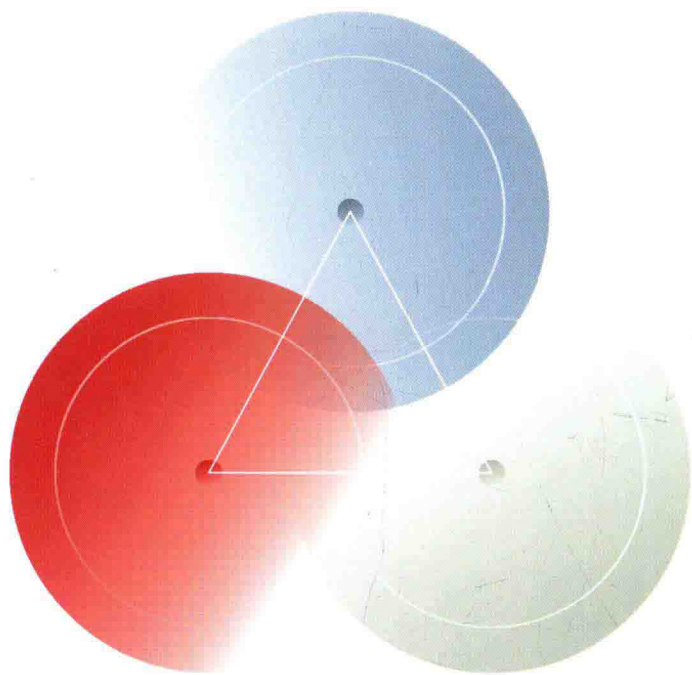




KETANG JIAOXUE  
JINENG XUNLIAN JIAOCHENG

# 课堂教学技能训练教程

主编 / 王 莉



陕西师范大学出版总社

# 课堂教学技能训练教程

主 编 王 莉

副 主 编 师玉生 朱红梅 郝德贤

学术顾问 张学新

陕西师范大学出版总社

图书代号 JC16N1395

图书在版编目(CIP)数据

课堂教学技能训练教程 / 王莉主编. —西安: 陕西师范大学出版总社有限公司, 2016. 11

ISBN 978-7-5613-8162-5

I. ①课… II. ①王… III. ①课堂教学—教学法—高等学校—教材 IV. ①G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 094871 号

## 课堂教学技能训练教程

KETANG JIAOXUE JINENG XUNLIAN JIAOCHENG

王莉 主编

---

责任编辑 张旭升

责任校对 王东升

封面设计 安梁

出版发行 陕西师范大学出版总社  
(西安市长安南路 199 号 邮编 710062)

网 址 <http://www.snupg.com>

经 销 新华书店

印 刷 陕西省富平县万象印务有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 25

字 数 547 千

版 次 2016 年 11 月第 1 版

印 次 2016 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5613-8162-5

定 价 55.00 元

---

读者购书、书店添货或发现印装质量问题,请与本社高等教育出版中心联系。

电话:(029)85303622(传真) 85307864

# 前 言

## 一、本教材编写缘起

随着新一轮基础教育课程改革的深入开展,不仅要求教师树立新的课程理念、转换角色、改变旧的教学方式,而且对教师的教学基本技能也提出了新要求。教学技能是教师必备的基本素质,也是实施素质教育的基础。教师教学技能是教师业务素质的行为表现,是教师业务素质的重要组成部分,是每一位教师必备的职业技能之一,同时,也是师范院校师资培养的内容。若教师没有熟练的教学技能,再好的素质教育思想也难以在课堂教学中得到贯彻和体现。

课堂教学改革一直被认为是教育教学改革的主阵地,随着社会信息化和教师专业化的发展,重新审视教师素养与实践,关注课堂教学技能,成为探求提高课堂教学有效性的必然趋势。而教师教学技能是教师实施教学的基本技能,教师只有掌握了一定的教学技能,并在教学中能够根据教学任务与目标、教学情境与学生实际情况灵活运用,这才是一个教师专业成长的重要标志。

教师教育专业学生课堂教学技能的训练一直受到教育主管部门的重视。1994年3月,国家教委师范司颁布了《高等师范学校学生的教师职业技能训练大纲(试行)》,要求学生在教育学、心理学等教育理论指导下,以专业知识为基础,掌握从事学科教学的基本要求,形成从事学科教学工作的技能。这些技能包括:教学设计技能、应用教学媒体技能、课堂教学技能、组织与指导课外活动技能、教学研究技能等。基础教育课程改革对教师课堂教学技能提出了大量新要求,注入了新内涵。为促进幼儿园、中小学教师专业发展,建设高素质幼儿园、中小学教师队伍,2012年2月10日,教育部下发《教育部关于印发〈幼儿园教师专业标准(试行)〉〈小学教师专业标准(试行)〉和〈中学教师专业标准(试行)〉的通知》(教师[2012]1号)。从文件的内容可以看出,要求教师具有专业理念与师德、专业知识与专业能力。我们对未来教师进行课堂教学技能的训练,就应该以此为参照点,深入研究当前教学实践中课堂教学技能的本质属性和特点,确保大学生在走向教师岗位之前形成与现代基础教育教学改革相适应的教学技能,接受先进的教学技能训练,增强人才培养的社会适应性和超前性。

另外,根据国家教育体制改革精神,我国教师资格考试进行了重大改革——全面推行全国统考,同时,教育部颁布《中小学教师资格考试暂行办法》和《中小学教师资格定期注册暂行办法》,明确了2015年前全面实施教师资格考试,申请教师资格时须参加国家教师资格考试,于2016年全国范围内执行。国家教师资格证书考试制度改革的基本精神是“国标、省考、县聘、校用”。考试实行笔试和面试相结合,小学教师笔试考三科、中学

教师考四科,包括《综合素质》《教育基础知识》《学科知识与教学能力》《试讲》等,考试科目增加,考试范围和内容更广。因此,在国家教师资格考试制度全面改革的背景下,本教材也为高师院校和综合性大学的学生毕业后考取教师资格证书提供了教学技能的全方位的训练。

总之,加强师范生的课堂教学技能训练是必要而有意义的。本着对他们进行教学技能的培养,以使他们将来能顺利地完成了从学生到教师角色的转换、较好地适应课堂教学的目的,我们编写了《课堂教学技能训练教程》这本教材。

## 二、本教材的内容及结构框架

根据新课程对教师提出的新要求和国家教师资格考试的实际需要,我们精选三个阶段的教学技能,写入本课程的教学大纲,形成课堂教学技能训练课程的教学内容,对即将踏上教师岗位的学生进行有目的、有计划、有步骤的系统、专业的技能训练。按照各项技能的逻辑关系和学生掌握的先后顺序,将本教材课程的教学内容分为三大篇,具体包括:

### 1. 教学设计篇

课堂教学设计篇包括教学设计基本理论、教学目标设计与训练、教材分析与课程资源开发能力训练、教学方法选用技能、教学方案的编写技能,以及对分课堂的操作模式与实践等。

### 2. 教学实施篇

课堂教学实施篇包括导入与结束技能、教学语言与讲授技能、课堂提问技能、板书技能、学习策略的指导与训练、课堂观察技能、课堂变化技能、教师课堂教学礼仪的养成与训练、课堂教学管理技能等。

### 3. 教学评价与反思篇

教学评价与反思篇包括课堂教学效果评价技能,学生学习结果的测量与评价技能,听课、说课与评课技能,教学反思技能,教学研究技能等。

本教材中每种技能的展开,遵循的顺序是先理论介绍和说明,再技能训练。在体例安排上,为了方便教学,每章前都设有“内容导航”“学习目标”,以起到学习指引作用。每章中间都根据不同的教学技能设计相应的“实战演练”,切实有效地对学生进行技能的训练。在每章后都安排有“拓展阅读”“学习资源”,以帮助学生进一步深化对本章内容的理解,并通过对相关课外学习资料的阅读,来开阔视野。

## 三、教学建议

由于课堂教学技能训练是一门以技能训练为主的课程,因此,在教学中要注意:

第一,要引导学生掌握课堂教学技能形成的一般规律。一是课堂教学技能的掌握要重视“知”与“行”的联系。因为要掌握某种课堂教学技能,必须领会这种教学技能的基本知识,弄清它的本质意义和适用范围,了解其组成要素和操作程序及要领。这是技能形成的基础。而技能总是在练习与应用中形成和发展的,一些优秀教师在教学中表现出来的精妙娴熟的教学技能,都是在实践中经过严格训练才形成的。所以,要想掌握各种课堂教学技能,也只有在掌握各种教学技能的抽象和概括意义、组成要素、操作程序与要领的基础上,通过教学实践的磨砺、锤炼,才能为教师教育类专业学生所理解和“内化”,才

能逐渐转化为个体的教学经验系统。二是掌握课堂教学技能要处理好“学”与“练”的关系。就技能的来源而言,教学技能既表现为个体的经验,又是人类经验的结晶。它植根于个体经验,又不是个体经验的简单描述,而是在千百万教师经验的基础上,经过反复筛选和实践检验而高度概括化、系统化的理论系统。教学技能需要“学”。教学技能和其他技能一样,要经过选择活动方式和练习才能熟练运用。在本课程中,针对每种技能都安排了训练内容,要切实强化训练过程中学生的主体意识,让学生在动手写、动脑想、动口说的过程中,亲身体会个性教学技能的要求,在实践中反思存在的问题,经过不断实践与训练,提升教学技能的水平。

第二,发挥微格教学训练的作用。微格教学运用现代化的视听技术,将复杂的教师职业技能分解为容易掌握的单项技能,然后进行逐项训练。学生在接受技能训练的过程中,不仅可以亲身进行教学实践,还可以在学完之后观看教学录像,运用所学过的教育教学理论对教学录像中所展示的教学活动进行集体评议并进行自我反思。这种理论与实践相结合的教学技能训练模式,对于教师教育专业学生的课堂教学技能的形成与提高具有极大的促进作用。

第三,提供具体的教学示范。在过去培养师范生或在职教师时,提供教学示范的方法往往是去听老教师的课或看教学录像。但在一节课的教学中,讲课教师可能用到多种教学技能,而对于学生来讲,在观摩课的教学中,有时很难分清示范教师在何时使用了何种教学技能。但在微格教学中,这种示范就非常有效。其可以用录像的方法提供教学示范,学生可以在教师的指导下反复观看录像,以此做深入细致的学习研究。用录像的方法提供示范,不仅可以对示范进行精心选择,而且还可以提供多个不同风格的优秀示范或相反的示范,使学生从各方面汲取营养,以形成自己的风格和特点,从而提高学生从教的教学技能水平。

#### 四、教材编写分工

本教材是集体智慧的结晶,全书由王莉担任主编,师玉生、朱红梅、郝德贤三位教师担任副主编,学术顾问张学新亦有参与。具体编写分工如下:

王莉(第一章、第二章、第四章、第五章、第十一章、第二十章)

师玉生(第七章、第八章、第九章、第十章、第十六章、第十七章)

朱红梅(第十二章、第十三章、第十五章、第十八章)

郝德贤(第三章、第十四章、第十九章)

张学新、师玉生(第六章)

初稿完成之后,我们进行了自改、互改等环节的修改,最后由主编王莉对全书进行了统一修改和定稿。

#### 五、声明和致谢

在本教材编写过程中,参阅了大量相关的研究、文献,在此谨向相关编写者表示诚挚的感谢。在引文出处方面,我们力求全面、详尽地注释,但难免仍有纰漏,在此恳请相关作者谅解,同时希望相关作者能给予反馈,以便作为修订时更改之需。

本教材的最终完成,首先要感谢本书的学术顾问——复旦大学的张学新教授。张学

新教授于美国普林斯顿大学获得博士学位,并在耶鲁大学攻读了博士后。现为复旦大学心理系教授、博士生导师,主要研究领域为心理学、脑科学与认知神经科学。学术成果丰硕,主要成果有:一是发现了中文特有的脑电波 N200,揭示了中国文字的独特性;二是提出汉字拼义理论,破解汉字拉丁化百年争鸣,高度提升中文的国际地位;三是根据心理学自适应测试理论,提出开放式海量高考的战略构想,设计了个性化、真正体现素质教育的全新高考模式;四是提出“回声论证”,指出意识体验(Qualia)是自然科学诠释世界的基本单元,因而也不能再用科学去解释,论证了意识对科学的超越性,化解了自笛卡尔以来影响深远的身心二元对立的谬误,等等。张学新教授在百忙之中能够对本教材的编写及修改提出前瞻性和建设性的意见与建议,使得本教材在质量上能够得以保障。在此,编写组全体教师向张学新教授表示诚挚的感谢!

本教材的最终完成,也是编写组全体教师辛勤付出的结果。在教材编写过程中,编写组教师兢兢业业,力图把每一个细节都做到完美,正是这种精益求精的精神,才使得教材的编写工作顺利完成。在此,向他们表示感谢!

教材的编写和出版,得到了河西学院 2013 年教材立项,以及河西学院教师教育学院院长王大顺教授的大力支持,王大顺教授还给予了建设性的建议,在此亦一并表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限,本教材必定仍存在问题 and 缺憾,敬请各位同人和同学在使用过程中多提宝贵意见,以便将来有机会修正和完善。

王 莉

河西学院教师教育学院

2016 年 6 月 27 日

# 目 录

## 教学设计篇

第一章 教学设计基本理论 .....	( 3 )
第一节 教学设计概述 .....	( 3 )
第二节 教学设计的理论模式 .....	( 11 )
第二章 教学目标设计与训练 .....	( 18 )
第一节 教学目标概述 .....	( 18 )
第二节 教学目标设计与训练 .....	( 24 )
第三章 教材分析与课程资源开发能力训练 .....	( 38 )
第一节 教材分析概述 .....	( 39 )
第二节 教材分析的内容与方法训练 .....	( 44 )
第三节 课程资源开发的基本原理 .....	( 56 )
第四节 课程资源开发能力的培养与训练 .....	( 59 )
第四章 教学方法选用技能训练 .....	( 71 )
第一节 教学方法概述 .....	( 71 )
第二节 教学方法选用技能训练 .....	( 73 )
第五章 教学方案编写技能训练 .....	( 101 )
第一节 教学方案编写概述 .....	( 101 )
第二节 教学方案编写技能训练 .....	( 104 )
第六章 对分课堂——一种新的教学理念与教学模式 .....	( 117 )
第一节 对分课堂基本理念 .....	( 117 )
第二节 对分课堂教学模式 .....	( 122 )

## 教学实施篇

第七章 课堂教学导入与结束技能训练 .....	( 139 )
第一节 课堂教学导入技能训练 .....	( 139 )
第二节 课堂教学结束技能训练 .....	( 146 )
第八章 教学语言与讲授技能训练 .....	( 156 )
第一节 教学语言技能训练 .....	( 156 )
第二节 教学讲授技能训练 .....	( 158 )
第九章 课堂提问技能训练 .....	( 166 )
第一节 课堂提问概述 .....	( 166 )



第二节 课堂提问的有效性策略 .....	(170)
<b>第十章 板书技能训练 .....</b>	<b>(180)</b>
第一节 板书概述 .....	(180)
第二节 教学板书技能训练 .....	(187)
<b>第十一章 学习策略指导与训练 .....</b>	<b>(191)</b>
第一节 学习策略概述 .....	(191)
第二节 学习策略指导与训练 .....	(194)
<b>第十二章 课堂观察技能训练 .....</b>	<b>(207)</b>
第一节 课堂观察概述 .....	(207)
第二节 课堂观察技能训练 .....	(211)
<b>第十三章 课堂变化技能训练 .....</b>	<b>(223)</b>
第一节 课堂变化概述 .....	(223)
第二节 课堂变化技能训练 .....	(225)
<b>第十四章 教师课堂教学礼仪的养成与训练 .....</b>	<b>(235)</b>
第一节 教师课堂教学礼仪概述 .....	(235)
第二节 教师课堂教学礼仪的养成与训练 .....	(239)
<b>第十五章 课堂教学管理技能训练 .....</b>	<b>(253)</b>
第一节 课堂教学管理概述 .....	(253)
第二节 课堂教学管理技能训练 .....	(256)

## 教学评价与反思篇

<b>第十六章 课堂教学效果评价技能训练 .....</b>	<b>(269)</b>
第一节 课堂教学效果评价概述 .....	(269)
第二节 课堂教学效果评价技能训练 .....	(271)
<b>第十七章 学生学习结果的测量与评价技能训练 .....</b>	<b>(285)</b>
第一节 学生评价概述 .....	(285)
第二节 学生学业结果的测量与评价技能训练 .....	(289)
<b>第十八章 听课、说课与评课技能训练 .....</b>	<b>(303)</b>
第一节 听课技能训练 .....	(303)
第二节 说课技能训练 .....	(311)
第三节 评课技能训练 .....	(320)
<b>第十九章 教学反思技能训练 .....</b>	<b>(332)</b>
第一节 教学反思概述 .....	(332)
第二节 教学反思能力的培养与训练 .....	(340)
<b>第二十章 教学研究技能训练 .....</b>	<b>(362)</b>
第一节 教学研究概述 .....	(363)
第二节 教学研究的方法和基本程序 .....	(368)

# 教学设计篇



# 第一章 教学设计基本理论

## 【内容导航】

※ 教学设计概述

※ 教学设计的理论模式

## 【学习目标】

1. 能够解释教学设计的概念。
2. 能够举例说明教学设计的特征。
3. 能说明教学设计的理论基础。
4. 能够根据迪克和凯瑞的教学设计过程模型图,用自己的话解释图中的9个教学设计步骤。

## 第一节 教学设计概述

### 一、教学设计的概念

教学设计起源于心理学研究人员努力将心理学原理转化为教育应用技术的追求。目前,对教学设计内涵的理解有以下几点共识:

首先,教学设计的目的是优化教学;

其次,教学设计运用的是系统方法;

最后,教学设计要遵循教育教学的基本原理,即设计包括整个教学过程和学习过程。

因此,我们可以将教学设计系统定义为:运用系统方法,通过对教学过程、教学要素、教学环境等进行系统分析,确定需要解决的教学问题,提出相应的解决策略,最终实现优化整个教学,能同时促进教和学,并顺利达到教学目标的教学活动过程。<sup>①</sup>

### 二、教学设计的特征

教学设计在优化教师教学、为学习者提供有利的教学条件和教学策略方面具有重要意义,对于教学质量和教学效率的提高也有着一定的影响,其基本特征表现如下:

<sup>①</sup> 李经天,王小兰:《教师教学技能训练教程》,华中科技大学出版社2012年版,第58页。





### （一）教学设计的系统性

教学设计过程是一个科学的逻辑的过程,体现了教学设计工作的系统性。在进行教学设计时,需要在分析、论证所存在的教学问题的基础上设定目标,然后密切围绕既定目标设计教学的各个环节,从而保证“目标、策略、评价”三者的一致性。教学设计从教学系统的整体功能出发,综合考虑教师、学生、教材、媒体、评价等各个方面在教学中的地位与作用,使之相辅相成,互相促进,产生整体效应。教学设计过程的系统性决定了教学设计的各个环节相互联系、相互制约。<sup>①</sup>

### （二）教学设计的灵活性

教学设计要求教学程序化、合理化和最优化,但同时也不否定教学实践的自由和教师的创造性。因此,在进行教学设计时,我们应根据不同的情况和要求,决定从何处着手工作,重点解决哪些环节的问题,略去一些不必要开展或无法开展的工作步骤或突出某一环节等,要因地制宜、灵活地进行教学设计。

### （三）教学设计的可操作性

教学设计把抽象的理论转化为具体的可操作的步骤和行为,将学习者面临的学习问题作为出发点,确定问题的性质,探寻问题解决办法,最终达到解决问题的目的。

### （四）教学设计的针对性

教学设计的目的是对教学活动诸要素的合理规划与组织,使其更加优化组合,使学习者获得知识、技能,提高学习效率和兴趣。教学设计以学习者出发点,从教什么入手,分析学习需要、学习内容和学习者以及设计中教师对学生的要求、教师的期待、将要采取的措施等,而这些都是根据具体的教学情境来进行设计和策划的。

## 三、教学设计的理论基础

### （一）系统论和传播学及其对教学设计的影响<sup>②</sup>

系统论(Systems Theory)的起源可以追溯到20世纪二三十年代。美籍奥地利生物学家贝塔朗菲(Bertalanffy)倡导的机体论为其萌芽。1968年,他出版专著《一般系统论:基础、发展和应用》,全面而深入地论述了一般系统论的意义及其进展、系统的概念及其数学描述、开放系统模型;探讨了物理系统与生物学中的系统问题、人类科学中的系统概念以及心理学和精神病学的一般系统等问题。传播学的创始人是美国学者施拉姆(W. Schramm)。

#### 1. 系统论与教学设计

林崇德主编的《心理学大辞典》中对系统论的定义是:“研究一般系统模式、原则和规律,并对其功能进行数字描述的科学。其主要任务是研究系统整体与各组成要素之间的相互关系,说明其结构、功能、行为和态度,以把握系统整体,达到最优目标。”系统论遵循

① 皮连生:《教学设计:心理学的理论与技术》,高等教育出版社2000年版,第5页。

② 节选自皮连生:《教学设计》,高等教育出版社2009年版,第32—38页。





三项原则:整体性原则、最优化原则和模型化原则。

系统分析方法是一种系统思维方法,是“运用系统理论,以系统观点,运用适当策略和步骤来解决复杂问题的方法”。

教学设计中的系统观主要表现在两方面:一是把教学看成是由许多因素构成的系统;二是运用系统方法来处理教学问题。

(1)教学系统。教学系统(Instructional System)是由一定数量的相互联系的组成部分(如教师、学习者、教学内容、教学媒体、教学方法、教学环境等)有机结合起来具有某种教学功能的综合体。教学系统的具体形式见图 1.1。

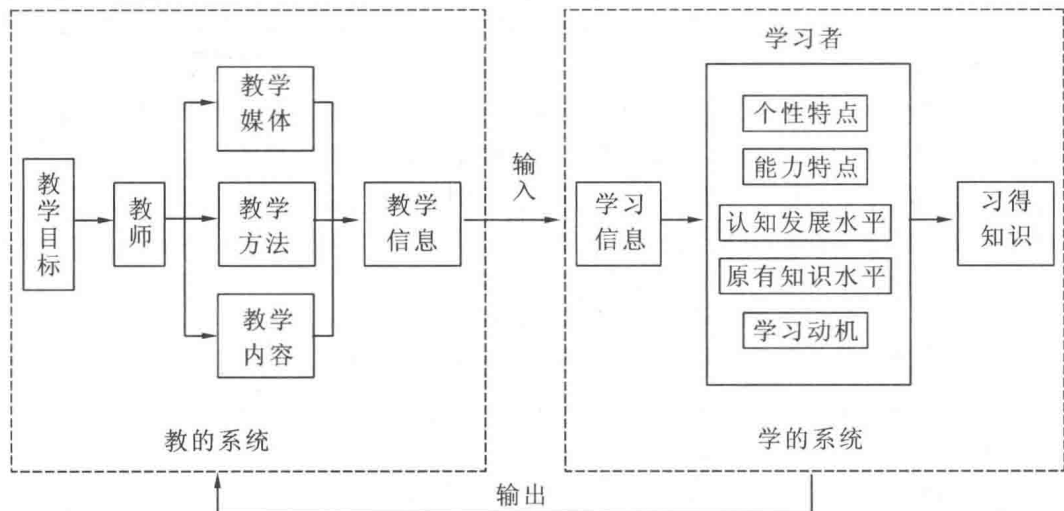


图 1.1 教与学的系统

在“教”这一系统中,其构成要素之间不同的联系方式就形成不同的教学过程结构;不同的教学过程结构将具有不同的教学功能,产生不同的教学效果。教学设计的重要内容之一,就是要根据教学目标即预期的学习结果,设计不同的教学过程结构,即设计教师、内容、媒体、方法等要素之间的不同联系方式,从而达到最优化的效果。

如果我们把学习者看作是一个系统,学习者的学习过程实际上就是教学环境对这个系统(学习者)进行作用(输入)和系统(学习者)对环境做出反应(输出)的过程。因此,学习过程是一个开放系统,也是一个动态过程。

教学系统的一个特点是它的整体性,即其各个部分是有机地构成一个整体,各个环节相互关联,缺一不可,否则这个系统就不能有效地运转。

(2)教学系统方法。教学系统方法(Systems Approach to Instruction)指运用系统方法解决教学问题的过程。它综合考虑某一特定教学传播情境下所涉及的复杂因素,设计具有整体功能的教学系统,是一项现代教学技术。教学系统方法的基本出发点是它的整体性,它要求从整体出发,从整体与部分(或要素)之间、整体与环境之间的相互联系、相互制约中,综合地考虑对象,立足整体,统筹全局,择优选取总体上最好的方案,以达到优化或满意地处理问题的效果。



## 2. 传播学与教学设计

传播学中的“传播”一词译自英文 communication,台湾心理学家张春兴在其所编著的《张氏心理学辞典》中把 communication 定义为“经由言语或其他符号将一方之信息、意见、态度、知识以至情感等传至另一方的历程,谓之沟通,亦称传播。沟通多半有固定对象,传播时的对象却未必固定。沟通时可为双向,也可为单向;传播时多为单向方式”。传递者、信息和接收者是一般传播过程的三要素。

传播学是研究人类一切传播行为,传播过程及其发生、发展规律的各种学说。史密斯和雷根(Smith & Regen)认为,对教学设计产生重大影响的两个传播理论都产生于20世纪40年代,一个是香农和韦弗(C. Shannon, & W. Weaver)的数学理论和模型,另一个是维纳(Wiener)的反馈控制论。

1948年拉斯韦尔(Lass well)在《社会传播的构造与功能》一书中,用“5W”公式简明地表述了一般传播过程中的五个基本要素和直线型的传播模式(见图1.2)。

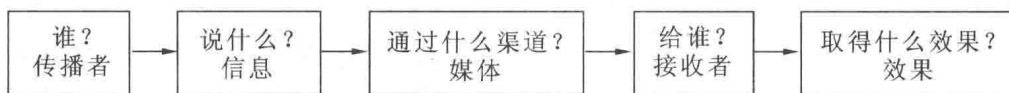


图1.2 “5W”模式及相应的传播过程要素

用“5W”公式分析教学过程,可以看到教学传播过程至少涉及以下要素。这些要素自然成为研究教学过程、解决教学问题的教学设计所应关心和考虑的重要因素。

Who	谁	教师或其他教学信息源
Says what	说什么	教学内容
In which channel	通过什么渠道	教学媒体
To whom	对谁说	教学对象
With what effect	产生什么效果	教学评价

1960年,伯罗(D. K. Berlo)在拉斯韦尔研究的基础上,提出了SMCR的传播过程模式(图1.3),进一步揭示出教学信息传播过程的复杂性。

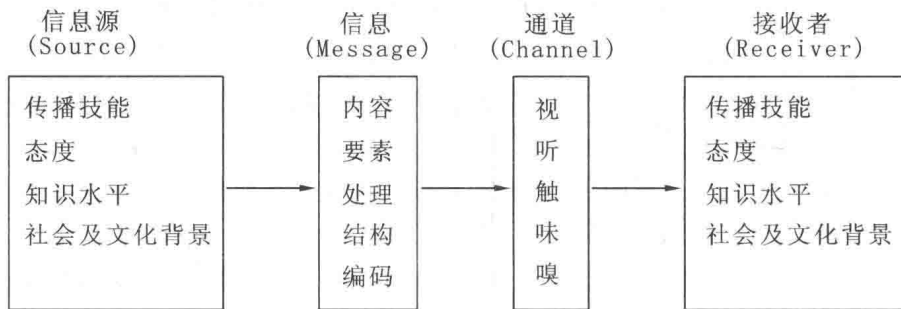


图1.3 SMCR传播过程模式

SMCR模式更明确和形象地说明传播的最终效果不是由教学传播过程的某一要素决定的,而是由组成信息传播过程的四个要素及其之间的相互关系共同决定的,揭示了教学过程各要素间的动态联系。

从信息源(教师)来看,至少有以下四个因素影响教学信息传递的效果:



(1)传播技能。如教师的书写、表达的技能等。这些技能的掌握程度将直接影响教学效果。

(2)态度。包括对自我的态度、对所教内容的态度、对教学对象的态度等。如果一个教师对自己所教学科毫无兴趣和信心,则很难设想其教学会有好的效果。

(3)知识水平。一般来说,教师教授自己不懂或不甚了解的内容肯定无法收到好的教学效果。但是,有时在知识传授上不适当地讲得过多或过分专业化,也会“曲高和寡”,难以为学习者所理解。因此,教师不仅要了解“教材”,也要懂得“教法”。

(4)社会及文化背景。教师本人的社会阶层及文化背景,他们对内容的选择和理解、传播方法、传播目的确定以及对事物的认识等,均具有一定的影响。

从接收者(学习者)角度看,学习者先前的知识结构状况、学习的兴趣、动机、智力水平、认知发展水平等因素,都对信息的传播、接收和理解起决定作用。另外,学习者的身心状态,如疲劳、焦虑、情绪等,也对教学传播过程有影响。

从信息(教学内容)来看,也有诸多因素影响传播的效果。如教学内容如何安排才能既合乎科学体系又能适合教学对象的生理、心理特点,符合人的认识规律,教学选择什么内容、侧重哪些知识点和技能才能达到教学目标,用什么符号(文字、图像、体态语、音乐等)来传递信息才能获得最佳效果,这些都是教学设计者需要考虑的问题。

从信息传播的通道(教学方法和手段)来看,不同媒体的选择以及它们与所传递信息的匹配程度,会造成对人们感觉的不同刺激,从而影响传播效果。应针对不同的信息选择不同的传播手段,以取得最佳传播效果。如要了解一静止物,观看幻灯、图片常可获得满意效果;而要学会一种体育动作,用录像、电影手段则比用文字描述或幻灯、静止图片等媒体显然效果更佳。

因此,可以看出,教学传播过程是一个涉及众多相互联系和相互制约的复杂因素的动态过程。教学设计需要考虑的因素与此十分相似,不仅要注意该系统中的各构成要素,还要对各要素间的相互关系给予关注,并运用系统方法在众多因素的动态联系中探索真正导致实际教学效果的原因,从而最终确定合理的教学方案。其目标必须明确而具体,需要教师的不断控制、评价和修正,更需要学习者的积极参与。

## (二)教学设计的科学学习论和教学论基础<sup>①</sup>

### 1. 教学设计的科学学习论基础

加涅(R. M. Gagne, 1916—2002)的学习条件论综合了学习心理学中的各家学说,提出了学习结果的分类,然后选择最适当的理论分别阐明了他所区分的不同类型的学习结果的学习过程和有效学习的条件。所以,对教学设计者来说,首先需要掌握的是加涅的学习条件理论,然后了解与每一学习结果类型最有关的学习理论。

加涅的学习理论改变了以往学习理论研究只注重学习的某一方面的局限,其学习理论是一个全面的学习理论。该理论可以概括为如下三个方面:

(1)学习结果分类。加涅原先将人和动物的学习从低级到高级分为八类。在 1972

<sup>①</sup> 皮连生:《教学设计》,高等教育出版社 2009 年版,第 41—50 页。







年,他在原先的学习分类理论基础上,将他的学习分类加以调整,把最低级的1—4级水平的学习作为人和动物学习的共同基础。在此基础上,人类获得五种学习结果:言语信息、智慧技能、认知策略(含元认知)、动作技能、态度。

(2) 认知学习的信息加工过程。加涅采用信息加工观揭示认知学习的一般过程(图1.4)。

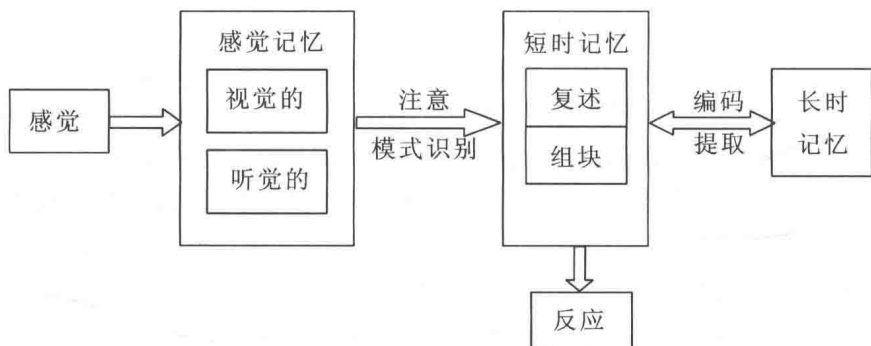


图 1.4 信息加工理论中通常描绘的信息流程

从图 1.4 可见,外部信息进入学生的头脑后,要经历三种记忆:感觉记忆、短时记忆和长时记忆。加涅认为,人类的信息加工一般要经历如下流程:①作用于学习者感受器的刺激所产生的神经活动模式被感觉简要地“登记”(即感觉记忆)。②接着信息被转换成另一种形式并记录在短时记忆中,在这里贮存的是原始刺激的突出特征。从可以在脑中保存的项目的数目来说,短时记忆的容量是有限的。但被保存的项目可得到内部的复述而继续保存。③在下一阶段,当信息进入长时记忆存储时,发生了一种叫语义编码的重要转换。正如其名称所示,在这种转换中,信息根据其意义储存。④当要求学习者做出行为表现时,所存储的信息或技能必须被搜索并被提取出来。⑤接着,通过反应生成器,信息可能会被直接转换成行动。⑥通常,所提取的信息被送到(短时记忆)中,在这里,所提取的信息与其他输入的信息整合在一起从而能对新习得的性能进行编码。⑦学习者的行为表现本身引发了一种依赖于外部反馈的过程(包括熟悉的强化过程)。⑧除学习顺序本身外,学习与记忆的认知理论还提出了元认知控制过程的存在。这里选择并启动与学习和记忆相关的认知策略的过程。这类控制过程修正了学习者的其他信息流程。例如,控制过程可以选择一种不断复述短时记忆内容的策略,或者对所学句子展开想象的认知策略。控制过程可以对注意、输入信息的编码和所存储信息的提取施加控制。

(3) 学习的条件。加涅的学习条件的理论分别论述言语信息、智慧技能、认知策略、动作技能和态度学习的内部和外部条件。例如,言语信息学习的实质是以命题呈现的新信息进入原有命题网络并重新编码。所以,言语信息学习的内部条件是认知结构中具有经过编码贮存的认知图式(或心理模型)。外部条件是呈现经过组织的新信息。对于智慧技能来说,低一级的智慧技能是高一级的智慧技能学习的先决的内部条件;外部条件是呈现概念或原理的定义、例子等。教学呈现的学习外部条件被加涅称为教学事件。