

应用教育科学书系

YINGYONG
JIAOYU
KEXUE
SHUXI

王兴举 著

课堂教学设计与实施

四川教育出版社
云南教育出版社

应用教育科学书系

课堂教学设计与实施

王兴举 著

四川教育出版社
云南教育出版社

(川)新登字005号

责任编辑：陈蜀蓉

封面设计：邱云松

应用教育科学书系
课堂教学设计与实施

王兴举 著

四川教育出版社出版

(成都盐道街三号)

四川教育出版社发行

攀枝花新华印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32印张 7 插页 5 字数140千

1993年11月第一版

1993年11月第一次印刷

印数：1—3000 册

ISBN7-5408-1654-6/G·1610 定价：4.62元

作者介绍：王兴举，1940 年生，北京师范大学物理系 1963 年毕业。中学高级教师，江苏省特级教师，徐州市教育科学研究所教育科学资料中心主任。专著有《通向聪明之路——从解习题到解决问题》；《课堂教学设计与实施》。合著有《学生论》；《教师论》；《3 + x 怎么教？》。在“课程、教材、教法”、“大学物理”、“江苏教育研究”等杂志发表文章数十篇。

●●序 言

“教学有方、教无定法”这句话在教学研究和实践中经常被引用，它所表示的思想为许多人所接受。这句话说的是，教学有一定的规律，但无固定的方法，应当按照具体情况决定相应的教学方法。正如美国的《课堂教学策略》一书中所说“不存在能满足各种教学目标的技巧，也就是说，没有一种最好的教学方法。最好的教学方法就是，在一定情况下达到特定目标的最有效的教学方法。”^①但是，在教学实践中我们怎样按照具体情况设计自己的教学方法呢？过去我们是靠自己在教学实践中不断地摸索、总结，但这太慢了。因为，只有在长期的教学实践中才能摸索、总结出一些规律，而当他到达这一境地时，他已经老了，快要退休了。事实是，我们教育事业的发展要求我们造就出一大批年轻有为，有创造精神的优秀教师、特级教师，这就要靠科学，靠教育科学，靠我们对教学规律的认识、学习和掌握，靠我们把它在教学实践中运用。

教学是一门科学，它有着自己的普遍原理、规律和方法。现代教学理论有着丰富的内容，对教学起着具体的指导作用。

^①P·D·埃金；D·P·考切克；R·J·哈德，《课堂教学策略》，教育科学出版社1990年版，第4页。

教学科学不仅具有科学的主要特征：可重复性和可传递性。还具有以下特点。

1. 教学科学是一门交叉学科。进行教学研究和实践的人员不仅要通晓教学理论，所教授的学科，还应具有教育学、教育心理学、社会学、行为学、系统论等方面的知识。一个可以进行数学、物理学研究并取得成绩的人，不一定能成为一个好的数学，物理教师。

2. 教学科学是一门理论和实践紧密联系的科学。教学科学的研究不能只靠逻辑推理、理想化条件、模型设计，还要靠在具体教学实践中实验、调查。但也不能只靠在实践中埋头试验、总结，还要有一定的理论思考，在理论指导下进行，才能有所成就。

3. 教学系统是个人——人系统，教学科学是研究人——人系统的科学。目前在这样一个系统中，因果律只对统计集合来说才有意义，其规律、原理、原则是统计性的。例如许多具体的教学活动中会有情况的随机变化，教学活动中教师的应变就显得很重要，教学活动中教师的应变技巧正是教学的艺术。

只有按照教学规律进行教学，才能搞好教学工作，提高教学质量。在这个意义上，教学质量的提高靠教学科学。教学是一项科学实践活动，在教学过程中不仅要教书育人，而且也是丰富和发展教学科学的过程。教师不仅是人类灵魂的工程师，还是交叉学科——教学科学的科学工作者。

作者从事了20多年的教学工作，目前在进行教学理论的探究。近年来，在徐州市教育科学研究所的支持下，得到了徐州市教育局教研室教研员们的配合，先后在一些学校，开展了

物理、生物、体育、化学等学科的课堂教学设计的研究工作。这项研究力求把现代学习理论、课程理论和教学理论与教师的教学实践结合起来，按照实际情况选取教学策略，设计教学方式、方法，实现课堂教学的科学设计，把“教学有方，教无定法”的思想真正在教学中体现出来。这项研究得到了许多学校和教师的热情支持。本书是在作者给参加研究和实践的教师讲课提纲基础上，加以补充、充实写成的。书中的许多事例、教案都是来自于参加研究和实践的教师们的教学实际，没有他们辛勤的工作和探索就不会有这本书的出现。

感谢徐州市教育科学研究所的领导和同事们，谢谢他们对本书及有关研究项目的鼓励和支持。

作者

于徐州市教育科学研究所

1990年8月

●●目 录

第一章 课程发展模式 and 教学过程的控制.....	(1)
第一节 学习和学生学习.....	(1)
第二节 课程和课程发展模式.....	(6)
第三节 教学过程的工艺学模式.....	(10)
第四节 实现教学过程控制的条件.....	(12)
第五节 怎样使教学过程是可测的.....	(13)
第六节 怎样使教学过程是可调节的.....	(14)
第七节 实现教学过程控制的教学程序.....	(16)
第八节 实现对教学过程控制的意义.....	(17)
第二章 教学目标和形成性测验的编制.....	(21)
第一节 从教育目标到教学目标.....	(22)
第二节 教学目标分类系统.....	(23)
第三节 教学目标的确定.....	(30)
第四节 形成性测验的编制.....	(36)
第三章 了解你所教的学生.....	(41)
第一节 了解学生是实现教学的基础.....	(41)
第二节 了解的内容.....	(42)
第三节 了解的方法.....	(45)
第四节 了解的时机.....	(57)

第四章 课堂教学设计程序和学科结构分析.....	(60)
第一节 影响教学设计的因素.....	(60)
第二节 课堂教学设计程序.....	(62)
第三节 学科结构与学科认知结构分析.....	(63)
第五章 教学策略的选择	(73)
第一节 教学策略和教学方法.....	(73)
第二节 主要学习理论介绍.....	(76)
第三节 主要教学策略介绍.....	(84)
第四节 影响教学策略决策的变量.....	(97)
第五节 选择课堂教学策略的程序.....	(102)
第六章 课堂教学中的行为和操作	(108)
第一节 课堂教学中行为和操作的要素与功能.....	(108)
第二节 课堂教学中师生行为和操作的分类与组合.....	(109)
第三节 课堂教学事项和师生的行为与操作.....	(114)
第七章 教学方法的设计和教案.....	(122)
第一节 教学方法的结构和要素.....	(122)
第二节 单元的教学设计.....	(124)
第三节 课堂教学教案示例.....	(124)
第八章 课堂教学中的技巧和应变.....	(151)
第一节 课堂教学中技巧和应变的意义.....	(151)
第二节 学生学习动机的激发和保持.....	(152)
第三节 讲述的功用和技巧.....	(156)
第四节 课堂教学中教师的答问技巧.....	(160)
第五节 课堂教学中情况的随机变化和教师的应变技巧.....	(164)
第九章 学习不良的分析和补救性教学.....	(168)
第一节 什么样的学生属学习不良.....	(168)
第二节 学习不良的内容分析.....	(170)

第三节	学习不良的原因分析.....	(177)
第四节	补救性教学.....	(183)
第五节	对差生学习的指导.....	(190)
第十章	作业的设计与处理	(197)
第一节	作业的特性和教学功能.....	(197)
第二节	作业的种类.....	(199)
第三节	作业的设计.....	(201)
第四节	作业的处理.....	(203)
第五节	作业设计的评价.....	(205)
第六节	作业发展趋势和目前存在的问题.....	(206)

第一章 课程发展模式和 教学过程的控制

第一节 学习和学生学习

“学习”这个词在我们日常生活、工作中被经常使用，然而什么是学习？它有什么特点？在学校教育中它和课程、教学又有什么关系？这些都是值得仔细研究的。

一般地说，人的学习是在人的社会生活实践过程中，通过相互交往，沟通，以文字、语言、图象为主要中介，自觉地、主动地以个体经验形式掌握社会和个体经验，并发生行为变化的过程。它具有以下几个特点：

1. 人的学习活动是以语言、文字和图象作为中介的。

在人类漫长的社会发展中积累了丰富的知识和技能经验，这些知识和经验是客观现实在人头脑里的反映，属于精神范畴，是人类的精神财富，因此它们是不能用手递手的方式传递，而要借助于语言为中介。文字是符号化的语言，所以文字也是中介。人类的学习活动是以个人体验掌握这些知识和经验的过程，因此必须以语言和文字作为中介。这一点与动物学习有根本区别。近年来的研究表明，有个别动物，如海豚、黑猩猩、

大猩猩可以学会一些手势语言或符号语言。但从语言水平上讲与人类是无法相比的，而且是在专门训练后才达到的，显然不能用于间接经验的学习。

2. 人类的学习是在相互交往和沟通中进行的。

人类学习既然要以语言、文字作中介，那就必须在相互交往、交流和沟通中才能进行。在这一过程中不仅接受别人的信息和影响，而且还会以自己的语言、行为影响别人。从一生下来就与人类社会完全隔绝的人，不能与别人相互交往、交流，尽管生理发展正常，但心智能力得不到发展，与正常人差距十分大。而从小就被动物所收养或从小与动物厮混在一起的孩子，由于他们是与动物发生的交往、交流，学习的是动物的生活和行为。因此，他们就表现出动物的生活习性和行为。一旦回到人类社会，需重新学习，而且这个学习是很困难的。如大家知道的印度狼孩、豹孩和我国的猪孩等。这从另一个侧面说明了人类学习的这一个特点。

3. 人类的学习是自觉的、能动的、有选择性和创造性的。

人类是以能动地适应和改造现实为基本特征的。因此，一部人类的历史，就是人对世界认识的历史，也是人自身发展的历史。从人类有了约定俗成的语言起，人从出生以后就注意学习语言，认识事物，这并不需要强迫，然后人在自己成长过程中又不断地吸收别人的经验，调整自己的认识和行为，这一切都是自觉进行并不要强迫的。当然人类学习过程中并不是所有的东西一概接收的，而是有目的，有选择的。孩子在学习语言过程中也听到过狗、猫、鸡的叫声，但他只注意学习人类的语

育，这就是学习的选择性。就是人类的经验和知识也并不是所有的都学习，而是挑选那些与自己的发展有关的，自己感兴趣的東西学习。在人类的学习过程中还要创造，发展新知识和获得新经验，是一个推陈出新的过程，只有这样人类才能不停地发展进步。

4. 人的学习结果表现为知识的积累和行为的改变。

关于行为的改变有三点要予以说明：(1)并不是所有的行为改变都是学习的结果，只有在经验和知识积累基础上的行为改变才是学习的结果。(2)行为的改变有时是外显的。如技能方面的学习结果是操作的变化，这是外显的。有时是“内隐的”，它表现为内部心理过程的变化。如人的思维方式的改变，解决问题能力的提高。(3)行为改变不仅有实际操作上的，还有心智能力、思想情感方面的。

5. 人类的学习是一个渐进过程，是一步一步深入的，但由于人类学习中的能动作用，有时要产生突变式的结果。

一般地说，人的学习必须是由浅入深、由易到难，由低到高的，这是个渐进过程。当人类的知识和经验积累达到一定程度时，则可能产生对事物认识的崭新知識，这就是飞跃、创造。许多科学和技术的发现过程便是如此。当然飞跃的产生也是渐进学习的结果，而不是凭空产生的。

学生学习是人类学习的一种特殊形式，学生学习是在教育情境中进行的，是有目的、有计划、有组织、有系统进行的学习。它又具有自己的特点：

1. 学生学习是一个在人类发现基础上的再发现过程。

学生学习是一个认识过程，但与人类在生活、生产活动中

直接认识事物有所不同，学生要以学习和掌握间接经验为主，不可能，也不必要重复人类的发现过程，因而只能是一个再发现过程。

学生的再发现过程是经过加工了的。首先在学习内容和顺序排列上、难易程度方面经过了精简和调整，使学生易于发现和接受。例如，中学物理课中关于机械运动定律的内容，在人类发现过程中经历了漫长的道路，并且直到17世纪才算有了较为完备的认识。在中学里讲授这个内容时，在难度上、顺序上、叙述方式上都进行了加工整理，使学生在几周的时间内，通过十几节课的教学就可以掌握和应用。

当然，为了更迅速、更准确和深入地理解和掌握间接的经验，也需要个人的直接经验为基础。所以，学生学习不排斥通过一定的实践获得直接经验。但这些实践多半属练习性、验证性的，是有一定目的和事先设计好的，不同于科学发明和发现中的实践。

2. 学生学习是在指导下有目的，有顺序地进行的过程。

人类的学习一般情况下是在尝试错误中进行的，在尝试中遇到的阻碍和困难没有专门的指导和帮助，所以人类的学习要经历一个漫长的反复探索过程。学生的学习就不同了，学校有教育目标、教育计划，学科有教学大纲、教学计划，形成一个有计划、有目的学习过程。而且从低年级到高年级学习是循序渐进的。学生学习时有教师授课和指导，这样不仅使学生的学习避免了反复探索中的曲折和困难，也使学习的进程大大加快了。

3. 学生学习时间相对集中，内容有计划，有组织，快速

高效。

学生学习是在学校教育环境中完成的，是按规定的课程、计划；有组织完成的，这就为学习快速高效创造了条件。而且事实上，学生在学校短短的几年时间内就要学习人类几百年，甚至上千年积累的知识和经验，确是快速高效的。

4. 学生学习不仅是知识和经验的获取，还要在思想情感、技能各个领域全面发展。

学习的结果要表现出行为的改变，这就不仅有操作上的，即技能上的，还要有心智能力和思想情感等方面的提高和发展。

学生的学习也是这样，学校教育的目标是要培养德、智、体、美、劳诸方面全面发展的人。所以，学生的学习就不仅是知识的获取，还应当在心智能力和思想情感等方面都得到发展。

学校教育不应当偏废某一方面，否则学生不能全面发展，学习目的不能全部实现。

5. 学生的学习主要是为以后的社会实践打好基础、作好准备的。

学生在学习结束后，要离开学校，走上社会，进行社会实践，学生在学习的目的正是为了以后能顺利地、有成效地进行社会实践。因此，学生学习的内容并不完全是这一段生活实践所必须的，也不需要立即创造社会价值，而是为以后的学习和参加社会实践活动奠定基础。学生在校里不仅要学知识，还要通过训练学会解决问题。

第二节 课程和课程发展模式

从学生学习的特点可知，在学校里学生的学习是有计划、有目的的。这就是说，学校教育是有计划、有目的的。但学校教育怎样进行？学校教育主要靠两个方面，一是人，即教师，一是课程。

什么是课程？一般认为课程就是学生学习科目和科目安排。例如语文、数学、物理等科就是课程。这是关于课程的狭义的概念。

现代的课程概念指的是学生在学校安排与教师指导下的一切活动与经验。这些活动和经验指课堂教学（内容、组织方式、教育教学方法）、课外活动、家庭作业和社会实践。简单地说课程就是学生在学校中按一定目标进行的各种活动。这是课程的广义的概念。

因为学生在学校里不仅限于学习所学科目，而且要受到全面的教育，要成为全面发展的人，所以教育、教学形式也是多种多样的。教师讲当然是重要的，但是教师和学生组织的共同活动、课外活动、校园环境、家庭、社会等，都会起到教育的作用，成为教育、教学的形式。所以，我们将采用广义的课程概念，去更好地研究问题。

课程发展有两个意思，一是指课程的历史发展，另一个是指课程的设计、编制，亦即学生在学校的活动和经验的设计、编制。我们采用了课程发展的后一种意思。早期人们把课程看成一组教学目标，而课程发展就是能够达到目标的设计，或者

是按目标为学生设计蓝图。在这一认识下，课程发展经历了以下程序：通过对需求的评估，发现教育目的，把目的化为适当的目标，然后选择适当的学习活动，并加以组织，以达成教学目的。由此，课程发展主要涉及四个步骤，即目标、内容、方法和评价。表示如图1—1。

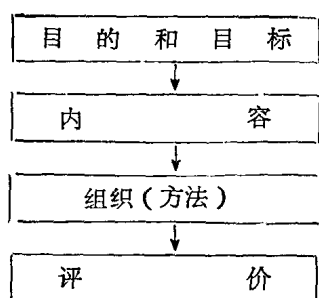


图1—1

但是课程发展的这一程序是有缺点的，因为倘若评价结果尚未达到目标，没有反馈，不能对课程设计加以改进，为此又提出以下程序，见图1—2。

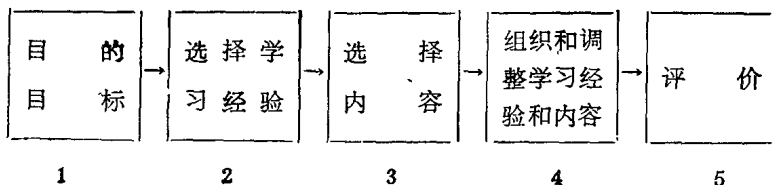


图1—2

在这样认识的基础上，人们把工业生产的科学管理原则应用于课程设计。把学校的教育、教学与工厂生产相比拟，认为