



高等学校“十三五”小学教育专业规划教材

小学生认知学习

主 编 吴晓冬 缪周芬



南京大学出版社



高等学校“十三五”小学教育专业规划教材

小学生认知学习

主 编 吴晓冬 缪周芬
副主编 李红燕 林 玲



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学生认知学习 / 吴晓冬, 缪周芬主编. — 南京 :
南京大学出版社, 2017. 8

高等学校“十三五”小学教育专业规划教材

ISBN 978-7-305-19022-3

I. ①小… II. ①吴… ②缪… III. ①小学教育—教
学研究—高等学校—教材 IV. ①G622.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 173123 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号

邮 编 210093

出 版 人 金鑫荣

丛 书 名 高等学校“十三五”小学教育专业规划教材

书 名 小学生认知学习

主 编 吴晓冬 缪周芬

责任编辑 钱梦菊

编辑热线 025-83592146

照 排 南京南琳图文制作有限公司

印 刷 常州市武进第三印刷有限公司

开 本 787×960 1/16 印张 14.5 字数 270 千

版 次 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-305-19022-3

定 价 33.00 元

网址: <http://www.njupco.com>

官方微博: <http://weibo.com/njupco>

微信服务号: NJUyuxue

销售咨询热线: (025) 83594756

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

前 言

传统的师范教育(教师教育)课程设置中心理学课程和教育学课程是相互独立的两个系列,分属不同学科门类。心理学课程通常有普通心理学、儿童心理学(发展心理学)、教育心理学、社会心理学、小学生心理健康教育等。教育学课程通常有教育哲学(儿童教育哲学)、普通教育学(初等教育学)、课程与教学论、班级管理等。2011年教育部颁布了《教师教育课程标准(试行)》并下发了《教育部关于大力推进教师教育课程改革的意见》,对传统师范教育课程做了较大改变,其中较为突出的是将心理学与教育学课程内容做了一定程度的融合,对心理学课程体系进行了解构,不再出现带有“心理学”这样名称的课程。如将儿童心理学(发展心理学)更名为“儿童发展”,又将发展心理学中有关认知发展的内容和教育心理学中一部分内容组织成“小学生认知与学习”,教育心理学中另一部分内容与教育学中一部分内容合成为“小学生品德发展与道德教育”,再一部分内容与教育学中相关内容一起组织成“教师职业道德”和“教师专业发展”两门课。

自新课程标准颁布后陆续出版了一些配套教材,但由于此课程标准只给出了建议开设的课程名称,并未有具体的指导意见,因此不同教材编写者出于自己对课程的理解而形成的教材体系呈现一定差异,主要体现在:第一,在发展与学习的关系处理上,有的严格按照课程名称将发展与学习做明显的均衡处理,即分为认知发展与学习两部分,如李俊的《小学生认知与学习》(中国人民大学出版社,2016),有的侧重学习,如王娜、孙霜的《小学生认知与学习》(山东人民出版社,2015),有的将发展与学习融合在一起,即每一章既有发展



的内容,也有学习的内容,如尹可丽的《中小学生学习与认知》(高等教育出版社,2014)、陈威的《小学生认知与学习》(高等教育出版社,2013);第二,在认知发展的涵盖面上,有的扩大了认知概念,将社会认知包含进去,如李俊、陈威;第三,不同作者在传统的发展心理学与教育心理学基础上增加的内容各不相同,有的增加了有关心理健康教育的内容,有的增加学习困难学生心理与教育的内容,等等。总之,各种教材体系差别非常大。当然,作为课程改革的产物,“小学生认知与学习”反映了这个时代学科兼容与融合的特征,具有鲜明的指向性,应该允许各种尝试和探索。

我们对于这门课的理解是:它是阐释小学生认知发展与学习的一般现象与理论的课程,前者属于发展心理学,后者属于教育心理学。单从这一门课程来说其体系还是较为容易组织的,但由于本课程的先开课程有“儿童发展”,而儿童发展包括认知发展和社会性发展,这就造成了这两门课在内容上存在重复。这种重复对于高校教学一线的教师而言较难处理。为避免这种重复,我们采用舍弃发展而侧重学习,而且侧重于学习中的认知学习部分的编写策略。这意味着我们将以小学生认知学习为出发点构建本课程内容体系,这样本课程名称实际上变成了“小学生认知学习”。从传统的视角看,这一内容实际上是教育心理学有关认知的部分。我们认为这种理解既有理论依据,也有操作意义。

认知学习可以追溯到布卢姆(Benjamin S. Bloom)、克拉斯沃尔(D. R. Krathwohl)等的教育目标分类学。这一理论将学生的学习分为认知(cognitive domain)、情感(affective domain)和动作技能(psychomotor domain)三大领域。每个领域的学习有其特定目标和自身特点,相对独立。从整个人类教育史、教育思想史和心理学史看,认知学习历来被放在十分重要的位置,甚至是首要位置。这在中国和西方教育家和心理学家的思想和实践中都能找到佐证。从理论的另一方面说,认知学习既是小学生学习的重要组成部分之一,也是小学生其他学习的基础。



从实践上说这种处理能够解决我们前面所说的问题,能够使教师明确本课程的学习目标、弄清本课程内容的内在逻辑联系,进而采用相应的教学方式和方法。

本教材以两个概念——认知和学习——为起点,引出“认知学习”的概念。在介绍了不同流派的学习理论之后分别展开认知学习领域的三个方面的学习,即知识学习、认知技能学习和认知策略学习,其中以知识学习为重点。上述内容也即传统意义上的学习心理学。在此基础上介绍教学心理学的部分知识,即认知学习的教学设计和认知学习的测量与评价。最后从宏观层面介绍影响认知学习的学习者因素、家庭因素和学校因素。

对于学习本教材的师范生而言,如何学好本课程是一个严肃又有趣的话题。我们一直强调一种理念:心理学是讲给具有强烈的自我意识的人听的。从更深层次说,它是一门向自己发问的学问。这意味着当我们学习心理学的时候,必须不断问自己:我是这样的吗?我为什么会这样?书上或老师的说法能解释我内心的活动吗?只有唤起学习者内心的共鸣(这种共鸣是学习者反思的产物)心理学才能说发挥了作用。学习者应该带着这样一些问题:在这样的情形下我曾经有过怎样的心路历程、我当时的感受是什么、我现在正经历怎样的心理活动、我此时此刻的心情如何、我为什么会有这样的心理活动和心理感受、我的这些心理活动和感受对我产生了怎样的影响,等等。唯有如此才能有所长进,才能在心理学学习中享受到快乐。

具体到本教材的学习,我们的建议是:第一,要有普通心理学的基础,因为教材中涉及到一些普通心理学的概念和原理;第二,从整体上把握教材内容,形成有关小学生认知学习的知识框架;第三,积累有关小学生认知学习的感性经验,如利用见习听课的机会观察小学生课堂学习的行为表现,多观看小学课堂教学实录,多阅读小学课堂教学案例;第四,有选择地阅读教材后的参考文献,通过此项阅读加深对教材内容的理解;第五,注意记录和思考观察和阅读中产生的问题,通过对问题的探究形成教育与心理研究的意识以及初



步的能力。

本教材由最初的讲义到现在的出版、发行经过了三、四年时间,其中进行了四、五轮的实际教学试验,不断修改、完善。这里面既有我们教师的辛勤工作,也有学生的积极配合、提供直接或间接的反馈信息,在此对参与教材编写和教学的老师、我们的各届学生表示谢意。同时对南京大学出版社钱梦菊编辑及其同事的工作表示感谢。本教材由吴晓冬提出整体思路和写作大纲,我院心理学教研室李红燕、林玲老师以及常州工学院的缪周芬老师共同编写,最后由吴晓冬统稿。具体分工如下:第一章(吴晓冬),第二章(缪周芬、李红燕、吴晓冬),第三、四、五章(吴晓冬),第六章(缪周芬、林玲),第七章(缪周芬、吴晓冬),第八章(李红燕、吴晓冬),第九章(缪周芬、吴晓冬、林玲)。由于作者水平有限,书中存在疏漏、错误和不足在所难免,希望在今后的教学和修订中得以改正和进一步完善。

吴晓冬

南京晓庄学院教师教育学院

2017年7月

目 录

第一章 认知与学习	1
第一节 认知与学习的含义与特征	3
第二节 认知学习的含义与种类	11
第三节 认知学习的意义	14
第二章 学习理论及其流派	19
第一节 刺激—反应学说	20
第二节 认知学派	30
第三节 建构主义学习理论	35
第三章 知识与表征	43
第一节 知识的含义与种类	45
第二节 表 征	50
第三节 语义性知识的表征	54
第四章 知识学习的过程	62
第一节 知识的获得	64
第二节 知识的保持	75
第三节 知识的应用	80
第四节 概念与原理学习	83
第五章 认知技能的学习	97
第一节 认知技能的含义与表征	100
第二节 认知技能的学习过程与训练	105
第三节 知觉学习	110
第四节 规则学习	112
第五节 认知技能的应用	117



第六章 学习策略	130
第一节 学习策略概述	132
第二节 认知策略	135
第三节 元认知策略	142
第四节 资源管理策略	146
第五节 学习策略的教学	148
第七章 认知学习的教学设计	156
第一节 教学设计概述	159
第二节 教学目标设置	163
第三节 教学模式的选择	169
第八章 认知学习的测量与评价	179
第一节 测量与评价的含义与种类	181
第二节 有效测验的特征	188
第三节 测验编制的基本环节与测题形式	195
第九章 影响小学生认知学习的因素	201
第一节 学习者因素	203
第二节 家庭因素	213
第三节 学校因素	218
参考文献	223

微信扫一扫



教师服务入口

✓课件申请
✓教学资源



学生服务入口

✓小学生认知学习拓展阅读
✓教师资格考试历年考点与真题
✓加入学习交流圈

第一章 认知与学习

知性是自然的立法者。

——康德 (Kant)

内容提要

本章阐述了认知、学习及认知学习的概念,揭示了认知与认知学习的特征,划分了学习的四个层次并说明了各个层次的特点,从不同角度对认知学习做了分类,阐释了认知学习的意义。

关键词

认知;学习;认知学习;人类学习;学生学习;课堂学习;认知学习种类

学习目标

1. 懂得认知与学习以及认知学习的关系,明了认知学习包含的三个方面。
2. 初步了解认知的特征以及有关这些特征知识中的专业术语。
3. 理解广义学习的含义,能判断什么是学习、什么不是学习。
4. 能分清四种不同层次的学习,找到它们之间的区别。
5. 理解学习的分类角度,能举例说明各种学习。
6. 能阐释认知学习的意义。

学习策略

本章是本课程的基始,涉及后面章节所包含的主要概念和基本原理,因此需要投入较多时间和精力努力弄懂本章的几个主要概念,并在头脑中初步形成本课程内容的基本构架。要懂得一个基本道理,即形成学科的基本构架对后面的学习起到定向、引导、提示与索引作用。理解是本课程学习的核心策略。对于那



些较陌生和较抽象的概念,需要从加大课外阅读、深入思考、展开联想、提出问题和联系自身学习经历和经验几方面入手以获得理解,其中反复阅读和思考最为关键。



[课例]

教室四周摆着许多新鲜蔬菜:白菜、卷心菜、红白萝卜、红绿辣椒、茄子、南瓜、黄瓜、豆角。上课了,王老师问:“大家看四周有这么多蔬菜,你们想认识它们吗?”学生兴奋地齐声说:“想!”“那好,一会儿同学们就下座位去看一看、摸一摸这些蔬菜,再读一读旁边的小卡片,试着记住它们的名字,可不要把它们的名字叫错了。”老师的话刚说完,学生们便奔向教室四周,看看这个,摸摸那个,有的还凑上去闻一闻,然后拿起旁边的小卡片读一读。同学们回到座位后,老师说:“下面,王老师看看你们是不是真的记住了这些蔬菜的名称。我拿出一种蔬菜,你们赶快把它的小卡片举起来,大声读。看谁找得快、读得准。”

王老师首先举起一个大南瓜,学生们迅速在许多张卡片中找出“南瓜”的卡片,抢着大声地读出来:“南瓜”,“南瓜”……“你们找得很快、很准,但要注意‘南瓜’的‘南’是鼻音‘n’,不是边音‘l’。请大家再读一遍!”学生们齐读:“南瓜(nán guā)”。王老师又拿起了黄瓜、豆角、卷心菜、白菜,特别指出“白菜”的“白”读“bai”,不能读成“bei”。老师最后拿出茄子,学生纷纷找出卡片。王老师听到有几个学生把“qiézi”读成“quézi”,于是要求那几个学生多读几遍,读准“qiézi”,然后全班齐读。老师问:“你们想把刚才读的生字读给大家听听吗?”学生纷纷举手。

数位学生读过之后,王老师说:“刚才认识了那么多的蔬菜,谁愿意说说你看到的、摸到的、感觉到的都是什么样的,愿意说哪个就说哪个!”学生纷纷发言:“我刚才认识了豆角,我觉得豆角又细又长又软,像一根鞭子。”“我觉得更像一根绳子。”“我刚才摸到了黄瓜身上有刺。”“我知道了,南瓜是黄色的,是圆形的,它的皮很硬。”“西红柿,红红的,软软的,我闻了闻,还有一股清香味呢!”“我知道了卷心菜就是我们平时说的包菜。”……

在这一教学片段中,小学生既通过感觉器官看到、摸到、闻到了各种各样的蔬菜,还学习了这些蔬菜名称的读音。在这过程中,老师的作用显而易见:老师不仅要求学生将实物和卡片上的字词联系起来,而且特别强调和纠正学生字词发音,另外还要学生描述各种蔬菜的特点,加深学生对这些蔬菜的印象。短短的时间里学生经历了丰富的认知和学习过程。



第一节 认知与学习的含义与特征

一、认知的含义与特征

(一) 认知的含义

“认知”是现在用得非常普遍的一个词。经常能够听到有人说:“我的认知是……”“我们有一个认知”……这里的认知大意指认识或看法、想法。相对于情感、动机、个性、信仰这种富于色彩的心理现象而言,认知(cognition)常与推理、思维、逻辑、智慧、演绎、概念、运算、决策等这类理性活动相联系。“在认知领域,众多的心理现象包括记忆、推理、计算、分类、决定等”^①,“人类的活动范围包括:记忆、推理、分类、计划等,这些领域一直被认为属于一组心理过程,通常包含在‘认知’的标签下”^②。目前心理学家并未对“认知”这个概念形成确定的定义。《简明心理学词典》(黄希庭,2004)对“认知”的解释是:个体为弄清事物的性质和规律而进行的一系列获取知识和运用知识的心理过程。

我国心理学家一般将人的心理现象分为心理过程和个性心理,心理过程又分为认识过程、情感过程和意志过程,这里的认识过程也就是认知过程,包括感觉、知觉、记忆、思维、想象等。从“认识”到“认知”反映了我国当代心理学逐步从单一照搬苏联的心理学理论到开阔视野、融入国际心理学界的过程。20世纪80年代西方心理学理论和研究不断被引入中国,使人们了解到当代心理学的新发展及其趋势,其中认知科学(cognitive science)引起国内学者的兴趣并加以学习和研究,“认知”作为一个新的概念被广泛运用。尽管“认识”与“认知”仅一字之差,但“认识”一词更偏重于哲学领域,“认知”一词则作为有别于这种哲学意味且带有科学意味的概念运用于心理学领域。

当代认知心理学家倾向于从信息加工的角度解释认知,即将认知看作对信息的输入、编码、储存、提取和应用等。

我们将“认知”界定为:人以获得与应用知识、技能和策略为目的的心理活动。

对于这一定义本文做以下解释:

① 罗姆·哈瑞,魏屹东,译.认知科学哲学导论[M].上海科技教育出版社,2006:1.

② 罗姆·哈瑞,魏屹东,译.认知科学哲学导论[M].上海科技教育出版社,2006:3.

第一,认知表现为感知觉、记忆、思维、想象、问题解决、创造等心理活动,这是一种动态的、连续的且各种心理活动交织在一起的过程。我们借詹姆斯(W. James)的“意识流”(stream of consciousness)一词和华生(J. Watson)的“行为流”(stream of behaviors)一词,将认知的这一特性表达为“认知流”(stream of cognition),以说明上述各种活动之间的不可分割性。

第二,人通过认知活动获得的是知识、技能和策略,这些既是认知活动的目的,也是认知活动的内容。获得知识是认知活动的主要目的,也是人的心理活动的主要结果。认知获得的可以是表象或概念,也可以是原理或规则,还可以是思想或观念。认知可以对物,也可以对人,还可以对事。认知可以是浅层次的,也可以是深层次的。

技能是人的活动达到熟练化的表现,它由知识转化而来,是知识的操作化和对象化。技能分为动作技能和认知技能(也叫智慧技能或心智技能、智力技能),本教材中更多地用“认知技能”这个词。

策略更多地指对心理活动的组织和谋划,但人们在不同场合、不同情况下使用“策略”一词的含义可能有很大差别。

当然,心理学中的“认知”包含的范围很广,如对知识的认知、对社会和他人的认知、对自己的认知等。本教材的“认知”主要指对知识的认知,包括对那些作为技能和策略的基础的知识。

(二) 认知的特征

认知可以看作静态的状态或结构与动态的活动。从静态方面讲,认知具有系统性、层次性、表征性等特征。

一是系统性。认知是一个系统,这个系统从整体看等同于人们经常说的“认知结构”,即人头脑中的知识结构。该系统构成成分之间存在直接或间接、线性或非线性、约束或反约束的关系。例如有人(王秀珍等,2014)认为儿童头脑中的数学认知结构是目前从记忆中提取出来的概念、命题、规则等构成的,是一个具有内部结构的整体效应。

二是层次性。认知系统中的知识分为不同层次。有人将其描述为金字塔结构,表现为较具体、形象、零散的知识处于下层,较概括、抽象、系统的知识处于上层。但这种层次性不是固定不变的。随着外部信息源源不断地涌入,得到加工,下层知识会很快转化为上层知识,而上层知识又相互融合、贯通,产生更高级的层次,并转化为更为固化的人格特征。

三是表征性。表征(也叫认知表征或知识表征)是认知研究中一个重要概念。表征原为计算机科学的概念,指对信息的编码方式。任何来自于认知系统以外的信息进入这个系统都必须以系统能够识别和加工的编码方式存在。凡不



适合于系统已有编码方式的信息在系统中将以乱码方式存在。将表征概念引入心理学,意味着人头脑里的知识都是以一定的表征方式存在的。因此表征也就指知识经验在人头脑中的存在方式,也就是认知如何表示的问题。人的认知表征方式中最具代表性的是符号表征,这是其他动物所不具备的。

从动态方面讲,认知具有发展性、阶段性、序列性、约束性、建构性。

其一,发展性。从宏观过程看,认知随年龄增长而发展。发展心理学将人的年龄阶段分为婴儿期、幼儿期、童年期、少年期、青年期、成年期等。随着年龄阶段的上升,人的认知也在发展。著名心理学家皮亚杰(J. Piaget)将儿童的认知发展分为感觉—运动阶段、前运算阶段、具体运算阶段和形式运算阶段。

其二,阶段性。从微观过程看认知具有阶段性。最为经典的是信息加工理论将人对信息的加工分为感觉登记、短时记忆和长时记忆三个阶段。

其三,序列性。认知过程是有序和有逻辑的。这种逻辑性具有一定的先验性,又依靠后天的经验与教育实现确定化、模式化和精制化。

其四,约束性。认知过程总体上是一个收束的过程。认知加工无论从哪个起点开始,最终都将归结到某一较为确定的目标和结果。同时认知加工受一系列外部或内部因素制约,不存在真正意义上离散的加工方式。“话语的意义可以由有限的条件集所解释”(安军,杨焱阳,2012)。认知研究的一个很重要的任务就是找到影响认知加工的因子或变量以提高加工效率。

其五,建构性。虽然用计算机模拟人脑的工作已经取得了令人瞩目的成就,但目前存在的障碍就是难以达到人脑所具有的高度自主性(哲学术语叫作主体性)。近期有关人工智能(AI)的讨论都是有关这一话题的。这种自主性主要体现在两个方面:一是人对外部环境所呈现的刺激具有选择性;二是不同的人对于相同刺激所形成的表象或观念或赋予的意义有所不同,以至于最终在头脑中形成的知识有较大差异。这说明人的认知结构是由认知着的人自己建构起来的。

无论静态方面还是动态方面,不论从认知过程还是结果上看,人与人之间存在极大的差异性,这些差异在教师的教育教学中是不容忽视的。至于差异的成因我们将在“影响小学生认知学习的因素”一章做详细分析。

二、学习的含义与特征

(一) 学习的含义

心理学家对学习有过很多不同的界定,反映了不同学习理论流派的立场和基本的心理学观点。有人(施良方,1994)将不同心理学家对学习的解释分为三类:学习是刺激—反应之间联结的加强(行为主义);学习是认知结构的改变(认知学派);学习是自我概念的变化(人本主义)。当然,这只是大概的分类,不同学



习理论流派之间并非泾渭分明。下面列举若干定义：

(1) 学习是通过由经验产生的个体行为的适应性变化而表现出来的过程(Thorpe, 1963)。

(2) 学习是由强化练习引起的有关行为潜能的持久性变化(Kimble, 1961)。

(3) 学习是人的倾向或能力的变化,这种变化能够保持而且不能单纯归因于生长过程(Gagné, 1965)。

(4) 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的相对恒定变化的一种过程(Witrock, 1977)。

(5) 学习是由练习或经验引起的行为或知识的较持久的变化(Wingfield, 1979)。

(6) 学习是指一个主体在某种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的变化(Bower & Hilgard, 1981)。

(7) 学习是人及动物在生活过程中获得个体的行为经验的过程(潘菽, 1980)。

(8) 学习是因经验而使个体行为或行为潜势产生改变且维持良久的历程(张春兴, 1994)。

(9) 学习是由于经验所引起的行为或思维的比较持久的变化(陈琦, 1997)。

(10) 学习是机体通过与其环境相互作用导致的能力或倾向相对稳定变化的过程(皮连生, 1997)。

另外, J. E. Ormrod(2015)将“学习”定义为“经验所带来的心理表征或联结的长期变化”。

由上述定义我们可以看到不同心理学家所理解的学习含义的共同点和不同点。其共同点是都认为学习是一种变化,而且这种变化是较持久的;其不同点在于什么发生了变化以及如何变化。前者总括起来大致有:行为、行为潜能、能力、倾向、知识、思维、信息、态度、理解、表征等,后者大致有经验、强化、练习、有机体与环境的相互作用等。

本文对学习概念的界定是:学习指由经验造成的行为和心灵的相对持久的变化。对这个定义,我们可以分解出以下要点并揭示出对我们所从事的教育工作的启示:



1. 学习是一种变化,这种变化既是一种过程,也是一种结果

学习前与学习后的差别就是变化。如由不知到知、由知之较少到知之较多、由不懂到懂、由不会操作到会操作再到熟练操作、由不会学习到会学习、由一种思想观念转变为另一种思想观念、由一种情感转变为另一种情感,等等。

但我们应该看到,由学习造成的变化可能是即时的,也可能是延时的。即时指这种变化是在学习之后短时间内发生的,如不会背的课文经过数次识记后会背了,不知道的事听别人说了之后知道了,不会做的事做了几次后会做了。延时指这种变化在学习之后没有立即发生,而过了一段时间后才有变化的表现。如一个孩子前一天晚上背唐诗,读了几遍后还是没背下来,后来就睡觉了。第二天一早醒来,忽然告诉爸爸妈妈自己能背下来了。这种情况在学习时时有发生。美国心理学家托尔曼(E. C. Tolman, 1886—1959)称之为潜伏学习(latent learning)(见小资料)。因此有些心理学家特别强调学习造成的不仅是行为的变化,而且有行为潜能的变化,这说明学习具有迟效性。

这一点提示我们,教育和教学是一种长期性工作,其成效往往在若干年甚至更长时间之后才能显现。正如管仲所说:“一年之计,莫如树谷;十年之计,莫如树木;终身之计,莫如树人。”(《管子·权修》)我们应认识到教育上的急功近利所带来的危害,切不可拔苗助长。



小资料

托尔曼的潜伏学习理论^①

潜伏学习(latent learning)指未表现在外显行为上的学习,亦即有机体在学习过程中,每一步都在学习,只是某一阶段其学习效果并未明确显示,其学习效果处于潜伏状态。1930年,托尔曼等设计了一个实验,研究白鼠学习迷津过程中食物(强化物)对学习的作用。他们将白鼠分为三组:甲组为无食物奖励组,乙组为有食物奖励组,丙组为实验组,前10天不给食物,第11天开始给食物奖励。实验结果表明:由于乙组一开始就有食物奖励,减少错误的速度比甲、丙两组均快,但丙组自从第11天开始有食物奖励后,错误下降的速度比乙组更快。由此,托尔曼得出结论:丙组虽然在前10天没有得到食物强化,动物依然学习了迷津的“空间关系”,形成了认知地图,只不过未曾表现出来而已。从第11天起,食物的强化促使动物利用已有的认知地图,学习也就表现

① 叶浩生,郭丽萍. 心理学史[M]. 华东师范大学出版社,2009:168.



了出来。因此,它们比乙组开始尝试错误的时间更短。也就是说,丙组白鼠的学习是潜在的,一旦有了诱发条件,学习就会表现出来。托尔曼把这种现象称之为潜伏学习。

2. 学习造成的变化体现在行为上,更体现在心理上

人的行为是很复杂的,行为的复杂性是由心理的复杂性决定的。行为和心理之间具有广泛而深刻的联系。行为的变化,如学会轮滑、搭积木、跳高等能够观察到,而心理的变化,如对知识的理解,需要经过一系列分析、类比、推理、概括等心理过程,不容易观察到,这就增加了判断学生是否在学习以及学得怎么样的难度。但内隐的心理变化最终都应表现在外显行为上,没有外显行为的变化任何内隐的变化都没有实际意义。如知识的学习是为了使人产生适应环境、改造环境的行为,思维方法的学习使人表现出分析问题和解决问题的良好角度和合理程序,道德的学习是为了使人表现出道德的行为(一个仅有道德知识而没有道德行为的人不能称为品德高尚的人),内心的思考与冥想会通过对性格的改造而表现在言谈举止上。人的教养和修养要通过行为表现出来,才能说明教育的成效。从某种意义讲,不能改变行为的学习和教育是失败的学习和教育。当然,从内隐的变化到外显的变化需要经过相当长的时间。

另一方面,教师需要根据学生的行为表现,如上课发言、做作业、与教师的谈话、做手工等,了解学生的内心变化,这些表现是教师控制和调整教学进程的客观依据。教师要善于将学生内隐的过程引发为外显的行为,以提高师生互动的有效性。不过这种了解不是简单地通过“会没会”“懂不懂”这样的问话能够做到的,因此教师应注意鉴别学生外显行为的效度和信度。

3. 人的行为和心理的变化由很多因素造成

很多因素,如酒精、药物、毒品、身体发育、健康状况等都会造成人的变化,但这些因素造成的变化与由学习造成的变化相比相对短暂。如一个平常沉默寡言的人喝多了酒之后可能会变成话痨,有些药物会使人变得兴奋,生病的时候人的行为反应可能会变得比较迟缓,但这些变化都是比较短暂的。当酒劲、药效过后,健康恢复之后,沉闷的人可能还是沉闷,抑郁的人可能还在抑郁,反应敏捷的人可能依旧敏捷。学习造成的心理和行为的变化会保持得比较持久。我们从小学习的语言能保持终身,某些动作技能和智力技能也能保持较长久的时间,小时候记忆过的很多唐诗宋词到大了仍能背诵。当然,这并不是说学习造成的变化都能保持长久,这与所学习的材料的性质、长度与难度、可应用性及应用频率等有关。