是通过学习,在旧认知结构基础上发展起来的知识体系(同样也是由个体的全部知识或观念有序地构成)及其组织。从这一角度讲,学习的过程也就是由旧认知结构向新认知结构发展的过程,即认知结构变化、完善的过程。在学习过程中,学习者通过对所学知识的理解,寻找并归纳出新知识与旧认知结构中某些有关知识的本质联系,并以这些知识为联结点,把新知识嵌入旧认知结构,弥补旧认知结构中存在的缺口或不足,使旧认知结构完善并发展成新的认知结构。认知结构的变化、完善过程可以有三种基本模式。

1. 归属。在学习中,新知识被直接纳入旧认知结构中,这种模式称归属。在这一过程中,尽管新知识被纳入了旧认知结构,但原有认知结构的总体结构并没有发生变化,即旧认知结构的认知范畴没有发生变化。如在数的认识中,学生已认识了一百以内的数,现在学习一百以上的数,这些新学的数作为一种新知识归入了原有的数概念体系中,并没有导致原有的数概念体系的变化;又如学生已有关于动物的知识,现在又知道了一种新动物,这种对新动物的了解也以归属的形式纳入旧认知结构。由此可见,归属只导致旧认知结构在知识数量上的扩大,即所谓“扩容”,但并不导致认知结构质上的变化。

2. 改造。在学习中,当新知识难以被旧认知结构接受时,新知识就通过改造旧认知结构使之适应新知识,这种模式称作改造。如在学生的认知结构中已有了整数和小数的概念,现在学习分数,分数作为新知识难以被旧认知结构所接受,只能通过改造旧认知结构,扩充原有数概念的范畴,使之容纳新知识。再如在学生的旧认知结构中已有

了“鸟即会飞的动物”这一日常概念,现在碰到蝙蝠和鸵鸟,前者会飞是鸟,后者是鸟却不会飞,那么,学生就有必要纠正原有的错误经验,使旧认知结构能容纳新知识,并更趋完善。与归属这一模式不同,改造不仅导致认知结构量上的“扩容”,而且还使认知结构中的某些部分发生质上的变化:通过纠正某些概念的错误和片面之处,使之更加确切,从而能容纳新知识。

3. 并列。在学习一些新知识可能难以归入或改造旧认知结构,只能通过建立新的认知范畴与旧认知结构发生联系,这一新的认知范畴作为认知结构的一部分,与原有的各认知范畴处于并列关系。在学习全新的知识时常出现这种情况。如在数学学习中,学生已学习了整数的四则运算后再学习几何,几何这种全新的知识难以归入或改造旧认知结构,解决的方法只能是扩建一个新的知识范畴:几何。由于并列这一模式要扩建一个全新的认知范畴,因此它将引起认知结构在质上的较大变化,即认知结构在内部体系上的变化。

二、认知学习

(一)学习的分类

学习是一种十分复杂的现象。为了研究方便,不少心理学家根据不同的标准试图对学习进行分类,如加涅(R. M. Gagne, 1970)根据产生学习的情境,由简到繁,由低到高,把学习分成八类,并顺次排列成一个层次;奥苏伯尔(1978)根据接受的与发现的、机械的与有意义的两个维度对学习分类;彼得罗夫斯基(А. В. Петровский, 1972)把学习分为反射的学习与认知的学习两大类。我们认为,学生的学习一般可分成三类:知识学习、技能掌握、品德形成。而在这三种具体的学习活动中有两种可能的成分在起作用:认知和运动。无论是知识学习中的语文知识学习和数学知识学习,还是技能的掌握和品德的形成,总要以识记、理解一定的概念为前提,即离不开认知成分的作用;同时,学习又不可能离开运动而孤立存在,学习时必要的读、写、听等运动器官的活动也是不可缺少的。当然,对于不同的学习来说,认知、运动成

分所占的比重有很大的差异,根据这一差异,我们可以把学习分成两大类,即认知学习和非认知学习。

认知学习是学生通过感知、记忆、想象和思维达到对所学知识的理解和掌握的过程,是一种“获得意义和达到期望的过程,而不仅仅是一系列的反应”。^① 这是一种新知识与旧认知结构相互作用,从而使认知结构更为完善,形成新认知结构的过程。在这一过程中,旧认知结构向新认知结构的转换是关键。一般说来,知识学习及部分的技能掌握、品德形成过程都可以划入认知学习的范畴。

非认知学习尽管也离不开基本的理解和识记,但它主要还是通过动作学习、通过实际操作及反复练习达到熟练,即掌握的。在这一过程中,重要的不是认知结构的完善,而是动作技能的提高,因此非认知学习也可称为刺激—反应学习(因为动作技能的掌握主要是在刺激与反应之间建立联系)。技能掌握、行为习惯的获得或矫正均属非认知学习的范畴,如学生写字技能的掌握和提高,记忆方法的掌握,良好行为习惯的形成,等等。

(二)认知学习的特质:有意义性和顿悟

从本质上讲,认知学习首先必须是一种有意义学习。无论从认知的过程,即对学习内容的感知、记忆、想象、思维来看,还是从认知的结果看,即对所学内容的理解、掌握,对学习内容本质的把握是核心。只有建立在学习内容本质掌握基础上的认知学习,才可能保证旧认知结构向新认知结构的转换,才可能保证认知结构的完善。当然,建立在理解学习内容本质基础上的认知学习,其范围是十分广泛的,它可以发生在教师讲授的基础上,也可以出现在学生自我发现的过程中。

认知学习需建立在有意义学习基础上,但在许多情况中,在学习的开始阶段,学习者对所学知识的意义可能难以正确把握,这样,学

^① [美]J. M. 索里、C. W. 特尔福德著,教育心理学,人民教育出版社,1982年10月版。

习者只能通过不断探索、反复,并在此基础上借助于突然领悟才能达到对意义的理解。由此可见,突然领悟,即顿悟是认知学习中一种十分普遍而又重要的现象。例如,学生在阅读学习时,为了归纳出课文的中心思想,他们往往要一边阅读,一边思考,通过反复的“阅读—思考”,最后概括出课文的中心思想。在这过程中,正确答案的线索似乎是突然冒出来的,这种突然的领悟就是顿悟。对于不同的学习内容来说,在顿悟产生之前对某一问题进行思考的时间(即顿悟的潜伏期)是不一样的,短则几分钟,长则几天,甚至几个月。正是由于有意义学习及顿悟在认知学习中有如此重要的作用,本章在介绍认知理论时重点将介绍有意义学习理论和顿悟理论。

三、认知理论

认知理论是在格式塔学说(又称完形理论)基础上发展起来的一种学习理论。其代表人物有苛勒(W. Kohler)、皮亚杰、布鲁纳、奥苏伯尔、托尔曼(E. C. Tolman)和加涅。当代几乎所有认知心理学家都同意以下两条基本原则:“第一,不平衡的原则,即认为如果现有的结构在试图加工所选择的刺激不成功时,就失去了结构的平衡。个体在力图重新得到平衡时,认知结构的变化就发生了。第二条原则是,新的认知结构始终是受原有的认知影响的。”^①

认知理论较好地解释了认知学习的本质及其制约因素,向教育工作者提供了富有启发意义的学习规律及其方法。

(一)认知理论的研究对象

认知理论以个体在知识学习过程中内部的思维过程,即认知结构变化、完善过程作为自己的研究对象。有些心理学(如行为主义者)认为,个体内部的思维过程是只“暗箱”:看不见,摸不着,难以进行准确的科学研究,因此学习问题研究的重点应放在对外部刺激与

^① 施方良著,学习论—学习心理学的理论与原理,人民教育出版社,1994年8月版,第16页。