

意义学习 与 教学设计

梅耶教学设计理论研究 —— 毛伟 著

MEANINGFUL
LEARNING
AND
INSTRUCTIONAL
DESIGN



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

意义学习 与 教学设计

梅耶教学设计理论研究 —— 毛伟 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

意义学习与教学设计：梅耶教学设计理论研究/
毛伟著.—杭州：浙江大学出版社，2018.6

ISBN 978-7-308-18245-4

I. ①意… II. ①毛… III. ①教学设计—研究
IV. ①G42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 103085 号

本著作作为浙江省教育科学规划 2017 年度研究课题“意义学习视域下现代大学教学设计模式变革研究”(项目编号：2017SCG026)的研究成果。

意义学习与教学设计

——梅耶教学设计理论研究

毛 伟 著

责任编辑 梁 兵

责任校对 陈 杨

封面设计 杭州林智广告有限公司

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址：<http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州林智广告有限公司

印 刷 虎彩印艺股份有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 15.5

字 数 246 千

版 印 次 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-18245-4

定 价 46.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心邮购电话：(0571) 88925591；<http://zjdxcs.tmall.com>

前言

20世纪60年代,意义学习研究的杰出代表——奥苏贝尔强调意义学习中学习者已有知识结构以及先行组织者的作用,主张通过渐进分化和综合贯通的教学原则来帮助学习者实现原有知识对新知识的同化。后来加涅提出了“为学习设计教学(designing instruction for learning)”,他根据学习的信息加工模型指出,教学就是教师安排一些外部教学事件以满足学习者的内部学习条件,即为学习的内部过程提供帮助。

然而,在20世纪80年代,梅耶进一步发展了加涅(Gagné, R.)的这一教学思想,提出了“为意义建构设计教学(designing instruction for meaning construction)”。梅耶从多个不同层面对意义学习进行了研究,尤其是对意义建构学习的心理机制、知识的分类与认知过程、认知加工的教学策略、多媒体教学设计原则、学科教学等方面的研究,为我们更深入地认识意义学习呈现了一种更全面、更新颖的视角。梅耶的意义学习教学设计理论为我们提供了一套便于操作的程序,其对意义学习的见解承前启后。

梅耶认为,学习者的学习不应只局限于对知识的保持,更重要的是要具备解决问题的迁移能力,即学习者理解所学知识,将所学知识的一般原理迁移到新的情境中以解决新问题。梅耶认为意义学习必须是一种主动的意义建构,即学习者必须从教师所呈现的材料中做出选择,在工作记忆中进行组织,并将工作记忆中经过组织的材料与学习者长时记忆中已有的相关知识整合在一起。本研究始终围绕着意义学习去研究梅耶的教学设计理论,研究其有意义的学习机制和教学机制,这在一个更加注重个体的解决问题能力、创造性等核心素养的新世纪,以及在国内对梅耶的整个理论体系缺乏系统研究的现实背景下,对改善学校课堂教学、促进学习者的意义学习都具有一定的现实意义。

本研究通过文献研究、比较研究、历史研究等研究方法,对梅耶意义学习的学习观、教学观,基于技术实现意义学习的多媒体教学设计原则,以及意义学习

的学科教学等方面进行分析,既将其学习与教学理论进行纵向比较,又将其理论与其他相关理论进行横向对比,以便理清其理论的来龙去脉,深入透彻地加以理解。

根据梅耶的意义学习理论,意义学习是指一种旨在实现知识迁移的学习。迁移不仅要求学习者记忆所学知识,更为重要的是还必须理解并应用这些知识解决新问题,它要求学习者主动进行意义建构,即主动选择、组织和整合信息。然而,知识的变化主要依靠学习者自身的努力,因为这种变化是在学习者自身的信息加工系统中发生的。因此,本书研究了梅耶的学习模型——意义学习的信息加工系统、多媒体学习模型——意义学习的双通道加工、学习的认知容量与负荷以及意义学习所要求的动机与元认知等理论。

梅耶基于自己的学习科学理论提出了教学科学理论。梅耶一共提出了5种知识类型,它们分别为事实、概念、程序、策略、信念。不同知识的掌握往往会要求不同的认知过程。梅耶认为,学习知识的认知加工过程一共有6个:记忆、理解、应用、分析、评价、创造。为了帮助学习者完成对知识的认知,梅耶提出了一系列认知加工教学策略,帮助学习者选择、组织以及整合信息,促进学习者理解所学知识,以便在解决新问题时能有效地运用所学知识,达到意义学习的目的。

多媒体教学设计原则是梅耶基于信息加工的双通道假设认知容量有限假设以及主动加工假设,并依托技术提出来的。它是一般教学理论与多媒体技术相结合的产物,目的同样也是帮助学习者选择、组织以及整合信息,进行深度学习,更好地理解所学知识,最终实现知识迁移、解决问题。在多媒体教学中,技术成为教师促进学习者学习的一种有效手段。

学科心理学理论是梅耶的意义学习与教学理论在实践中的具体应用。本书主要研究了梅耶的语言教学心理学在流畅识读、阅读理解以及写作等3个学科中的具体教学理论。

本书立足于意义学习,对梅耶的学习科学、教学科学、多媒体教学、学科教学等理论进行综合研究,并将梅耶的理论与其他相关理论从不同视角进行比较。在比较中发现梅耶意义学习教学设计理论的优势,同时也指出其不足之处,以便深入理解梅耶的理论,也为未来展开进一步研究明确了方向。

- 1 绪 论 / 1
 - 1.1 研究的背景 / 1
 - 1.2 研究文献综述 / 33
 - 1.3 研究的意义 / 37
 - 1.4 研究的思路、内容与方法 / 41
 - 1.5 研究的创新与不足 / 46
 - 1.6 本章小结 / 48

- 2 意义学习的学习观：为理解主动建构知识 / 50
 - 2.1 概念界定 / 50
 - 2.2 学习的模型：意义学习的信息加工系统 / 70
 - 2.3 多媒体学习的模型：意义学习的双通道加工 / 76
 - 2.4 有限的认知容量：意义学习的加工限制 / 86
 - 2.5 动机与元认知：意义学习的基石 / 91
 - 2.6 本章小结 / 100

- 3 意义学习的教学观：为理解创造环境 / 102
 - 3.1 教学目标与知识分类：意义学习的宗旨与内容 / 104
 - 3.2 认知加工的 6 个过程：意义学习的内部心理操作 / 109
 - 3.3 认知加工的教学策略：满足意义学习的 3 个主要内部条件 / 116
 - 3.4 教学评估：检测意义学习的结果 / 137
 - 3.5 本章小结 / 155

4 依托技术实现意义学习：多媒体教学的 10 条原则 / 157

4.1 减少外在认知加工的多媒体教学原则 / 158

4.2 善用必要认知加工的多媒体教学原则 / 172

4.3 促进生成认知加工的多媒体教学原则 / 180

4.4 本章小结 / 189

5 意义学习的学科关照：语言教学心理学 / 190

5.1 流畅识读教学：识读单词 / 191

5.2 阅读理解教学：理解文章 / 196

5.3 写作教学：写好一篇作文 / 200

5.4 本章小结 / 205

6 梅耶教学设计理论之评价 / 207

6.1 梅耶教学设计理论的优势 / 207

6.2 梅耶教学设计理论的不足 / 228

7 研究结论与展望 / 235

7.1 研究结论 / 235

7.2 研究展望 / 239

参考文献 / 241

1 绪 论

在旧工业时代,社会需要的只是一些从事简单机械工作的工人。受此影响,学校教育中都是采用教师单方面传授知识的方式,学生的任务就是不断地接收并机械地记忆知识。然而随着社会的不断发展,人们逐渐从工业时代步入信息时代,那种基于行为主义的传统教学方式与时代的发展开始显得不协调。变革传统教学方式、研究新的教学方式的呼声与日俱增。在新的信息时代,学校教育应该更加注重学生对知识的理解和应用,而不再是单方面的知识灌输。有鉴于此,人们逐渐认识到,研究人是如何学习的,并将其研究成果用于课堂教学设计以帮助学习者实现意义学习成为时代的迫切需求。

1.1 研究的背景

21 世纪对人类的发展提出了新的要求,人们必须具备一定的核心素养或关键能力以满足社会的需求,这就需要对教学设计进行变革,以实现课堂的有效教学。而教育技术的发展与脑科学研究的兴起成为教学设计变革的两大直接推动力。与此同时,学习科学经过漫长发展也逐渐形成,从而为教学设计理论提供了科学基础。不可否认,社会是不断发展的,教学设计理论不断更新,教学设计的功能与目的也因此产生相应的变化。

第一,21 世纪对学习者的能力要求发生变化。人类已经步入 21 世纪,未来科学技术将快速发展,世界各国在经济、文化与社会等方面彼此联系会更加紧密,有着不同背景和抱负的人们彼此融合。有鉴于此,加德纳(Gardner, H.)提出了面向未来的 5 种素养^①。第一种素养为专业学科之智(the disciplined mind);

^① GARDNER H. The Five Minds for the Future[J]. Schools: Studies in Education, 2008, 5(1/2): 17-24.

即要求我们不仅要努力掌握某一特定学科的知识,而且要深入理解这些知识。具体而言,就是要掌握该学科的一些基本概念、重要观念、方法论以及各种思维方式。加德纳强调学习者对内容的深层理解以及具备对各种问题的思考能力,而不是简单地学习一些事实。第二种素养为综合统筹之智(the synthesizing mind):即要求我们能够把不同来源的各种信息整合在一起。我们现在正处在一个信息时代,因此要注意哪些信息,又要忽略哪些信息,如何把那些主要信息组织起来并且与他人交流,显得尤为重要。第三种素养为开拓创新之智(the creating mind):即能够打开一个新视界,发现并明确新问题,提出新问题,以及找到新的解决方案。第四种素养为尊重包容之心(the respectful mind):即要承认人与人之间必然存在各种差异,要尊重他人,理解他人,从而包容他人。第五种素养是责任道德之心(the ethical mind):即有关个人所应承担的责任以及个人与其他群体之间的关系问题。责任道德之心将对他人的尊重演变成更加抽象、更加自发的东西,它要求我们总是把集体利益置于个人利益之上。

另外,早在1997年,经济合作与发展组织(OECD)就开始了—一个名为“关键能力的定义与选择——理论与概念基础(Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations,简称DeSeCo)”的项目研究。该研究由瑞士联邦统计局具体负责,并得到了美国教育部和美国国家教育统计中心的大力支持,旨在探索21世纪个人到底应该具备哪些基本知识能力与核心素养,才能同时实现“成功人生”与“健全社会”的目标。在当今社会,每个人时时刻刻都会面临各种挑战,因为每个人在自己的生活中会遇到种种复杂而又不确定的东西。那么,我们应该具备哪些关键能力才能应对这些挑战呢?DeSeCo研究项目指出,这里所说的“关键能力”绝不仅仅指知识与技能,而是指一个人在特定的情境中,通过利用各种社会信息资源(包括各种技能与态度)以满足各种复杂需求的能力。这些关键能力必须达到3个条件:(1)对个体与团体都能带来有价值的结果;(2)能够帮助个体满足各种不同情境下的需求;(3)这些关键能力对专家和所有普通个体都同样重要。DeSeCo所提出了三种关键能力,它们包括交互式使用工具的能力(包括交互式使用语言、符号、文本、知识、信息和技术的能力);在异质团体中与他人互动的能力(即在一个多元社会中与他人融洽相处、彼此合作,以及处理相互之间冲突的能力);自主行动的能力(即个体做出各种选择、决定和行动的能力)。

无论是加德纳提出的5种素养还是OECD所提出的3种关键能力,都充分表明:旧工业时代那种为满足人才急需局面而由教师完全掌控的、直接传授知识的时代已经结束了。如今我们正处于一个信息时代,可以非常方便地使用各种数据库。这些数据库储存了大量信息,完全可以对一些简单问题做出回答,因此教师无须再单向地传授知识,让学生机械地记忆。“要求学生为考试而记忆不仅是在浪费有价值的学校学习时间,而且是对学习者的侮辱,它非常模式化,阻碍了智力的发展。”^①21世纪所重视的是人们具备创造性的问题解决能力、多环境适应能力、复杂沟通的能力、批判思维能力,以及提出循证观点的能力^②,即要求人们具备“可迁移的知识与技能”^③。一言以蔽之,人们要养成良好的思维习惯,学会思考问题,将各种知识整合在一起,有意义地运用知识,能够用所学知识去解决任何以往未曾遇见的新问题。21世纪的能力要求为教学设计理论的重构进行了目标定位,并提供了新的价值取向。

第二,教育技术的发展与脑科学研究的兴起成为两大重要力量。教育技术又称“现代化教育手段”,是指在教育中应用现代化科学技术^④。20世纪以来,由于社会的发展、科技的进步,一些新发明在广播、电视、电影、录像、幻灯等得以在教育当中应用,大大扩大了教育、教学的活动范围,从而使教育、教学的效率与质量都得到了提高。20世纪70年代,由美国所研制的“实用技术卫星”发射成功,这是世界上第一颗专门为学校教学服务的卫星,它的成功发射也因此成为现代教育处于一个新的发展阶段的重要标志。现代教育技术让学校教师在课堂教学中可以采用更多的教学方法,最主要的就是教师在课堂教学中可以通过很多种不同方式与学生展开互动,从而教师可以依照学习者自身的特点帮助他们在知识、技能、情感等方面均衡发展,实现因材施教^⑤。教育

① 乔纳森,豪兰,摩尔,等.学会用技术解决问题——一个建构主义者的视角[M].任友群,等译.北京:教育科学出版社,2007:22.

② FIORELLA L, MAYER R E. Learning as a Generative Activity: Eight Learning Strategies that Promote Understanding[M]. New York, NY: Cambridge University Press, 2015: 6.

③ PELLEGRINO J W, HILTON M L. Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century[M]. Washington, DC: National Academies Press, 2012: 69.

④ 顾明远.教育大辞典(上)[M].上海:上海教育出版社,1998:755.

⑤ 朱敏.现代教学方法发展的趋势性特征[J].外国教育研究,2001(4):23-27.

技术不仅使学习者未来需要学什么发生变化,而且也使学习者的学习方式发生了变化^①。教育技术为有效课堂教学起到了促进作用,脑科学研究成果则为教学设计奠定了理论基础。

人脑是自然界中最神奇、最复杂的,大脑通过神经系统控制着所有我们能够意识到的以及没有意识到的各种心理活动,包括感知、注意、记忆、思维、学习、情感、信念等等。由于人们研究人脑的方法与手段的局限性,以至于长期以来人们对其结构与功能的认识都处于较低水平。然而,自20世纪80年代以来,核磁共振、脑电图等一些新技术、新方法被广泛用于研究大脑的结构,使得人们对大脑有了更深入的认识,脑科学与认知科学成为科学研究中最活跃的前沿领域。由于一些科学家的极力主张,世界上很多国家都开始关注脑科学,主要体现为相关研究经费投入的增加。近些年,脑科学在我国也越来越受到一些研究机构的重视,并且得到了政府部门的通力协助,其中一个重要的发展标志就是在20世纪末“脑功能和脑重大疾病的基础研究”这一国家重点研究规划得以正式起航。研究脑是为了更好地利用脑,将脑科学研究所取得的成果用于教与学的探索,“基于脑的学习与教学”成为各界关心的重点。科学家们尝试从各种不同角度揭示人类认知活动时脑机制的奥秘,探明不同教学与学习方式对塑造人脑的结构与功能所起到的重要作用,并深入认识引起各种学习与认知障碍的神经机制,提供解决学习与认知障碍的原理与方法,从而促进教师的“教”与学生的“学”。有关脑的研究表明,大脑中主管情感、认知、分析和创造的各个部分相互作用,神经科学领域的研究将加深我们对天性和培养之间关系的认识,从而有助于我们调节教育行为^②。“设计与大脑相协调的教学”^③将成为未来教学发展的趋势。

教育技术的发展为教学设计研究的变革提供了技术支持,而脑科学的兴起为其提供了理论支持。透过这两大力量,我们也看到变革教学设计,从而促进学生的学习已成为当务之急。与此同时,基于教育技术、脑科学以及其他一

① REDECKER C, PUNIE Y. The Future of Learning 2025: Developing a Vision for Change[J]. Future Learning, 2013(1): 3-17.

② 联合国教科文组织. 反思教育: 向“全球共同利益”的理念转变? [M]. 教育科学出版社, 2015: 27.

③ 新玉乐, 陈静, 等. 设计与大脑相协调的教学[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2008: 32.

些相关研究,一门新的学科——学习科学诞生了。

第三,学习科学兴起。人们对学习的探索已经有相当长的历史了。然而,“对学习进行科学研究则始于20世纪80年代末90年代初,二十多年来以其不断涌现的有关学与教的创新研究,迅速成为当今教育革新的重要推动力,在教育领域的影响力与日俱增,令人瞩目。”^①自20世纪初行为主义伊始到20世纪末备受人们推崇的建构主义的兴起,可以说学习心理学的发展跨越了整个20世纪,裴新宁^②更是把20世纪称作是“心理学的世纪”。从最初斯金纳的操作性条件反射学习理论^③、加涅的信息加工论^④,到罗米索斯基的学习过程模型^⑤、奥苏贝尔的意义学习同化理论^⑥等等,各种学习模式接踵而至,让人感觉似乎学习心理学就等于学习理论。然而,“学习并非仅限于心理学,它始终且首先是哲学和认识论问题。哲学家首先缔造了心理学,将学习和记忆研究从哲学里分化出来,建立了一个独立的实证研究王国,但是实验心理学研究范式的变化与学习的认识论始终存在着联系。”^⑦

学习的哲学研究

自古以来,国内外就对什么是“学习”以及“应该如何学习”的问题表现出浓厚的兴趣。最初,人们只是在哲学层面上对“学习”展开研究。我国对“学习”的研究可以追溯到春秋时期,儒家学派的创始人孔子在《论语》中写道:“学而时习之,不亦乐乎!”^⑧这其中的“学”是获得直接与间接经验的认知活动,而“习”是对所获得知识进行巩固的实践活动。孔子认为“学”与“习”两者是不可分割的,“学”是“习”的前提,“习”则是对“学”的巩固。学习之后再按时复习,

① 杨南昌,刘晓艳,曾玉萍,等. 学习科学的方法论革新与研究方法综述[J]. 开放教育研究,2011(06): 20-29.

② 裴新宁. 学习科学研究与基础教育课程变革[J]. 全球教育展望,2013(1): 32-44.

③ 洪显利,等. 教育心理学的经典理论及其应用[M]. 北京:北京大学出版社,2011: 51-61.

④ GAGNÉ R M. The Conditions of Learning and the Theory of Instruction(4th edition)[M]. New York, NY: Robert Woodbury, 1985: 70-75.

⑤ 盛群力. 分类教学设计论——罗米索斯基论知能结构、学习模型与教学策略[J]. 远程教育杂志,2010(01): 25-35.

⑥ AUSUBEL D P. The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View[M]. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2010: 101-145.

⑦ 裴新宁. 学习科学研究与基础教育课程变革[J]. 全球教育展望,2013(1): 32-44.

⑧ 张燕婴. 论语[M]. 北京:中华书局,2006: 2.

就会产生一种愉悦的心情,同时“温故”会让人“知新”^①。另外,孔子还指出“学而不思则罔”^②,认为学习者光学习却不动脑筋思考,就会惘然无知。由此可以看出,孔子的学习观是“学、习、行、情、思”的统一,这也是我国古代最早对学习过程中学习者的认知、行为和情感的探讨。差不多同时期的古希腊哲学家苏格拉底也曾有过有关“学习”的论述。苏格拉底提出的有关“学”与“教”的研究被称为“苏格拉底法”或“产婆术”,它是由“讥讽、助产术、归纳和定义”四个步骤组成的^③。所谓“讥讽”就是当别人发言时自己不断地追问,让对方自己陷入矛盾的境地,以至无言以对,最后不得不承认自己的无知;“助产术”就是提供适当帮助,最终得出解决问题的答案。“讥讽”与“助产术”主要是从教师的角度来说的,告诉我们教师应该如何帮助学生学习。而“归纳”和“定义”则主要是从学生的角度来说的,学生在学习过程中既要学会“归纳”:从各种具体事物中找寻事物的共性和本质,并在比较中得出事物的“一般规律”;同时又要懂得如何给事物“定义”:把个别事物归入一般概念,从而得出事物的普遍概念。继苏格拉底之后,古希腊被称为“百科全书式学者”的哲学家亚里士多德,对教育也有非常深入的研究。亚里士多德在自己所著的《尼各马克伦理学》中写道:“人们的活动为本身的快乐所加强、所延长、所改善,又为异己的快乐所妨害……如果一个人感到写和算对他痛苦的,他就不肯再写,也不肯再算了,因为这些活动是一些痛苦。”^④从中我们可以看出,亚里士多德非常强调兴趣对学习的重要性,这也许是历史上最早对学习动机进行的研究。虽然亚里士多德在一定程度上保留了他的老师柏拉图的理性主义观念,然而实质上他仍然属于经验论者。亚里士多德认为,由于人类认识的对象是客观世界的具体事物,因此需要凭借感知才能实现对外观世界的认识。

被誉为“现代教育之父”的捷克大教育家夸美纽斯提出的教育体系为现代的、系统的教育学奠定了坚实基础。夸美纽斯有关学习的研究主要体现为他对学生学习的内容的重视。他强调“实际事物”的学习,认为学生的学习必须

① 张燕婴. 论语[M]. 北京: 中华书局, 2006: 17.

② 张燕婴. 论语[M]. 北京: 中华书局, 2006: 18.

③ 吴式颖. 外国教育史教程(缩编本)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2003: 40.

④ 亚里士多德. 尼各马可伦理学[M]. 苗力田, 译. 北京: 中国社会科学出版社, 1990:

与生活实际相结合,甚至提出“凡不能见之于行动的知识都应该取消”^①。正是因为夸美纽斯对学习内容的重视,他把一生中很大一部分时间都用在了编写教科书上。夸美纽斯所编写的《语文入门》和《世界图解》在生前为自己就赢得了国际声誉。夸美纽斯还强调学生在记忆之前应该先要学会理解事物^②，“使后学的能够依靠先学的,使先学的能靠后学的固定在心灵上”^③。很显然,夸美纽斯不仅认识到学习者先前已经掌握的知识对新知识学习影响,同时也注意到了新知识的学习会对旧知识的巩固起到相当的作用。夸美纽斯有关学习的一些理论观点对当今学生的学习仍然有一定的参考价值。继夸美纽斯之后,德国教育家赫尔巴特及其追随者强调了先前知识在学习者学习中的重要作用:学习者通常会把新观念与其已有知识结合起来,即通过统觉的过程来掌握新的观念^④。“统觉”最初是由德国唯心主义哲学家莱布尼兹提出的^⑤。莱布尼兹继承和发展了笛卡尔的“我思故我在”的“天赋观念”说,认为这种“天赋观念”作为倾向、禀赋或自然的潜在能力而天赋在我们心中^⑥。也就是说,莱布尼兹认为统觉是一种自发的活动,它主要依赖于心灵中已有知识的影响。人们通过统觉来理解、记忆和思考一些相互联合的观念,从而完成一些高级的思维活动。很显然,莱布尼兹的“统觉论”完全是站在理性主义的立场上的。德国另一位唯心主义哲学家康德企图基于理性主义来调和理性与经验之间的矛盾,认为倘若不将两种因素结合,就无知识可言。康德所说的两种因素,一是知识的原料,它源自人们的经验;二是知识的形式,来自于理性^⑦。康德认为,统觉是理智的活动,统觉的能力是由一切产生于外界的经验所赋予的,而不是建立在灵魂已有内容的基础之上的。赫尔巴特继承和发展了莱布尼兹和康德的统觉论,他抛弃了莱布尼兹和康德所强调的统觉的自发性和先验性。赫尔巴特认可洛克所提出的“白板说”,认为在最绝对的意义上,心灵就是一块白

① 夸美纽斯. 大教学论[M]. 傅任敢,译. 北京:教育科学出版社,1999:102.

② 夸美纽斯. 大教学论[M]. 傅任敢,译. 北京:教育科学出版社,1999:83.

③ 夸美纽斯. 大教学论[M]. 傅任敢,译. 北京:教育科学出版社,1999:112.

④ 赫尔巴特. 普通教育学·教育学讲授纲要[M]. 李其龙,译. 北京:人民教育出版社,1989:226-228.

⑤ 吴式颖. 外国教育史教程(缩编本)[M]. 北京:人民教育出版社,2003:232.

⑥ 王为农,郑希晨. 教育哲学[M]. 哈尔滨:黑龙江教育出版社,1990:74.

⑦ 王为农,郑希晨. 教育哲学[M]. 哈尔滨:黑龙江教育出版社,1990:74.

板,不存在任何形式的观念,后来人们所获得的一切观念都是经验所致。但赫尔巴特同时认为人的心灵具有表象力,人们会借助心灵的这种表象力主动与外部环境发生联系,从而获得新的观念。也就是说,外界刺激会使表象通过人们的感觉器官进入到意识阈,并和意识阈已有的相关观念结合,最后形成统觉团(见图 1.1),而统觉形成的条件是学习者的学习兴趣。赫尔巴特的统觉论从心理学的视角来研究学习,“其心理学是教育化了的心理学,赫尔巴特被认为是现代教育心理学的创始人。”^①我们完全可以把赫尔巴特及其追随者看成对学习进行科学探索的先驱。然而,赫尔巴特在他的《普通教育学·教育学讲授纲要》中指出,儿童最初都有一种处处表现出来的、不服从的烈性,主张通过教师的强制来帮助儿童克服这种烈性。教师要对儿童采取强硬的态度,在儿童面前表现出绝对的权威,必须让儿童的心智屈服于教师的权威^②。赫尔巴特认为:“在教育的其他一切职能中,学生直接处在教师的心目中。作为教师必须对自己产生影响的实体,而学生对教师必须保持一种被动的状态。”^③

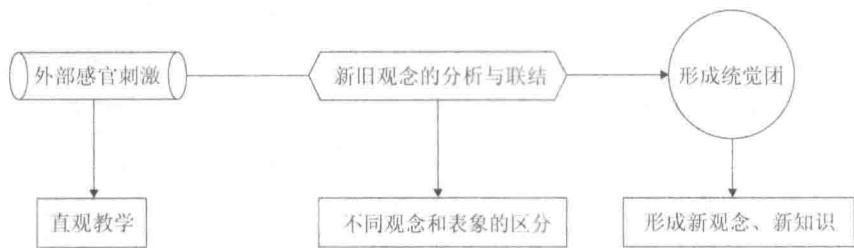


图 1.1 赫尔巴特的统觉过程

在 20 世纪 20 年代,美国现代哲学家、心理学家、教育家,实用主义哲学学派的代表人物杜威提出了自己对学习的见解:(1)学习是经验的改造,任何学习都是经验的过程;(2)学习是一个动态的发展过程;(3)强调通过活动来进行学习^④。杜威认为教育即生活、生长、经验改造,杜威的这种实用主义认识论

① 吴式颖. 外国教育史教程(缩编本)[M]. 北京:人民教育出版社,2003:234.

② 赫尔巴特. 普通教育学. 教育学讲授纲要[M]. 李其龙,译. 北京:人民教育出版社,1989:23-26.

③ 赫尔巴特. 普通教育学. 教育学讲授纲要[M]. 李其龙,译. 北京:人民教育出版社,1989:146.

④ 杜威. 民主主义与教育[M]. 王承绪,译. 北京:人民教育出版社,2001:86-166.

在教学上便体现为“从做中学”^①。在杜威看来,任何人知识的增长都不能仅在头脑以外的物中发生,“教育并不是一件‘告诉’和‘被告诉’的事情,而是一个主动的和建设性的过程。”^②要学习和认识事物,每个人都必须做一些事情,必须改变头脑以外的物质环境,看看所发生的事情是否是头脑所预示的^③。杜威独特的贡献在于他把活动原理的应用作为对“使儿童易于理解其功课”的一种改善手段。而对于从做中学的观点,他进行了教育实践。杜威的实用主义教育哲学不仅传播到中国,而且还传播到世界上很多其他国家,如日本、土耳其、墨西哥、法国、苏联等等,足见其教育思想影响力之大。

杜威在他的《民主主义与教育》一书中对赫尔巴特的教育哲学提出了批评。他批评赫尔巴特把教育理解为教师按照心理的统觉过程向儿童提供材料,从而形成他们的观念的学说,认为这种学说忽视青少年的潜在动力,不但忽略了引导他们自觉地探求知识,还把他們看成被动吸收知识的容器^④。杜威认为赫尔巴特的教育哲学:“考虑教育的一切事情,唯独没有考虑教育的本质,没有注意青年具有充满活力的、寻求有效地起作用的机会的能量。”^⑤杜威把赫尔巴特所主张的系统传授知识、强调教师的权威和强制的学校纪律等称为“保守的教育”或“传统教育”,而把自己的实用主义教育称为“现代进步教育”^⑥。杜威的教育思想与赫尔巴特教育思想的对立之处,成为区分“传统教育”与“现代教育”的分界线,这也正式标志着教学理论已经逐步分化为以研究教师的教授活动为主要内容的“教的理论”和以研究学生的学习活动为主要内容的“学习理论”这两条研究路线^⑦。这两条路线之间的差异集中体现在儿童中心与教师中心的对立、经验中心与书本中心的对立、活动中心与课堂中心的对立。以上是“教师中心论”与“儿童中心论”或教师的“教”与学生的“学”在哲学层面上的转向。与此同时,两者在心理学层面上也有着同样的转向。

“实用主义教学理论在西方经行为主义心理学、认知主义心理学的继承、

-
- ① 杜威.民主主义与教育[M].王承绪,译.北京:人民教育出版社,2001:154.
 - ② 杜威.民主主义与教育[M].王承绪,译.北京:人民教育出版社,2001:46.
 - ③ 布鲁柏克.教育问题史[M].吴元训,译.合肥:安徽教育出版社,1991:229.
 - ④ 杜威.民主主义与教育[M].王承绪,译.北京:人民教育出版社,2001:序言17.
 - ⑤ 杜威.民主主义与教育[M].王承绪,译.北京:人民教育出版社,2001:81.
 - ⑥ 王为农,郑希晨.教育哲学[M].哈尔滨:黑龙江教育出版社,1990:8.
 - ⑦ 裴娣娜.现代教学论(第二卷)[M].北京:人民教育出版社,2005:92.

发展与改造,以研究‘如何学’为主要内容的心理学取向的教学理论研究路线最终得以形成。”^①

学习科学的起源

“学习科学最初是一门认知科学,它是站在认知科学的肩膀上发展起来的新兴学科。”^②行为主义成为20世纪50年代中期以前学习科学研究的主要流派,行为主义通常研究的是动物的学习以及人类对语言材料的机械学习,很少涉足人类的一些高级思维学习以及言语材料的意义学习^③。

行为主义心理学

20世纪20年代,行为主义心理学的代表人物桑代克进行了大量的实验研究。其研究表明,一切学习并非偶然产生,相反,它们往往体现出了一个循序渐进的过程。行为主义心理学主张学习就是在刺激与反应之间建立起联结,在课堂教学过程中,教师则采用各种教学策略或教学方法帮助学习者建立这种联结。根据桑代克的观点,对于一个接受了多年教育的成年人来说,他(她)往往会拥有数百万个这样的联结。学校教育主要就是帮助学习者形成、保持、消除、改变或者是引导各种各样的刺激——反应联结。桑代克为了揭示学习的规律,提出了准备律(联结的强弱会因个体身心准备状态各异而不同)、效果律(联结的强弱与个体在刺激中是否获得满足相关)、练习律(联结的强弱与练习的次数呈正相关)等学习律。他的尝试错误学习理论提出了包括人在内的动物的学习是“刺激-反应”之间的直接联结^④。继桑代克之后行为主义的另一位代表人物就是斯金纳。斯金纳是一位典型的实证主义者,任何与学习有关的生理和认知机制都成为他排斥的对象。斯金纳提出了操作条件理论:任何有机体做着一系列杂乱无章的运动。通过操纵环境,其中的一种行为被选中,其结果加强了该行为的出现,这一行为便被条件化了^⑤。

行为主义心理学主要关注的是动物的学习和非真实环境下人的学习。在

① 裴娣娜. 现代教学论(第二卷)[M]. 北京:人民教育出版社,2005:93.

② 赵健,郑太年,任友群,等. 学习科学研究之发展综述[J]. 开放教育研究,2007(2):15-20.

③ 皮连生. 学与教的心理学[M]. 上海:华东师范大学出版社,2003:101.

④ THORNDIKE E L. Educational Psychology: Briefer Course[M]. New York: Teachers College, Columbia University, 1924: 125-330.

⑤ 哈里. 他们改变了心理学——50位杰出的心理学家[M]. 刘儒德,等译. 上海:华东师范大学出版社,2007:16-17.