

学 XUE 习 XI 论 LUN

· 学习心理学的理论与原理

- 学习，学习律，学习的条件
- 纷呈的学习理论流派
- 理解学习的新视角——
S—R 说，认知说，人本主义……
- 概念形成、记忆、迁移、
问题解决策略
- 学习原理为教学提供了科学依据



● 施良方 著

人民教育出版社



学 习 论

——学习心理学的理论与原理

施良方 著

人民教育出版社

一九九二年十月

(京)新登字 113 号

本书属高等院校文科教材,供高等师范院校
教育学和心理学专业本科生以及硕士研究生使用。

学 习 论

——学习心理学的理论与原理

著 者 施良方

责任编辑 胡寅生

人民教育出版社出版发行

全国新华书店经销

人民教育出版社印刷厂印装

开本 850×1168 1/32 印张 16.25 字数 390,000

1994 年 5 月第 1 版 1996 年 3 月第 2 次印刷

印数 2,001—7,100

平装本:ISBN 7-107-11100-0/G·3432 定价 13.90 元

精装本:ISBN 7-107-11101-9/G·3433 定价 17.80 元

目 录

绪论 —— 学习与学习理论	1
第一节 学习的定义.....	2
第二节 学习理论概述.....	5
第三节 学习理论的哲学基础.....	9
第四节 学习理论的流派.....	14
第五节 学习理论的应用.....	20
第六节 本书的结构与安排.....	23
第一章 早期刺激-反应学习理论	27
第一节 桑代克试误学习理论.....	28
第二节 巴甫洛夫条件作用理论.....	41
第三节 华生行为主义学习理论.....	51
第二章 格思里邻近学习理论	59
第一节 格思里学习理论的基本观点.....	59
第二节 格思里对学习基本问题的解释.....	65
第三节 评论.....	72
第四节 格思里学习理论的发展.....	75
——埃斯蒂斯刺激抽样理论	
第三章 赫尔驱力还原学习理论	87
第一节 赫尔行为系统形成的背景.....	88
第二节 赫尔学习系统的基本公设.....	90
第三节 赫尔系统中派生的中介机制.....	101
第四节 评论.....	105

第五节 赫尔学习理论的影响·····	107
——斯彭斯定量刺激-反应理论	
第四章 斯金纳操作学习理论 ·····	116
第一节 斯金纳操作性条件作用的基本观点·····	117
第二节 斯金纳的强化原理·····	122
第三节 斯金纳强化原理的应用·····	132
第四节 评论·····	138
第五章 早期认知学习理论 ·····	141
——格式塔-场论	
第一节 格式塔心理学的主要代表人物·····	142
第二节 格式塔心理学的实验研究·····	144
第三节 格式塔学习理论的基本观点·····	150
第四节 格式塔心理学家论学习律与遗忘律·····	156
第五节 评论·····	161
第六节 格式塔学习理论的分支·····	163
——勒温认知-场学习理论	
第六章 皮亚杰建构主义学习理论 ·····	175
第一节 皮亚杰学说的基本观点·····	176
第二节 皮亚杰的认知发展理论·····	180
第三节 皮亚杰关于学习的原理·····	190
第四节 评论·····	197
第七章 布鲁纳认知结构学习理论 ·····	200
第一节 知觉与归类理论·····	201
第二节 概念获得的理论·····	207
第三节 编码系统·····	212
第四节 智慧生长与表征系统·····	217
第五节 发现学习·····	221

第六节 评论·····	228
第八章 奥苏贝尔认知同化学习理论·····	231
第一节 意义学习·····	232
第二节 意义学习的类型·····	236
第三节 意义学习的心理机制·····	244
第四节 学习组织的原则·····	247
第五节 先行组织者策略·····	251
第六节 学习中的动机因素·····	254
第七节 评论·····	258
第九章 信息加工学习理论·····	262
第一节 信息加工理论概述·····	263
第二节 信息加工理论的基本假设·····	270
第三节 信息加工的过程·····	280
第四节 信息加工学习原理·····	285
第五节 评论·····	290
第十章 早期折中主义学习理论·····	293
——托尔曼信号学习理论	
第一节 托尔曼的认知-行为观·····	294
第二节 信号学习的实验与理论·····	299
第三节 学习的类型·····	311
第四节 评论·····	314
第十一章 加涅累积学习理论·····	317
第一节 学习的概述·····	318
第二节 累积学习的模式·····	321
第三节 学习的结果·····	327
第四节 学习过程·····	332
第五节 评论·····	342

第十二章 布卢姆掌握学习理论	344
第一节 学习的分类与评价	345
第二节 学校学习理论的若干变量	351
第三节 掌握学习	364
第四节 评论	373
第十三章 班杜拉社会学习理论	375
第一节 班杜拉的交互决定论	376
第二节 社会学习理论的实验研究	379
第三节 观察学习的过程	386
第四节 社会学习的原理	392
第五节 评论	396
第十四章 罗杰斯人本主义学习理论	399
第一节 人本主义心理学概述	400
第二节 罗杰斯的学习观	402
第三节 罗杰斯论学习的原则	405
第四节 促进自由学习的方法	412
第五节 评论	422
第十五章 习性学习理论	425
第一节 对传统学习理论的挑战	426
第二节 习性学研究的基本问题	430
第三节 习性学习理论的形成与发展	434
第四节 习性学习理论的基本观点	439
第五节 评论	444
第十六章 学习的原理与策略	446
第一节 概念形成的理论与策略	446
第二节 遗忘理论及记忆策略	454
第三节 迁移理论及策略	464

第四节	问题解决的理论及策略.....	471
第五节	动机理论与引发动机的策略.....	479
第六节	认知风格.....	491

参考文献

绪 论

——学习与学习理论

在日常生活中,“学习”这个词的使用频率相当高,但人们很少对有关学习的问题作出回答。例如,何谓学习?人们在学习时发生了哪些变化?哪些行为是建立在遗传基础上的,哪些是后天习得的?为什么有些东西学了以后就记住了,有些则很快就遗忘了?学习能够迁移吗?为什么某些东西会成为一种奖励或成为一种惩罚?是哪些因素使得学习变得容易些、愉快些、有效些?认知与情感是如何交互作用的?为什么不同的学生听同样的课、做同样的作业,但在学习效果上显示出很大的差别?如此等等。这些问题看似简单,但真要回答好却还不那么容易。也许有的人从未想到过要回答这些问题。不过,若要成为一个富有成效的教育工作者,就必需要认真思考这些问题。因为,帮助和促进学生的学习是教育工作者的责任,我们只有了解了学习的性质和影响学习过程的诸因素,才能更有效地影响学生的学习。

我国的教育工作历来很重视如何“教”的问题,近年来也已日益关注学生如何“学”的问题。学习的性质、学习的过程、学习的方法、学习的动机以及学习的迁移等问题,现已成了教育理论工作者的热门课题;而对学生学习方法的指导,则已成了教育实践工作者的一项义不容辞的工作,并取得了相当好的效果。但与此同时,我们也应该看到,我国学者对学习进行科学研究起步较晚,有的甚至对何谓学习规律还没有一个比较清楚的认识,比如把“为经济基础服

务;打基础与专业化的统一、继承与创造的统一、掌握知识与提高技能的统一;终身学习,以及自学与互助”等都作为职工学习的客观规律提出来了(蔡棋瑞,1989年)。这从一个侧面反映了普及学习理论方面的知识是很有必要的。

近百年来,心理学家们曾花了相当多的时间和精力来研究学习的各个方面的问题,并根据研究结果,形成了一系列的学习理论。本书旨在通过陈述各种学习理论流派的形成和发展的过程,对它们的基本观点进行剖析和评价,以便帮助读者对这些问题有一个比较全面的认识,为形成自己的科学的教育观奠定基础,从而更好地为教育工作服务。

第一节 学习的定义

“学习”作为心理学中的一个术语,其内涵与人们日常生活中的理解有所不同。例如,我们常说:“要好好学习”、“学习科学文化知识”、“学习英雄模范事迹”等,这些一般都是指人的行为的改善。而在学习理论中所讲的“学习”,不只是指人类的学习,也包括动物的学习;它泛指有机体因经验而发生的行为的变化,而且,这种变化并不意味着改变后的行为比原来的行为更可取。

目前,心理学界对学习的解释众说纷纭,每个学习理论家都对学习下了特定的定义。归纳起来,大致可以分为三类:(1)学习是指刺激-反应之间联结的加强(行为主义);(2)学习是指认知结构的改变(认知学派),以及(3)学习是指自我概念的变化(人本主义)。这些定义尽管存在偏颇,但它们从不同的角度揭示了学习的性质,为我们研究学习提供了不同的视角。

就一般而言,学习是有机体适应环境的手段。有机体为了生存与适应,必须不断地改变自己的行为。经验积累引起的行为倾

向变化的过程,也就是学习的过程。然而,我们不能把所有行为变化都看作是学习的结果。这里,必须注意处理好下列几对关系:

一、本能与学习

强调学习是由经验而引起的行为的变化,是因为许多低等动物也能表现出极为复杂的行为模式,但这些行为模式主要不是由于学习的结果,而是出自它们的本能。蜜蜂告诉同伴哪儿有花可采蜜的方式就是一个例子。作为本能的行为模式,一般要符合两个条件:(1)这种行为模式是这一物种的所有成员都具备的;(2)即便在与其它同类成员隔绝的情况下,也会产生这种行为模式。

然而,本能与学习之间的区分也并不始终是泾渭分明的。人们偶尔也会看到一些天生的行为模式因经验而发生变化。例如,同一种鸟在不同地区可能会叫得不完全一样,这可能是由于它们受了当地其它鸟叫的影响。又如,猴子的性行为 and 母性行为的发展和表现,主要取决于幼小时与母亲有正常接触的机会以及同龄伙伴有正常游玩的机会。尽管如此,我们还是不能把有机体的所有能力都看作是学习的结果。不过,在有些场合,要把行为分成完全先天的或完全习得的是很困难的,而且似也没有这个必要。

二、成熟与学习

人的发展在一定程度上可以说是由成熟(生理的发展)与学习(心理的发展)构成的。成熟是指发展上的、解剖学上的、生理学上的变化,这些变化是建立在遗传特征的基础上,随着时间的推移而生长和发展的,就好像是由遗传事先预定的方案的自然展开。这些内在的发展顺序和形式是不受外部力量影响的。有机体要作出某些行为,神经系统和肌肉组织必须达到一定的成熟水平。例如,无论我们创造出什么样的教学方法,在儿童神经动作控制发展到一定程度以前,是无法让他们握笔写字的。换言之,对于某种学习任务,学习者的成熟水平在达到某一最低限度之前,是不可能完成

的。格塞尔与汤普森(Gesell and Thompson, 1929) 对同卵双生女孩进行爬梯训练的经典研究, 足以说明这一点。

但是, 事物的发展并不一定呈直线式。例如, 在一般情况下, 小孩要到一岁左右才会独立行走, 在小孩达到一定的成熟水平之前进行步行训练通常是无效的。但婴儿在出生后 2 个月内有一种行走反射, 在这期间, 如果每天用双手托住婴儿, 让婴儿双脚着地进行行走反射的练习, 那么受过这种训练的小孩会比其他小孩走得早一些。不过, 这个提早行走的时间量是有限的。总之, 我们不能把因年龄变化引起的机体内部组织变化而导致的行为变化称为学习。

三、学习与成绩

学习是一种在学习者内部发生的事情。也就是说, 学习本身是无法直接测量的, 我们能够测量的只是学习的结果。打个比方, 学习有点像风, 我们肉眼看不见风, 而是根据刮风的结果(如树枝摇动)来判断风的强度的。同样, 我们也只能通过测量学习的结果来判断学习是否发生及学习的性质。正因为此, 学习与成绩之间有时可能会存在不一致性。

应该注意到, 一方面, 我们可以通过测量学习者的成绩来判断学习是否发生, 因为正确的操作表现无疑隐含着学习; 但另一方面, 没有表现出正确的操作水平有时也并不一定意味着学习没有发生。教师常常会遇到这样的情况: 学生考试的成绩没有真正反映他们的知识水平。甚至还有这种情形: 学习者已经习得了知识技能, 但由于没有显示学习结果的动机而不愿意显示出来。所以, 教师不仅要指导学生的学习, 而且还要帮助和鼓励学生在最佳状态下发挥自己的才能。

四、行为的暂时变化与相对持久的变化

强调学习是行为相对持久的变化, 是为了区别那些因各种原

因而引起的行为的暂时变化。例如,当一个人生病、身体疲劳或心情烦恼时,学习的效果就会受到影响。但这些都是暂时的现象,一旦病愈,疲劳和烦恼消除后,一切又会恢复正常。有的运动员通过服用兴奋剂来提高一时的成绩,它违反了体育道德,是大家所反对的。可见,暂时性的行为变化而不一定是因学习而引起的,学习必须是指有机体比较持久的行为变化。

这里使用“相对”或“比较”一词,是因为学习者在习得某种反应倾向后,虽然会形成稳定的习惯和牢固的知识,但随着时间的推移,可能会发生遗忘。我们不能因为一个人多年后忘记了如何解二元一次方程式而否认他在中学时的学习。

根据上述分析,我们现在可以给学习下一个比较完整的定义了:

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。

第二节 学习理论概述

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。鉴于学习理论注重把心理学的一般原理应用于学习领域,从这个角度来讲,它是一门应用性学科;鉴于学习理论主要探讨行为(包括内部行为)是如何变化的,并试图解释和预测行为的变化,从而为课程与教学理论奠定基础,从这个角度来看,它又是一种基础理论。

学习理论可以说是心理学中最发达的领域之一。在心理学发展史上,大多数早期心理学家往往都比较偏爱对学习,尤其是对学

习过程的研究,并对这一领域的理论和研究方法作出了贡献。这些研究结果大大增进了我们对学习的理解。心理学家们始终不懈地在寻找探析学习这种现象的新方式,由于各人的观点、视野和研究方法各不相同,因而形成了各种学习理论的流派。到目前为止还没有凝聚成一种一统的、综合的、大家普遍认同的学习理论。也就是说,没有一种学习理论是完全与事实相吻合而能排除所有与它竞争的学习理论(O'Connor, 1957)。但是,如果我们对学习理论的各种理论流派进行系统透析,剔去因使用不同术语而造成的障碍,我们会发现,这些理论流派实际上都是在探讨学习的一些基本问题,如学习的性质、学习的过程、学习的动机和学习的迁移等。事实上,它们为我们提供了探讨这些基本问题的不同的视角,使我们有可能比较全面地理解学习的性质、学习的条件和学习的规律,从而为我们的教学理论和实践提供科学的基础。

像其他理论一样,学习理论具有它特定的职能,主要包括:第一,学习理论要提供学习领域的知识,以及分析、探讨和从事学习的途径和方法。它要说明:学习的哪些方面最值得研究?哪些自变量应予以控制,哪些因变量应加以分析?可以使用哪些方法和技术?应该用什么样的术语来描述研究的结果?如此等等。从而为教育工作者提供一个研究学习的框架,把注意力集中在最值得研究的问题上。从这个意义上说,学习理论是人们对学习的问题进行科学的研究和思维的指南和资源。

第二,学习理论是对有关学习法则的大量知识加以概括,使其系统化和条理化,以便人们容易掌握。通过系统化,可以使那些看上去本来没有联系的现象富有意义。在心理学和教育学领域,每年从事的研究的数量大得惊人,研究结果也各不相同。掌握了理论,就可以减少材料的复杂性,以便于分析它们。然而,我们要注意到,学习理论与一些自然科学(如物理学)有所不同,人们在用学

习理论来预测学习者行为变化结果时会遇到不少困难,因为学习者大脑的运演过程是受众多变量影响的。事实上,任何理论在抽象和概括大量具体知识的过程中,必然会失去一定的具体性和精确性,正因为这样,理论才具有普遍的指导作用。在这方面,学习理论表现得尤为明显。若如有人想通过研究学习理论对学生的行为变化作出精确预测,那是靠不住的。

第三,学习理论要说明学习是怎样发生的,以及为什么有的学习有效,有的学习无效。因为学习的法则只是告诉人们“应该如何”学习,而学习理论则试图解释“为什么”要这样学习。从广义上说,理论本身就是对某一领域的知识的系统解释。学习理论的目的是要为人们提供对学习的基本理解力,从而为形成自己的教育观奠定较为科学的基础(Hill, 1985)。

但是,如果要求学习理论在所有的时间都能解释所有的事件,那是不切实际的。本世纪三四十年代,一些心理学家曾设想要形成一种“大一统理论(*grand theory*)”来解释所有的学习,就像用牛顿力学来解释宇宙中所有力的运动一样,结果并没有成功。对学习理论的一个比较合理的期望,是把它们当作处理自己面临的各种现象的一种工作模式(Bell-Gredler, 1986)。因为当我们发现了新的知识,就会提出新的问题,原来的理论或原理就得让位于新的概括。所以,在某一特定时期,一种概括可能适当地描述了某种特定情景,但过了一段时期,它可能已成为历史。正因为这样,学习理论才有可能不断地发展。

这里,有两个概念是需要说明的。

第一个概念是学习理论。在西方心理学界,学习理论一词的用法各不相同,甚至使人感到困惑。一些学者把学习理论等同于行为主义学习理论,他们把“学习”看作是“后天习得”的同义词,因而把否认遗传和其他先天因素的行为主义与学习理论等同起来了

(巴克, 1984 年)。更有甚者, 还有人把“学习”与“动物的条件作用”视为同义词(欣茨曼, 1986 年)。所以, 有的学习理论专著只局限于探讨动物的学习(Bolles, 1979)。

然而, 当代西方许多学习理论家主张不仅应该把研究的重点放在人类的学习上(Wingfield, 1979), 而且应该把重点放在中小学生的学校学习上(Ausubel and Robinson, 1969; Bloom, 1976)。有人认为, 到目前为止, 学习理论存在着不可否认的缺陷, 即与课堂教学实践相脱节, 这是因为“这些学习理论并不探讨在课堂中发生的学习, 而只是根据实验室里的学习不加分析地外推。……一种真正实在的、科学的课堂学习理论, 主要关注在学校里或类似的学习环境中发生的各种复杂的、有意义的言语学习和符号学习”(Ausubell, 1967)。

关注学生在学校里的学习, 现已成为当代学习理论的一个趋势。但与此同时, 我们还需看到, 考虑到实验伦理方面的因素, 有些实验无法以人为被试。此外, 我们有理由期望从比较简单的动物学习方式的研究中, 找到解释比较复杂的人类学习方式的钥匙。换言之, 了解动物的各种学习行为, 有助于解开人类学习过程之谜。因此, 本书所陈述的学习理论, 对动物和人类学习、实验室研究与学校课堂教学研究兼容并包。

第二个需要注意的概念是行为。“行为”是在本书中出现频率最高的术语之一。但不同的人所讲的“行为”有不同的内涵。大凡行为主义者所讲的“行为”, 通常只是指外显的反应。由于行为与行为主义联系如此之紧密, 以致一些对行为主义有反感的人忌讳起“行为”一词来了。而更多的人是通过赋予“行为”以不同的涵义来使用这个词的。例如, 有人认为, 行为不仅指外显反应, 而且也包括思维、问题解决和态度(Tyler, 1949)。甚至还有人认为, 行为是指情感、知觉、信念和意图等使一个人不同于另一个人的种种内

部行为(Dembo, 1977)。因此,在本书中的不同章节中,行为一词可能具有不同的内涵,这是需要注意区别的。

第三节 学习理论的哲学基础

众所周知,心理学最初是从哲学中分离出来的。在哲学史上,一些哲学大师们对人的认识过程作了各种各样的描述。从亚里士多德到后来的经验论和联想论,从柏拉图到后来的先天论和整体论,对认识的解释基本上可以分为两大派。这种哲学认识论上的分歧对后来学习理论流派的分野有着相当大的影响。马克思主义经典作家则从人的社会性、人的历史发展的角度,对人的认识作了科学的说明。

一、亚里士多德与经验主义

亚里士多德的基本观点是,认识是由感觉开始,由个别事实上升到一般概念的。换言之,知识是建立在由经验而获得的各种基本感觉的基础上的。没有经验,便不可能有知识。^①

亚里士多德被普遍公认为是第一位联想主义者,尽管他本人并没有使用过这个术语,事实上,是他最初提出了联想的三个原则:(1)邻近的原则,即:两件事物在时间上或空间上越是邻近地出现,就越有可能在想到一件事物时联想到另一件事物。例如,想到“桌子”时就会联想到“椅子”,因为这两样东西在时空上总是几乎同时出现的。(2)相似的原则,即:想到一个概念常常会导致想到相似的概念,例如,“苹果”与“桔子”。(3)对比的原则,即:看到一件事物往往会使人想起它的反面,例如,“日”与“夜”。

对亚里士多德来说,这三条联想的原则仅仅是一个假设,以说

^① 至于亚里士多德“通过归纳由经验而得来的真理是不确实的,只有盖然性;真理必然是先验的”这方面论述,不是本书所要探讨的对象,这里就不展开了。