



面向 21 世纪 课 程 教 材
Textbook Series for 21st Century

教 学 设 计

(第2版)

皮连生 主编

王小明 胡 谊 副主编



高 等 教 育 出 版 社
HIGHER EDUCATION PRESS

面向 21 世纪 课程教材
Textbook Series for 21st Century

教 学 设 计

(第2版)

皮连生 主编

王小明 胡 谊 副主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

内容提要

本教材是华东师范大学师范特色课程建设的成果,是面向 21 世纪课程教材《教学设计——心理学的理论与技术》的修订版。本修订版凝聚了编著者长期在中小学进行教学改革与教学设计研究的成果,把教学设计视为运用教学设计过程模型和技术解决课程与教学改革中遇到的新问题的过程,形成了一个学习分类与目标导向教学设计的严密体系。每类学习都按教什么(教学目标)、怎么教(教学策略)和教得怎么样(教学评价)三个问题组织教材内容,突出了教学目标、教学过程和教学评价三者的一致性。

全书分教学设计概论与理论基础、教学目标与教学分析、教学策略、教学评价等四大部分,涵盖教学设计概论、教学设计的理论基础、教学目的与目标、分析学习者和学习环境、分析教学任务、教学策略概述、事实性知识的教学策略设计、概念性知识的教学策略设计、程序性知识的教学策略设计、问题解决的教学设计、动作技能的教学策略设计、情感领域的教学策略设计、教学传输策略的设计、教学管理策略设计、学习结果测量与评价、教学评价等 16 章内容。

本书可作为教师教育公共课教材,并为我国中小学教师将教学和教育科学研究相结合提供了一个很好的平台,可作为教师培训与继续教育的教材。

图书在版编目(CIP)数据

教学设计/皮连生主编. —2版. —北京:高等教育出版社,2009.9

ISBN 978-7-04-026555-2

I. 教… II. 皮… III. 课堂教学-课程设计 IV. G423

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第067760号

策划编辑	魏延娜	责任编辑	魏延娜	封面设计	王 晔
版式设计	张 岚	责任校对	殷 然	责任印制	尤 静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 潮河印业有限公司

开 本 787×960 1/16
印 张 27.5
字 数 520 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2000 年 6 月第 1 版
2009 年 9 月第 2 版
印 次 2009 年 9 月第 1 次印刷
定 价 34.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 26555-00

第2版前言

教学设计是教育技术学的一个分支学科,其基本任务是指导教学设计者或作为教学设计者的教师如何为学习者(包括军队士兵、企事业员工和各级各类学校学生)设计出有吸引力、有效和高效的教学产品,包括教学计划、教学大纲、教学目标、教学内容、教学策略、教学媒体和测评工具等。

同其他领域一样,教学设计人员要做好符合上述三个条件的设计,必须有先进理论的指导。指导教学设计的主要理论是科学的学习心理学和基于科学学习心理学的现代教学论。指导教学设计的方法论是系统论和实证研究的思想。教学设计者把教学设计过程看成是分析教育教学实践问题、确定教学目标、设计解决方案、实施解决方案并通过多种形式的评价与修正工作,从而获得最佳解决方案的过程。

新课程改革对教师的专业能力提出了新要求。教师不能成为现成教学方案的单纯执行者,他们中的许多人要把教学实践和教学科研相结合,能够发现和有效解决教学中的问题。教学设计这门学科为教师从接受型向研究型转变提供了便捷的途径。本书力图为实现我国教师专业技能的培养方向的转变提供帮助。

本书第1版源于20世纪90年代华东师范大学心理学系的教育类课程改革。当时师范院校本科生学习教育学、心理学和教材教法三门教育类课程。华东师范大学心理学系开设的“中师心理学教材教法”课程因上海市中等师范学校升格为高等师范院校而被取消,为了适应心理学系学生到普通中学去实习的需要,开设了“教学设计”这门课程。这门课程开设后受到学生的欢迎。华东师范大学教务处决定将该课程作为师范特色课程进行建设,使之成为全校师范类本科生的选修课程。《教学设计:心理学的理论与技术》是在多轮教学基础上写成的教材。该教材所论述的理论与技术主要来自心理学,因此加上了这个副标题。第2版教材范围扩大,副标题已不适用,理当被删去。

第2版与第1版相比,内容和结构都有重大变化。第2版共16章,大致分为四个部分:第一部分两章,即“教学设计概论”和“教学设计的理论基础”。章名同第1版大致相同,但内容有所增加。第二部分“教学目标与教学分析”,增加了“分析学习者与学习环境”(第四章)。第三部分“教学策略”,包括第1版的第五章至第九章。这一部分几乎是重新组织和撰写的。第2版将“教学策略”分为内容组织策略(共6章)和“传输策略与管理策略”(各1章)。第四部分“教学评

价”，增加了1章，即除了论述传统上大家熟悉的学习结果的测量、评价之外，还设专章介绍对教学设计过程和设计产品的系统评价(第十六章)。

第2版与第1版的最大区别是彻底贯彻了“学习分类思想”，将第1版的第六章“不同类型的知识的教学过程设计”扩展至6章，分别论述事实性知识、概念性知识、程序性知识、问题解决、动作技能和情感价值观的教学策略设计。这也成了本书的一个特色。

“教学设计”这门学科的大部分内容原先来自非教学系统中的教学，如工商企业的员工培训，而且在我国的经济转型中，人员培训的作用已经凸现出来。为了适应这些新变化，第2版也适当介绍了适合企业人员培训的部分内容，如绩效分析、工作分析等。

修订工作由本人主持，各章分工如下：皮连生第一章至第五章；王小明第七章至第九章和第十一章；梁平第十章；吴红耘第六章和第十二章；殷娟第十三章和第十四章初稿；陈益琳第十五章和第十六章初稿。全书由皮连生设计结构框架并修改定稿。胡谊是本书第1版的主要编写者之一，此次修订因另有任务未能参加，指导了其硕士研究生殷娟和陈益琳参与修订工作。第1版作者朱燕、丁玲、林颖、胡会芹、姚夏倩、蔡维静因毕业离校或者出国定居，也未能参与修订工作，但第2版中仍然有他们的劳动成果，在此向他们表示感谢。同时还要感谢高等教育出版社有关人士，是他们将本书第1版作为“面向21世纪课程教材”出版，这一次又积极支持我们的修订工作。

皮连生

2009年1月6日

目 录

第一部分 教学设计概论与理论基础

第一章 教学设计概论.....	3
第一节 教学设计的基本概念与假设.....	4
第二节 教学设计的学科性质	13
第三节 本书的特点与教学建议	22
第二章 教学设计的理论基础	31
第一节 系统论和传播学及其对教学设计的影响	32
第二节 教学设计的科学学习论和教学论基础	38
第三节 建构主义的学习观与教学观	52

第二部分 教学目标与教学分析

第三章 教学目的与目标：来源、分类与陈述	67
第一节 教学目的与目标的来源	68
第二节 教学目标的分类	74
第三节 教学目标的陈述	81
第四章 分析学习者和学习环境	96
第一节 加涅分析学习者特征的思考框架及其对教学设计的含义	97
第二节 史密斯和迪克分析学习者的框架及其教学设计含义.....	103
第三节 学习环境分析.....	115
第五章 分析教学任务.....	124
第一节 任务分析概述.....	125
第二节 课堂教学设计中的任务分析与指导任务分析的理论.....	133
第三节 任务分析的课堂教学实例研究.....	143

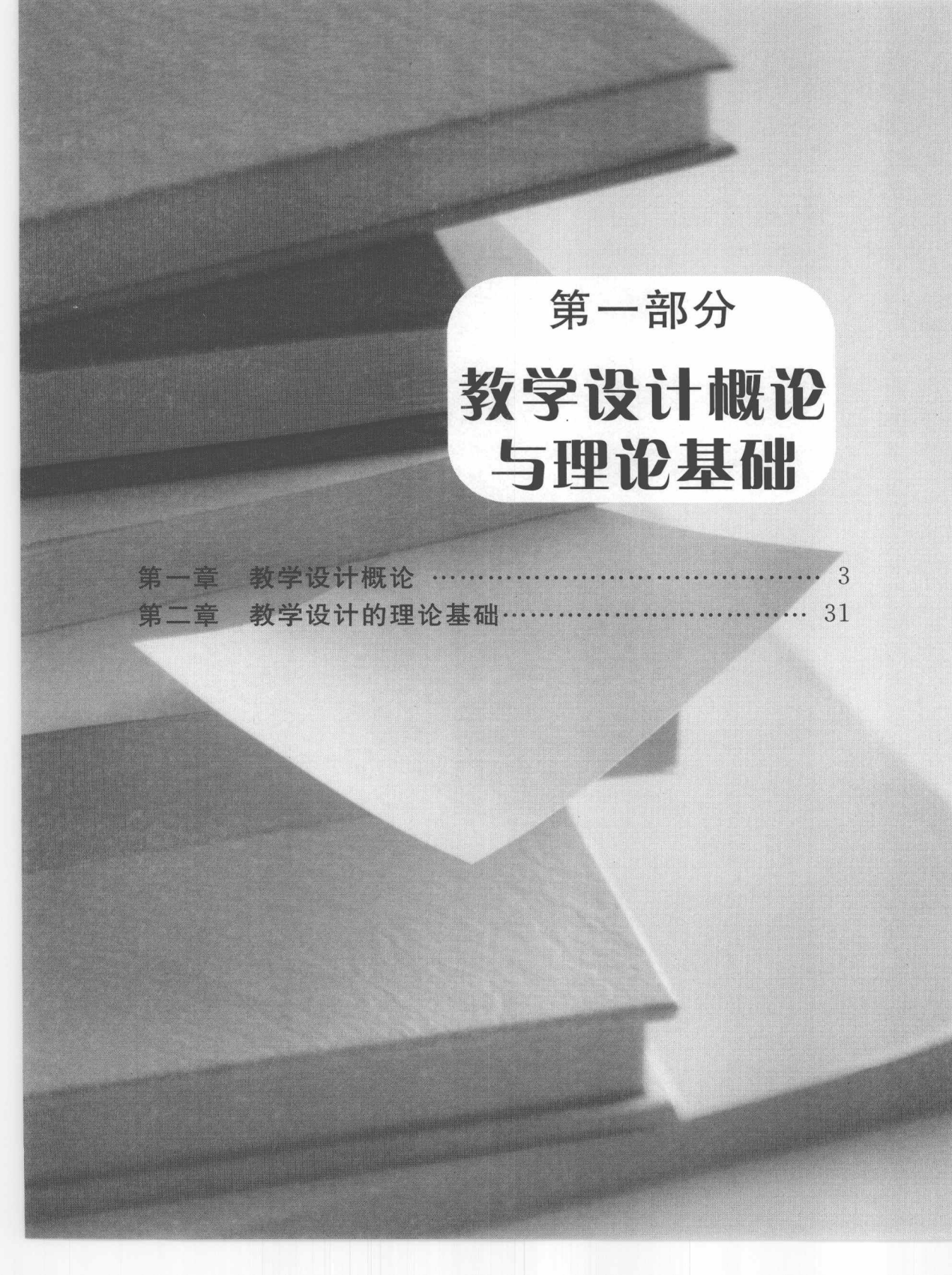
第三部分 教学策略

第六章 教学策略概述	159
第一节 教学策略的概念分析与总的分类	160
第二节 教学目的、目标与内容的排序与组织	164
第三节 课堂教学过程与教学方法:微观教学策略	174
第七章 事实性知识的教学策略设计	183
第一节 事实性知识的学习	184
第二节 事实性知识的教学策略设计	189
第三节 事实性知识教学策略设计的案例分析	195
第八章 概念性知识的教学策略设计	205
第一节 概念性知识的学习	206
第二节 概念性知识的教学策略设计	215
第三节 概念性知识教学策略设计的案例分析	222
第九章 程序性知识的教学策略设计	237
第一节 程序性知识的学习	238
第二节 程序性知识的教学策略设计	244
第三节 程序性知识教学策略设计的案例分析	250
第十章 问题解决教学设计	261
第一节 问题解决的学习	262
第二节 问题解决的教学设计	269
第三节 问题解决教学案例分析	276
第十一章 动作技能的教学策略设计	288
第一节 动作技能的学习	289
第二节 动作技能的教学策略设计	296
第三节 教学案例分析	302
第十二章 情感领域的教学策略设计	310
第一节 情感领域学习结果的性质和学习规律	311
第二节 情感领域的教学设计	322
第三节 情感领域教学的案例与评析	329
第十三章 教学传输策略的设计	337
第一节 教学媒体及其选择与开发	338
第二节 学生分组的策略	349

第十四章 教学管理策略设计	359
第一节 教学管理概述.....	360
第二节 班级集体的建设与日常管理.....	366
第三节 不良课堂行为及管理策略.....	371

第四部分 教学评价

第十五章 学习结果测量与评价	387
第一节 学习结果测量与评价概述.....	388
第二节 目标参照测验题的开发.....	394
第三节 测量结果的分析与运用.....	403
第十六章 教学评价	410
第一节 教学评价概述.....	411
第二节 实施形成性评价.....	419
第三节 实施总结性评价.....	423



第一部分 教学设计概论 与理论基础

第一章	教学设计概论	3
第二章	教学设计的理论基础	31

第一章 教学设计概论

【内容提要】

本章首先分析了与“教学设计”相关的基本概念,介绍了教学设计的一般过程模型和情境化过程模型以及加涅关于教学设计的基本假设和主要过程成分(ADDIE 模型);然后根据马杰和格拉泽关于教学论和教学设计的主要任务的描述,分析了教学设计这门技术性学科的起源、诞生和理论发展及其当前的教科书现状;最后强调了本书的特点、结构和教学建议。

【学习目标】

1. 能借助安德森、弗斯特的教学过程流程图说明广义教学与狭义教学两个概念的区别,并说明哪些环节是教学的准备过程、哪些环节是教学的执行过程;
2. 能根据迪克和凯瑞^①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;
3. 能陈述加涅提出的教学设计的6个假设和5个共同成分(ADDIE);
4. 能根据马杰和格拉泽关于教学论和教学设计这两门学科的主要任务的描述,分析教学设计的学科性质,包括它的起源、学科诞生、发展和与相关学科(教学论、教育技术学)的关系;
5. 能根据本章所指出的本书的三个特点,结合自身实际反思我国教师教学技能培训中的理论与方法上存在的缺陷与改革之路。

【重要术语】

教学、设计、教学设计、系统化教学设计、教育技术学、教学论、教学心理学

^① W. 迪克、L. 凯瑞和 J. 凯瑞简称为迪克和凯瑞,以后通用。

“教学设计”作为一门教学技术,诞生于 20 世纪六七十年代的美国。在 20 世纪八九十年代,这一学科得到迅速发展,形成了许多教学设计的理论和模型。本章首先介绍有关教学设计的基本概念,然后讨论这门学科的性质,最后提出本书的特点与教学建议。

第一节 教学设计的基本概念与假设

与“教学设计”相关的基本概念有教学、设计、教学设计和系统教学设计等。

一、教学

(一) 概念分析

“教学”(instruction)一词包含两个方面,即“学”与“教”。先有“学”,然后才有“教”。没有“学”,“教”也就不存在了。从行为上看,“学”是学习者通过与环境相互作用,改变自身的能力和倾向以适应环境的行为,如读书、看报、做数学练习题和从事写作等行为都可能出现学习。“教”是教者帮助学习者学习的行为,如教师为学生指定阅读的书籍、指导学生的读写练习等。将“学”与“教”两个词组合成“教学”一词,其含义是教师帮助学习者学习的一切活动。

(二) 教学过程

1. 教学过程流程图

完整的教学过程需要经历一系列阶段。上世纪中叶,系统论被引入教育研究。从系统论来看,教学是一个由许多因素构成的复杂系统。心理学家安德森和弗斯特(Anderson, R. C. & Faust, G. W., 1973)用如下流程图(见图 1-1)显示了该系统的结构与功能。

在流程图中,方框表示流程中的一个步骤或环节;菱形表示决策过程;椭圆形表示流程的开始与终止;箭头表示信息流的方向。图 1-1 有 9 个方框和 1 个菱形,表示一次完整的教学过程经历 9 个环节和 1 次评估的决策过程。这 9 个环节的含义如下:

(1) 确定教学目标。指教师或教学设计者根据学生年龄特点和社会需要,设置并陈述学生通过教学以后必须达到的标准。这些标准一般是用较概括的术语陈述的,如学生需要正确流利地朗读教材中选定的课文或者能写 200 字以内、内容具体的记叙文,或者会做 20 以内加减运算题等。

(2) 分析任务。分析从学生的原有水平达到教学目标之间所需要的从属的知识与技能,并确定它们之间的层次关系及其学习类型、学习条件等。

(3) 确定学生的原有水平。也就是确定学生的起点能力,包括原有知识、技能和学习策略,也包括了解学生的学习动机和态度。

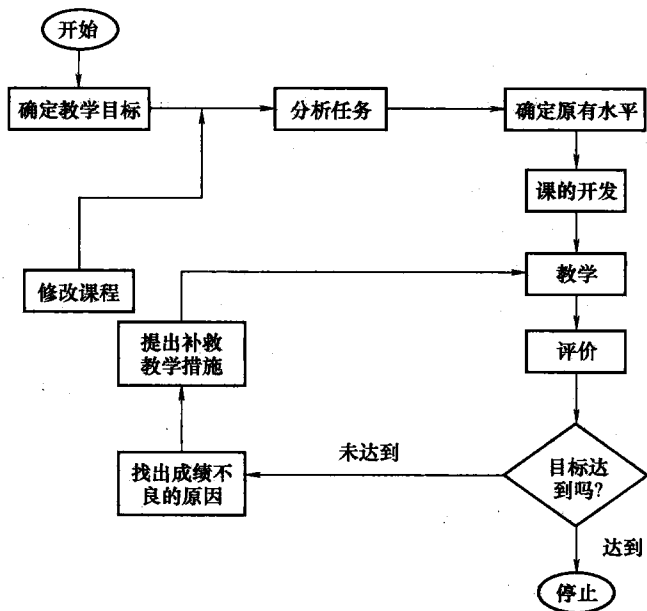


图 1-1 完整教学过程的流程

(4) 设计课堂教学活动。教师或教学设计者根据教学目标和任务分析选择教学内容;决定教材呈现方式,如让学生阅读或者教师讲解或演示;安排师生互动的方式,包括练习与反馈的方式等。

(5) 教学(teaching)。指课堂上教师和学生之间的信息传播与反馈的过程,其一般模式是:呈现教材——学生反应——强化与校正性反馈。这一步是第4步的实施或执行。

(6) 评价。对照教师或教学设计者原先确定的教学目标,测量、诊断与评价每一个学生是否达到既定的教学目标。如果教学目标已经达到,则一次完整的教学过程已经完成,这一新的学习结果就成为下一轮教学的起点(原有水平);如果未达到教学目标,就进入第七个环节。

(7) 找出成绩不良的原因。成绩不良可能是由两方面的原因引起的。原因之一是:虽然教学设计合理,但教学执行上存在缺陷,如教师讲授不清晰或者由于学生缺乏学习动机,注意分散。在此情形下,教学进入第八个环节。成绩不良的原因之二属于教学设计中的缺陷,如目标要求过高或任务分析中遗漏某些子技能,或者学生缺乏某项起点技能。在此情形下,教学则进入第九个环节。

(8) 提出补救教学措施。针对教师教学执行上的问题或管理上的问题,教师重新教授,学生重新学习。这里的箭头指向第六个环节。

(9) 修改课程。如降低教学目标,重新分析任务,重新确定学生的起点能力

和修改课堂教学设计并执行教授活动,直到达到目标为止。

2. 教学过程中的准备过程与施教过程

用日常的教学术语来说,完整的教学过程包括课前、课中和课后三个阶段。课前指教师上课前的准备工作;课中指教师的上课(即图1-1中的第五个环节);课后指教学评价和补习工作。课前的准备工作范围很广,有些是由教师完成的,如上课前写好教案、准备好教具等。有些不是由教师完成的,而是由专门人员完成的,如学科课程标准、统编教材、教学参考资料等都是由专门机构和专业人员完成的。从教学设计的观点看,在完整的教学过程中,除了第五个环节是教学设计的执行步骤之外,其余8个环节都可以归入教学设计之中。因为在专业化的教学设计中,设计者不仅要确定教学目标、分析教学任务、确定学生的起点、开发教材、设计与选择教学策略、安排师生活动,而且要对照教学目标,预先编好形成性的测验,以诊断学生学习中存在的问题,还要准备总结性测验,并为成绩不良的学生提供补习材料。当读者将此模型与下面介绍的迪克的教学系统设计过程模型进行比较以后,这一点便会更清楚。

我们平时讲的教学实际上主要指教学计划的实施过程。如果这一实施过程是通过教师完成的,那么这里的实施便是教授(teaching)。教授不只是教师讲,学生听。教师讲只是教学中教材呈现的一种形式。另一种重要的教材呈现形式是学生阅读教材。一般来说,当学生具备适当阅读能力以后,阅读的效果优于听讲的效果。教授也是一种师生互动过程。学生对呈现的信息作出积极反应,如听课时做笔记,阅读时分析材料的内在联系。如果教学内容涉及智慧技能或动作技能,那么教授中的教师示范、学生反应以及教师或同伴提供的反馈信息对学习效果起决定性作用。

从图1-1可见,“教学”一词有两重含义:狭义上,“教学”指师生在课堂上的双向互动,其英文词是 *teaching*(也可以译作教或教授);广义上,“教学”不仅包含狭义的教学,即课堂上的师生互动,还包括教师和其他相关人员的课前教学准备,如制定教学目标,开发教材、教具等,和准备课后的测量、评价与诊断以及补救教学措施等,其英文词是 *instruction*。

二、设计

(一) 设计的概念

根据《现代汉语词典》,“设计是正式在做某项工作之前,根据一定的目的要求,预先制定方法、图样等”(第1003页)。“设计”原是一个工程学术语,指人们用于改进其创造物的质量的活动。设计意味着在解决问题前,有系统和充分的计划,然后实施计划,并开发新的产品。从根本上看,设计是解决问题,需要专门知识和技能以及高水平的思维能力,而且设计中解决的问题多半是结构不良问

题,所以设计的产物不可能像解决结构良好的问题一样有统一的答案。设计也意味着创新,需要想象力,因为创造的关键因素是想象力。

(二) 设计的特征

罗兰(Rowland, G. 1992, 1993, 1994)研究了若干职业的设计过程并专门考察了教学设计过程。他们归纳出设计活动有如下9个特征:

- (1) 设计是一个目标指向过程,在此过程中,设计者要考虑目标并创造某些新的产物;
- (2) 从设计中产生的新产物(或产品)具有实际用途;
- (3) 设计的基本任务是将要求(requirement)形式的信息转化为做事的说明书(specification)形式的信息;
- (4) 设计需要社会成员之间的相互合作;
- (5) 设计包括解决问题,但并非所有解决问题都是设计;
- (6) 在设计过程中,问题理解和问题解决可能是同时的或先后的过程;
- (7) 设计是一门科学,或者是科学和艺术的结合,或者也可能既非科学也非艺术;
- (8) 设计中包含技术性的技能和创造性,或者是理性的和直觉的思维过程;
- (9) 设计过程也是学习过程。

三、教学设计

教学概念与设计概念相结合便构成了一个新的研究领域——教学设计,或系统化教学设计。

(一) 教学设计的定义

教学设计有不同定义。例如,迪克和凯瑞用系统观看待教学设计,认为“教学过程本身可以视为一个系统。系统的目的是引发和促进教学。这一系统中的成分包括学习者、教师、教学材料以及学习环境”。又说:“教学过程应该怎样准备呢?教师如何确定自己应该做什么?何时做?毫不令人奇怪的是,坚持教学系统观的人,会把教学准备、实施、评价以及教学的修改视为一个整体过程。”所以迪克和凯瑞把教学设计定义为“用系统方法描述教学,分析、设计、开发、评价和修改的全过程”^①。迪克和凯瑞的教学设计又称“系统化教学设计”。此处的系统可以从两方面理解:一是把教学过程看成一个完整的系统;二是用系统方法来研究和解决教学问题。

史密斯和雷根(Smith, L. & Ragan, T. J.)在其《教学设计》一书中指出:“教学设计指将学习与教学的原理转化为教学材料、教学活动、信息资源和教

^① 迪克,凯瑞.系统化教学设计[M].第6版.庞维国,等,译.上海:华东师范大学出版社,2007:2—4.

学评价计划的系统化和反思性过程。”^①在这一定义中,除了有迪克等人的定义中的系统和反思(在迪克模型中有反馈回路)的思想之外,还强调教学设计是从学习原理和教学原理转化而来的,也就是说,它是学习与教学原理的具体运用。

将上述两个定义加以综合,可以将教学设计作如下定义:“教学设计是运用系统方法分析教学问题和确定教学目标,建立解决教学问题的策略方案,试行解决方案、评价试行结果和对方案进行修改的过程。它以优化教学效果为目的,以学习理论、教学理论和教育传播学理论为基础。”^②

(二) 教学设计过程模型

系统教学设计包括一系列连续阶段,为了便于教学设计人员和教师操作,研究人员提出了多种教学设计过程模型。最著名的系统化教学设计过程模型是迪克和凯瑞提出的。加涅的《教学设计原理》1992年版引用了该模型。它代表教学设计的一般过程。

1. 教学设计的一般过程:迪克和凯瑞的教学设计过程模型

迪克和凯瑞提出的教学设计过程模型(简称迪克教学设计过程模型或迪克模型)包括九个环节和最后的信息反馈成分。这些环节是教学设计者在进行有效教学设计时需运用的一些步骤和技术,其具体内容见图1-2。

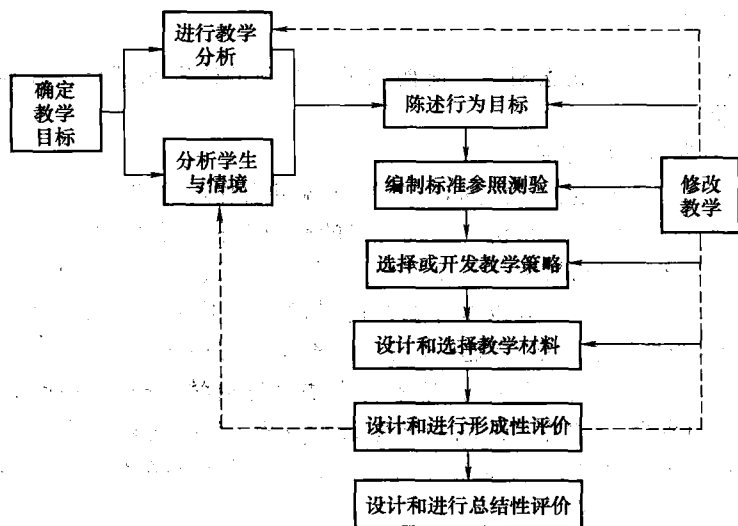


图1-2 迪克和凯瑞的教学设计过程模型

① 史密斯,雷根. 教学设计[M]. 庞维国,等,译. 上海:华东师范大学出版社,2008:4.

② 郭美娜. 教学设计[M]. 北京:高等教育出版社,1994:11.

(1) 确定教学目标。教学设计的第一步是确定在教学之后学生应该能够做什么。教学目标制定的依据是:教学目的,学生需求评估,现实中的学习问题,工作分析或者其他一些因素。

(2) 进行教学分析。在教学目标制定之后,设计者需要确定目标中包含的学习类型,以及分析完成目标任务所需要的步骤。同样,设计者也需对完成目标所需的子技能进行分析。通过这些分析,可以得出完成目标所需的能力或子能力以及这些能力之间关系的蓝图。

(3) 分析学生与情境。除了确定目标能力中的子技能和任务操作的步骤外,设计者还需明确在教学之前学生必须先具有何种知识或技能。这并不是将学生所具有的知识和技能都罗列出来,而是针对这一目标,分析学习者应该具备何种知识、技能。同样,设计者还应明确对本教学活动将有重要影响的学习者另外的一些学习特征,如学习习惯、态度等。学生学习的情境包括物质的和非物质的。前者如教具、实验设备等;后者如师生关系、班级气氛等。

(4) 陈述行为目标。在教学分析和起点能力确定的基础上,设计者还要详细描述在教学任务完成之后,学生应该能做什么或有怎样的表现。行为目标的陈述内容包括学习者将要学习的行为,行为发生的条件以及完成任务的标准。

(5) 编制标准参照测验。测验项目测量的内容应该是行为目标中所揭示的学习者的习得能力。所以设计者应注意测验项目与行为目标的一致性。

(6) 选择或开发教学策略。在前面五个步骤确定之后,设计者将要考虑如何选择或开发教学策略,如教学前或教学后的学生活动安排,知识内容的呈现,练习与反馈的提供等。在师生相互作用的课堂教学中,教学策略的选择应根据现有的学习原理和规律、教学内容和学习者的特征等因素而定。

(7) 设计和选择教学材料。在确定运用何种教学策略后,设计者需要考虑采用何种教学材料,进行何种教学活动,如材料准备、测验和教师的指导等。选择这些材料、活动依赖于可利用的教学手段、教学素材和教学资源等。

(8) 设计和进行形成性评价。其形式可以是个别、小组和全班的测试。每一种评价的结果都为设计者提供可用于改进教学的数据或信息。

(9) 修改教学。在形成性评价之后,设计者总结和解释收集来的数据,确定学习者遇到的问题以及发生这些问题的原因,并修改教学步骤。修改教学还包括对行为目标进行重新制定或陈述,改进教学策略和教学方法,从而导致有效教学。

(10) 设计和进行总结性评价。尽管总结性评价是确定教学是否有效的步骤,但在这一教学模式中,迪克和凯瑞不认为它是教学设计中的一个环节。这一