

教材学概要



李嘉瑶 等编著

西北工业大学出版社

教材学概要

李嘉瑶

王建新 编 著

西北工业大学出版社

1989年5月 西安

本书承中国航空学会理事长、西北工业大学
名誉校长季文美教授题写书名，特表感谢

教 材 学 概 要

编 著 者 李嘉瑶等
责任编辑 刘彦信
责任校对 郭生儒

*

西北工业大学出版社出版发行
(西安市友谊西路 127 号)

陕 西 省 书 报 出 版 社 经 销

西北工业大学出版社印刷厂印装

ISBN 7-5612-0167-2/Z·16

开本 787×1092 毫米 1/32 5 印张 2 插页 110 千字
1989 年 5 月第 1 版 1989 年 5 月第 1 次印刷
印数：1—2000 册 定价：2.25 元

前 言

与其不断重复一句不会错的话

不如试着讲一句可能是错的话

促使我们这些学工程技术的外行来写这本小册子的最直接的动力，就是工作上的“驱使”，是走投无路而逼出来的。1980年以后，原航空工业部，为加强教材的编审管理工作，补充教材编审管理队伍，作者先后从其他工作岗位调到原航空工业部教材编审室工作。当时，恢复大学招生不久，教材建设从总体上讲，刚刚解决了有无的矛盾，正面临着下一步如何走的问题，大家议论纷纷，主张很多。但是，都有一个共同的心愿和期望，那就是：无论如何，今后的教材建设一定要力求按其本身的客观规律办事，再也不要盲目折腾了。而教材建设的客观规律是什么呢？细想起来，却又有些茫然。怎么办？只能靠踏踏实实地工作和认认真真的开展这方面的科学研究。于是，提出了用“两只手”来工作的要求，即把管理工作与研究工作结合起来。于是，从1981年冬起，陆续组织开展了教材建设的有关课题的研究工作。到1986年，先后发表了近50篇研究报告，并出版了《教材建设浅论》一书。继后，萌发了进一步建立教材学的构想。这就是这本小册子的由来。

实在讲，这本小册子，只能是作者在现有认识水平上对教材学的一个概述或设想。我们深知自身水平和知识的不

足，写作时心理上常处于诚惶诚恐的状态。但是，如其等，不如试着作。即使是错了，如果能以此引起专家和行家里手的关注，把教材学这个新学科分支建立起来，那么，这本小册子的目的就算达到了。

教材的产生和发展，几乎是与教育同时发生并同步发展起来的。就我国的情况而言，至今已有几千年的历史了。人类的大多数无不涉及教材，从中吸取过营养、受到过教益。因而，它是一项极为重要和非常有意义的大事业。

在我国，直接使用教材的人数以亿计，从事编著教材的专家、学者、教授等数以万计，而从事教材建设的其他人员，包括管理、编辑、出版发行等方面的人员在内，当在几十万人之数。历史如此久远，涉及面如此之广的一项事业，它的运动发展规律如何？能否形成一个相对独立的学科分支——教材学？是很值得研究和认真思考的。为搞清这个问题，我们不妨对现代科学结构与学科分支的发展情况和趋势作一粗略的概述。

科学与学科的发展问题，是科学学研究的主要问题之一。为了对现代科学技术的发展规律、特征、趋势作出科学的反映，许多学者已为此作了大量的工作，除了用文字论述之外，不少学者还试图用各种“模型”来描述，从而建立了多种科学结构发展模式。例如“树模式”，表述了科学的发展犹如一棵正在生长着的大树，以此来反映科学的生命力以及不断分化发展的态势。又如“网络模式”，表述了现代科学相互交叉渗透，边缘科学、综合性科学大量涌现的态势。还有“球模式”用以表示科学正在向空间不断扩展、膨胀，着重表达科学发展的立体性。除此之外，还有所谓“沉

积模式”，着重反映科学知识不断积累的过程；“金字塔模式”，反映科学体系结构的层次性。

如果我们综合上述各种模式所提供的思路，似可以形成一种新的综合模式，这就是“树状网络模式”，如图1所示。它的特点是：①反映了科学的生命活力和认识与实践的联系。②既反映了科学分化又反映了科学的综合化趋势。③反映了科学向空间扩展、膨胀。

还有一种用“框图”表达的方法，就是按照钱学森同志提出的现代科学体系结构思想，结合作者的体会和理解，可以形成一个现代科学体系结构框图：这个框图分为四个层次，九大门类

和九架“桥梁”，如图2所示。

不管哪一种描述，都反映了现代科学发展的一个总趋势：就是人类对世界的认识正在加速深化。世界的奥秘正在被一层层地剥开、揭露和认识，使科学体系的结构，越来越复杂。这种加速深化过程还伴随着两个明显的特征，即一方面学科越分越细，一个个科学空白被迅速填补，新学科大量涌现，学科密度大幅度上升，新的学科名词、术语、数据等以每年70—80亿个的速度上升。另一方面各学科间交叉、联系日益加深加宽。形成了科学发展史上前所未有的高度综合

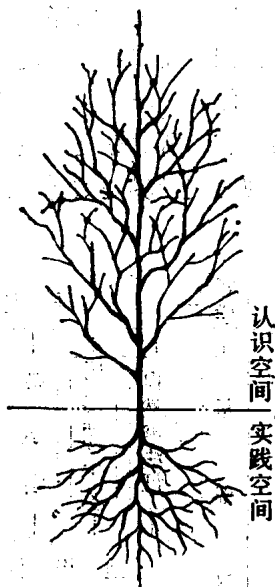


图1 树状网络模型

与高度分化相互依存，相互促进的局面。现在，没有多学科
的协同，没有综合的观念、方法和技术手段，已不可能达到
学科的进一步深化，新的学科不可能真正建立和分化出来；
而没有学科的分化，我们也不可能在更新、更深的层次上清
晰地看到世界是如何紧密地相互联系、相互偶合、相互渗透
的。

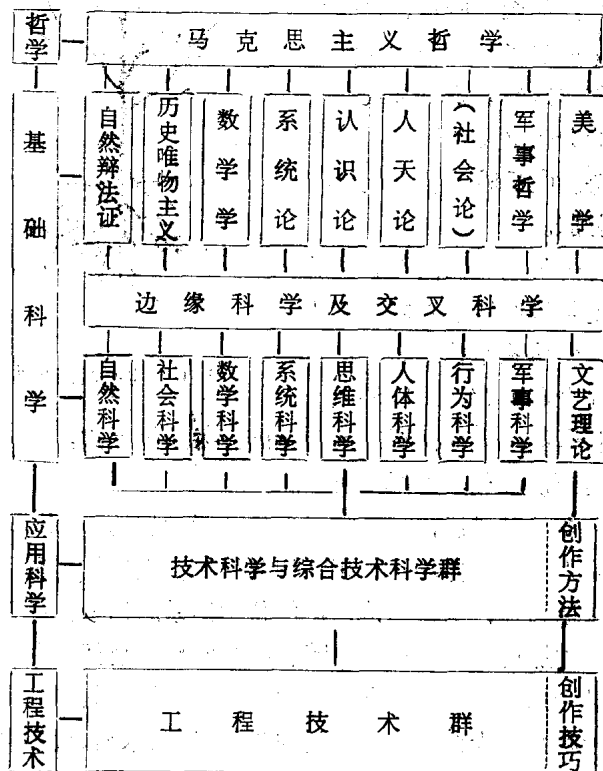


图2 现代科学体系结构框图

与这一总的发展趋势相适应，教育科学的近期发展也是如此。1986年出版了一本畅销书叫《世界新学科总览》，据该书提出的材料，当代新学科已达数千种。在这数千种学科中，还不知是否包括正在被提出的新学科，诸如钱学森同志提出的“中国科协学”，于光远同志倡导的“责任学”，温元凯同志提出的“改革学”以及“学习学”、“聪明学”、“考试学”、“人生学”、“老年学”、“青年学”、“作家学”、“文艺生态学”，还有“上海学”、“日本学”等等。而《世界新学科总览》收入的综合类和社科类新学科也已达470种，形成了许多新学科群。这其中直接涉及教育的新学科分支已有17种，它们是：“教育哲学”，“教育美学”，“教育结构学”，“教育生态学”，“教育技术学”，“高等教育学”，“幼儿教育学”，“教育心理学”，“智育心理学”，“学习心理学”，“高等学校心理学”，“教育社会学”，“教育管理学的”，“教育统计学”，“比较教育学”，“教育未来学”，“教育经济学”等。看来，作为学校教育三大支柱的教材建设、实验室建设、师资建设，还没有从一般教育学中作为重要的分支学科独立出来。有关这方面的研究工作，还处在分散、局部的研究状态之中，但是从总的发展趋势看，建立各自的分支学科，恐怕只是个时间问题。这是因为：①社会的发展、科学的进步推动着教育在世界范围内的改革浪潮，在中国也是如此。②教育改革必将向教育的各个具体领域深入，从而使教育研究深化和学科进一步的分化。③就现在我国教材建设而论，已有30多年正反两个方面的丰富经验，理论方面也作了一些探索性的工作。在已出版的教育学专著中，有的已单列了课程论（见潘懋元

主编的《高等教育学》），有的设了教材建设独立的章节（见任宇编著的《高等教育学选讲》）。另外，高教出版社还办了讨论教材建设学术问题的刊物“教材通讯”。在国外，比如美国，从本世纪20年代以后，出现了把课程理论从教育学中分离出来的趋向，并且产生多个学术派别。到了50年代中期，还出现了一次大规模的课程改革运动，进展是相当迅速的。所有这些，都为建立教材学创造了必要的社会条件和初步的理论准备。

为什么提教材学而不提课程学？我们认为：课程理论虽然和教材理论有密切的关系，但它们仍有相当大的区别。因为课程理论的研究对象是侧重于课程系统的结构、功能、评价、计划安排、时间分配等等，有的课程是没有通常所说的教材的，它只是一种教育活动或教育环节和过程，像劳动课、体育课等。从理论层次来说，教材理论受课程理论的指导，后者是相对更宏观一些的理论。如果说课程理论接近于“软件”的理论，那么，教材理论则是接近“硬件”的理论。教材是课程的物化形态。

此外，教材学作为一般教育学的一个主要分支，其理论基础不只是教育学的课程理论，它还直接与系统科学、管理科学、科学学等有密切关系，这一点可以从图3教材学的学科结构构想看出来。

除了上述基本结构之外，教材学本身也还可以根据不同角度建立某些更细的分支，如学校教材学、社会教材学、未来教材学、幼儿教材学、老年教材学等。这些，随着教育的不断发展，教材学本身也会随之发展并日臻完善。

总之，我们认为，现在的问题不是教材学能不能成为一

门相对独立的学科分支。学科分支的建立，关键是在于我们对该系统的发生发展规律，以及其自身的本质、结构、功能是否有正确、全面、系统的认识。应该承认，当前我们对它的研究还很不深入，很不充分，也很不系统，远没有基本完成这样一个认识过程，以至教材学还不具备“独立生活”的条件。按照“潜科学学”的理论，就是还处在从“潜”到“显”的过渡过程之中。造成这种状况的原因是多种多样的。有社会条件的原因，也有主观上的因素。现在，学术研究上，似乎有一种倾向，我们把它称之为“趋热现象”，就是哪门学科“热”就往那里跑，大家蜂拥而至，争相研究。

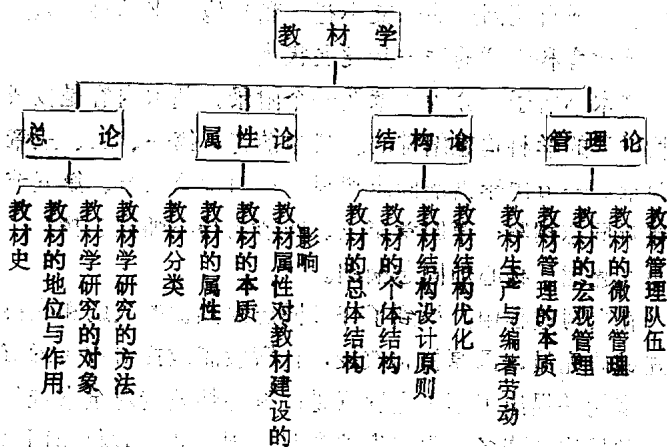


图3 教材学学科结构构想

而对暂时看来比较“冷”的那些学科领域，则很少去注意、去发掘、去探索。好像缺乏一点誓把“冷”门变“热”门的信心。实际上，哪门学科越不成熟，那么，哪门学科就越是研究开拓的天地。整个科学史都可以证明这一点。恩格斯早

在一百多年前就说过：“应该在各门科学的接触点上期待最大的成果”。控制论创始人之一的维纳也曾指出：“在科学发展上，可以得到最大收获的领域是各种已经建立起来的部门间被人忽视的无人区”。我们应该认真对待他们的这些忠告和指点，共同承担起建立教材学的责任，通过大家的协同努力，把这门学科建立起来，把我国的教材事业搞得更好。

当然，作这样的工作，并不是轻而易举的，会遇到许多工作上的困难，也会遇到自身经验、能力、水平甚至心理上的障碍，但是，经过一定时期的“接力”研究，我想最终是可以成功的，教材学这门“冷”门学科一定可以确立起来成为众多学科百花园中的一支小花，和其他分支学科一起，共同促进教育科学群的进一步发展壮大。

这本小册子，分为四章及一个附录，基本内容是按我们对教材学的学科构想编排的。其中前言，第一、二、三章及第四章第一节由李嘉瑶同志撰写，第四章第二节、第五节由王建新同志撰写，第四章第三、四节由杨心灿同志撰写，附录由李嘉瑶、杨心灿同志摘编。

在撰写过程中，得到了许多同志的热忱的鼓励和支持。许建铨研究员，冯厚植副教授，杜智敏副教授对有关章节进行了审阅并提出了不少宝贵意见；李心灿教授对全书进行了审阅并提出了许多非常宝贵的意见；国家教委教材和图书情报管理办公室孟祖贵、魏晓波同志为本书提供了宝贵资料；对他们的支持和帮助深表感谢。

编 著 者

1988年9月于北京

目 录

前 言	1
第一章 总论	1
第一节 我国教材史概述	2
第二节 我国教材建设的新时期	20
第三节 教材的一般地位和作用	22
第二章 教材的分类及属性	25
第一节 教材的分类	25
第二节 教材的属性与本质	27
第三节 教材属性对教材工作的影响	31
第三章 教材结构	35
第一节 教材结构设计的基本原则	36
第二节 教材的总体结构	42
第三节 教材的个体结构	45
第四章 教材管理	53
第一节 管理的本质	54
第二节 教材管理的特点	58

第三节	教材的宏观管理·····	66
第四节	教材的微观管理·····	87
第五节	教材管理队伍的素质结构·····	93
附 录	我国教材建设大事记·····	99
一、	高等学校教材(1949—1988)·····	99
二、	中、小学和中专教材(1949—1981)·····	131
主要参考书及文献·····		144

第一章 总 论

教育，从广义上讲，是一种随着人类社会发展而产生并发展起来的，而且不断深化的广泛社会活动。我们常说的“三人行必有我师”，反映了教育的广泛性和社会性。可以说，没有教育，就没有人类社会的前进运动。

作为教育的一个非常重要的组成部分的学校教育，也已有了很长的发展历史。学校是社会有计划地、集中地、成批地对社会成员实施系统教育的场所，是人类社会发展到一定阶段的产物。

现代学校教育是随着大生产的出现而逐步发展起来的一项庞大系统工程。它与其他各种类型的教育一起，形成了一个更加庞大而复杂的社会教育网络，从而把人一降生就纳入这一网络之中，成为人类为实现其社会物质文明与精神文明的基础。

众所周知，现代学校教育有三个重要支柱，就是我们常说的师资、教材、实验设备。作为三项支柱之一的教材，不仅涉及诸多学术性问题，而且涉及有关方针、政策、指导思想以及编辑、印刷、出版、发行等许多教材工作问题，具有其自身的特定规律。所以，是否掌握了它的规律，能否按规律办事，是教材建设能否搞好的关键。不言而喻，教材建设

的好坏，对教育质量会产生巨大影响。然而，到目前为止，对什么是教材建设的规律，恐怕还不能说已经完成了对它的认识，只要这个认识问题还没有解决，我们的教材建设就只能处于经验阶段，具体工作就难免存在较多的盲目性。

在这一章里，将通过对我国教材建设发展史的回顾，以求找到某些对认识教材建设规律有益的东西。

第一节 我国教材史概述

在这一节中，我们拟讨论以下几个问题：（一）从断代史的角度回顾教材的发展；（二）从教材结构、形式看教材的发展；（三）历史给我们的几点启示。

马克思主义认为：教育起源于劳动，教材则起源于教育，是为教育服务的，是教育活动发展到一定阶段和程度的产物。

从广义上讲，我国教材的产生可以追溯到上古时代。根据史料记载，在《易经·系辞》中有这样的话：“上古结绳而治，后世圣人易之以书契。”因此，不妨说，我国最早的教材就是结绳。因为，在文字出现以前，结绳不仅起着存储信息和传递信息的作用，它还代表着一定思想内涵和语言符号，起着一定的文字作用。可以推想，那时的结绳的规则和方法显然是相对规范化了的。而要使这种规则和方法在时间上得以延续和发展，并在空间上得以扩散和传播，只能通过“教”才能达到。怎么教？口说是必要的，但教的工具，看来只能是结绳本身。这比起单纯以身示范的教育来说，显然要进步和复杂多了。

从狭义的观点而言，教材的产生就要晚得多了。人们约定俗成的观点，总是把教材和文字、书籍、学校教育联系在一起考察的。

构成教材必须有两个基本“元素”和一个必要条件。一个元素是文字（它是符号化、规范化了的语言和思想）；另一个元素是文字赖以显现和存在的物质载体（如甲、骨、木、竹、石、金、皮、帛、纸以及胶片、磁带等）。而必要条件，就是教材得以实现其社会价值，发挥其作用的场所——学校。按照这样的观点，我国最早的教材应当是有了文字之后。我国文字的发展，经历了漫长的历程。尽管传说中国的汉字是由公元前2600多年前黄帝的史官仓颉所创造的，但能找到充分物证的，目前还只有殷商时代的甲骨文。甲骨文片中已有“大学”这个辞汇和关于何处建学校，何日上学才吉利的卜辞。这就可以证明，在殷商时代甚至更早一些，我国就已经有进行教育的专门场所——学校了。

有了文字，又有了学校，那么教材是什么样的呢？能从甲骨文片中找到证明的至少有两种，一种是“支干表”，一种是“某日某”形式的识字课本。

对“支干表”郭沫若同志在《甲骨文研究·释支干》中有这样的话：“《卜辞》数万片，几乎无片不契有支干，更别有《支干表》多种。盖支干之用既繁，不能不制出简明之一览表，以便查验也”。当时的占卜术是由贞人掌握的，而培养贞人不教《支干表》看来是不可能的。如果考虑到周代《易经》的某些内容，把《支干表》作为到目前为止我国已发现的最早的文字教材之一，可能不会有太大的问题。

随着社会的发展，教育体系和制度日趋完善，《学记》

中已有“古之教者：家有塾、党有庠、术有序、国有学”的说法。尽管对“术有序”中的“序”字有“遂、州”两字之误的争议，但教育体系日趋完备这一点，是可以肯定的。

伴随着教育体系日趋完备，教材也日趋系列化和体系化。《地官司徒》中说道：“保氏谏王恶，而养国子以道，乃教之六艺：一曰五礼，二曰六乐，三曰五射，四曰五御，五曰六书，六曰九数。”“大司徒以乡三物教万民而兴之，一曰六德：知、仁、圣、义、中、和。二曰六行：孝、友、睦、姻、任、恤。三曰六艺：礼、乐、射、御、书、数。”看来，以六艺为中心的教材体系已经建立起来了。由此而论，如果说“支干表”是我国最早的文字教材之一的話，那么，以《六艺》为中心的教材体系可以说是我国第一套教材体系。

到了春秋时期，西周那种“学在官府”并以贵胄子弟为教育对象的旧秩序开始被冲破了。代之而起的是以孔子为代表的所谓私学。那时，社会上出现了“士”这个阶层，私学成了培养士这个阶层的主要学校。读书以作士成为当时的一种社会风气。他们学什么课程，用什么教材呢？《史记·孔子世家》有这样的记载：“孔子以诗、书、礼、乐教弟子，盖三千焉，身通六艺者七十有二人。”那么，除了诗、书、礼、乐之外，另外两艺是什么？一个是《易》，一个是《春秋》。由此看来，孔子的《六艺》和西周时期的《六艺》有了较大的变化。

首先，课程设置有了变化，射、御、数的课程没有了。其中的原因可能是：设这些课程要有某些教学设备，而这对于办私学的孔子大概是很困难的，资金就是一个大问题；孔