

中等医学教学论

主 编 刘海石 韩静礼

陕西科学技术出版社

(陕)新登字第 002 号

中等医学教学论

主编 刘海石 韩静礼

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

陕西省地矿局测绘印刷厂印刷

850×1168 毫米 大 32 开本 7.75 印张 18 万字

1993 年 4 月第 1 版 1993 年 4 月第 1 次印刷

印数:1-4000

ISBN 7-5369-1704-X/R·428

定 价:7.20 元

主 编	刘海石	韩静礼	
副主编	丁叶青	何德兰	
编 委	周生濂	赫崇超	钱自强
	刘海石	韩静礼	陈文敏
	何德兰	单生魁	任政富
	巩光明		
编著者	刘海石	宋有春	史长虹
	孙正川	范生泉	丁叶青
	桂丽君	穆 兰	王文勇

前 言

教学论是教育理论的一个重要分支。近 10 年来,中等医学教育研究有了长足的发展。广大教师以普通教学理论为指导,在中等医学教学研究方面,积累了丰富的经验,取得了可喜的成绩。

1992 年全国省级中等医学教育研究室协会成立后,为了总结教学经验,提高教学水平,决定编写本书。本书的编写,是全国省级中等医学教育研究室协作的成果,是全国省级中等医学教育研究室成员辛勤劳动的结晶。本书基本上总结了我国 10 年来中等医学教学方面的经验,代表了当前国内中等医学教学的理论水平,是从事中等医学教学老师的工作指南。

本书属首次出版。在此,我首先感谢被本书引用的各种书籍、文献的作者,是您们的智慧为本书奠定了基石,由于文字有限,不能一一详细索引;其次,感谢各位作者为本书的编写付出的劳动;最后,感谢各级领导对本书的大力支持。本书是在改革开放中诞生的,希望在改革开放中更加成熟。

刘海石

1993. 4. 5 西安

绪 言

一、中等医学教学论的涵义和特点

教育是人类社会的一个组成部分，医学教育是教育的一个组成部分，中等医学教育是医学教育的一个重要层次。在中等卫生学校中，教学工作是学校的中心工作。因此，学习中等医学教学理论有重要意义。本书主要是阐述中等医学教学的基本理论。

从教学论的观点出发，有关中等医学教学的理论是揭示中等医学教学的发生、发展及内在规律的一门科学。学习这些规律对于指导教学工作有十分重要的作用。

中等医学教学理论的特点有：①独立性：这个特征是由中等医学教学过程的自身特征所决定的。从教学对象上看，大多是16~18岁的初中毕业生；而实施的又是技术教育；学制一般三至四年；教学设备较少，要求教师要有综合性的知识，能独立完成一门甚至两门课的教学任务；培养的学生要求有较强的技术操作能力；有些专业属新设专业，如医疗器械维修专业、计划生育医士专业、卫生统计士专业等，在高等医学院校尚未开设。以上特点，决定了中等医学教学过程有一定的自身特点，也就形成了自身教学的理论知识。②综合性：中等医学教学理论又是一门综合性的理论。它涉及到教育学、心理学、哲学、统计学、社会学、医学、计算机技术等和许多新的学科领域。这是因为中等医学教学理论在发展中受到多学科的促进，教育研究工作者用各种方法多角度、多层次、全方位地开展研究的结果。③依赖性：是指中等医学教学理论的发展对大教学论的依赖。大教学论是在长期普教工作中

建立的教学理论体系，对各类教学工作都有一定的指导作用。中等医学教学理论虽有自身的独立性，但在许多方面仍然脱离不了大教学论的指导，例如，教学的直观性的原则、量力性的原则等等，均对中等医学教学工作有正确的指导作用。我们的许多教学研究工作的本身就是大教学论与中等医学教学实践的具体结合。④相关性：中等医学教学理论与高等医学教学理论有高度的相关性。造成这种相关的原因有二：其一，从教学体制上看，高等医学教学体制与中等医学教学体制有明显的类同之处。中等医学教学计划、课程设置、教学方法、教学评估等多年来基本上是高等医学院校的缩影。其二，从教师队伍上看，中等医学院校的教师大部分是高等医学院校毕业生，他们深受高等医学教学的熏陶，天然地把老师如何教自己变成自己如何教学生，这是高度相关性的第二个原因。

二、中等医学教学理论的形成和发展

我国的中等医学教学理论在解放前是一片“北大荒的土壤”。解放后至80年代以前，各中等卫校教学工作长期处在闭关自守的小农经济状态，发展十分缓慢。1980年以后，随着我国高等医学教育研究的飞跃发展，中等医学教育研究工作也得到了空前的发展。中等医学教育研究工作的发展，为创建今天的中等医学教学论雏形打下了基础，即可以说，中等医学教学论的初步形成是中等医学教学研究深入开展的产物。中等医学教学研究活动的发展过程是：

（一）各中等医学教育学术团体纷纷建立，形成了纵横交叉的研究网络组织

从全国看，中华医学教育学会于1985年成立了中专学组，至1992年已召开了7次全国学术性学术会议。全国还建立了民间性、区域性的中等医学教育研究会，如十八省市中等医学教育研究会。有

些学科还建立了全国性研究会，如，外科，内科，解剖，生理，生化，药理，病理等。除这些纵向结构的学术组织外，各省（市）自治区还设有门类齐全、机构完善的各学科教研会（组），由基础到临床形成了一个庞大的横向学术团体群。同时，一支专业性中等医学教育研究队伍已初步形成，许多卫校设立了医学教育研究室，大部分省市设立了省医学教育研究室，全国 1992 年成立了中等医学教育研究室协会。全国纵横交叉形成的群众性的和专业性的两支学术队伍，为中等医学教育研究形成了组织保证。

（二）统考工作的研究促进了教学评估理论的形成

自 1982 年以来至 1985 年，在卫生部的领导下，在全国高等医学院校开展了统考工作。同时，在各省卫生厅的领导下，广泛开展了中等卫校的统考工作。这次统考的规模之大，时间之长在中国医学教育史上是空前的。统考不仅是一项评估活动，而且是一项科学研究。统考工作是一个指挥棒，把各校引入了竞争行列，加速了学校教学工作的快速运转；统考是一把标尺，对学校的教学质量作出了科学的评估；统考是一面反射镜，向学校提供了质量反馈信息。统考工作的发展，把国外评估的先进技术引入了国内，同时卫生部先后在西安和广州召开了全国中等卫校统考经验交流会及医学教学改革、评价座谈会，对统考经验进行了总结、交流。这些活动，对形成完善的医学教学评估理论起到了重大作用，这一时期可以称得上是中国医学教育史上评估工作的黄金时代。直至今日，部分省市还仍然坚持统考工作。

（三）教学研究的深入发展，促进了教学理论的形成

统考工作结束后，我国中等医学教学研究逐步向纵深发展。其表现是：学科教学研究逐步深入。有些学科理论发展十分迅速，如外科教学理论的研究。1985 年，全国外科教研会成立时，会议仅收到 40 篇论文，而 1987 年达 400 多篇，1989 年及 1991 年均达 700 多篇论文，外科教研会会长邵更成副教授主编的《外科教学

法》在国内首次出版。该会还出版了《外科教学病案》、《外科术语小词典》、《外科学复习与思考题解》、《外科复习题解》等书。许多学科都编写了教材、辅导教材、电化教材。这些研究理论都极大地丰富了教学理论体系，为中等医学教学理论的形成打下了基础。另一表现是，教学研究方法日益科学，研究领域也有所扩大。研究工作由单一的经验性研究开始走向历史性研究、调查研究、实验研究。许多研究成果，有准确的统计分析、图表分析。同时，教学研究也开始采用一些最新的方法，如模糊数学及信息论、控制论、系统论等。教学研究的领域正在扩大，逐步涉及到一些边缘学科，如教育心理学、教育经济学、教育社会学等等。

(四)教育研究专职队伍的发展及信息交流促进了教学理论的形成

我国中等医学教育研究的专职队伍已初步形成。许多学校建立了医教室，大部分省市建立了省医教室，全国成立了省（市）医教室协会。专职队伍的形成对深入开展中等医学教学理论产生了重要作用。同时，各省级医教室，大都办有内部中等医学教育刊物，甘肃省还创办了全国公开的《中等医学教育》杂志。这些刊物对繁荣和发展医学教学理论、对推广交流教学经验起到了重要的作用。

三、中等医学教学论的内容及研究方法

（一）中等医学教学论的内容

教学论是探讨教学规律的一门科学。“普通教学论”对各类专业性教育具有普遍的指导意义。同时，由于各类专业具有自身的一些特点，因此，在思考医学教学论或中等医学教学论的内容时，其理论体系的框架结构应当是借鉴普通教学论，同时结合中等医学教学的特点而产生的一个科学的理论体系。由于我们注意了实用性的原则，尽可能使这些理论适用于教学，因此，不象普通教

学理论那样系统。中等医学教学论研究的内容如下。

- 中等医学教学论内容
1. 中等医学教学过程
 2. 中等医学教学计划、大纲、教材
 3. 中等医学教学原则
 4. 中等医学教学方法
 5. 中等医学教学中发展学生的智能
 6. 中等医学教书与育人
 7. 中等医学教学评估
 8. 中等医学教学研究

(二) 中等医学教学理论的研究方法

对于一个教师来说，既要学习教学理论，指导自己的教学实践，又要在教学中探索、研究总结教学理论。教学论研究属教育科研的一个分支，它的研究方法也就从属于教育科研的方法。尽管关于方法论的分类很多，但目前总的认为有三个层次。第一个层次是马克思主义的哲学。哲学是自然科学和社会科学的结晶，马克思主义辩证唯物主义和历史唯物主义对教学研究具有普遍的指导意义。此外，逻辑学也为教育科学的研究提供了科学的方法，如归纳法、演绎法、类比法等等。第二个层次是指一些具体的研究方法，如经验总结法、历史法、调查研究法、实验研究法等。还有一些方法在以上方法中可以应用，如比较法、个案法、测验法、文献法等。第三个层次是一些具体的辅助研究工作的技术性方法，如模糊数学、统计法、列表法、图示法等。最后，要说明的还有一些方法尚未归入系统，如三论的方法及从各边缘学科及医学领域等借鉴的方法。

四、学习和研究中等医学教学论的意义

中等医学教学理论和中等医学教学的辩证关系是：“教学理论以教学实践为基础，教学实践以教学理论为指导，两者相互依存，

相互促进。”中等医学教学论是建立在中等医学教学实践的基础上的，脱离这一特有实践活动，理论就失去基础，就无法继续向前发展。同样，我们的教学实践活动也必须在理论的指导下，否则，教学工作就会出现盲目性、随意性，而不能提高教学质量。学习教学理论和研究教学理论的具体作用如下：

（一）学习研究教学理论，为深化教学改革服务

目前，我国政府响应世界卫生组织提出的“2000年人人享有卫生保健”的全球性卫生战略目标的号召，需为农村培养大批的高质量的中高级卫生保健人才。为了实现这一目标，卫生部提出，中等医学教育必须以教学改革为重点。教学改革的中心任务是打破旧的教学模式，把中等医学教育同雷同于高等医学教育的“学院型”转变为“实用型”，以适应改革后城乡医疗卫生工作对中级卫生人才的要求。为此，必须对现行的教学计划、教学内容、教学方法、教学组织形式及考试工作进行认真研究和改革试验。毫无疑问，教学改革是一项政策性很强的工作，同时，又是一项科学研究工作，不开展科学研究，决策也难以达到科学化，改革也就难以建立在科学的基础之上。因此，学习和研究中等医学教学理论，是教学改革的呼唤。以上简而言之，事业召唤人才，人才需要教育，教育必须改革，改革必须研究。

（二）学习和研究教学理论，不断提高教学质量

学习研究教学理论，对于教师提高教学质量，是十分重要的。首先是学习教学理论，没有学习，也无法研究。教学理论对中等卫校教师尤为重要，因为，中等卫校教师多来源于高等医学院校，先天性缺乏教育科学方面的知识，对教学理论知识掌握较少。在各个学校均可看到，一些中老年教师由于不掌握教学理论，教学中常常不十分“顺利”，有的甚至被学生“赶”下课堂。有些老师缺乏对教学理论的知识，只知道对专业知识一年一度、冬去春来地机械重复，教学水平提高很慢。相反，近几年来，可以看到一

批青年教师，勇于学习教学理论，教学成绩卓著，得到学生的好评。在学习的基础上，提高了教学质量；同时，在教学中，积极开展研究，总结经验，这样教学水平就会不断提高，处于良性循环之中。学习教学理论的同时，要学习一些边缘学科知识如教育学、心理学、统计学等，不断丰富自己的教育理论水平。

（三）学习和研究教学理论，为创立中国特色的中等医学教学理论而努力

大家都知道，作为一门学科的理论体系建立是一个长期的艰苦劳动的过程。它需要众多的人为之努力，为之奉献。虽然，我们这里已经编写出了中等医学教学论，但是这只是开始，它还不成熟，还带有许多普通教学论的色彩和情感。对于中等医学教学论的内容体系、中等医学教学的规律和特点，还需要深入地、广泛地、持久地开展研究，使之系统化、完整化。研究时，要采用多种科学的方法，从各个角度、全方位地开展研究，才能取得突破性进展。因此，不断研究这一课题是广大教育研究者及广大教师的一项崇高的职责。

（刘海石）

目 录

绪言	刘海石 (1)
第一章 中等医学教学过程	刘海石等 (1)
第一节 教学过程的本质及基本要素	(1)
第二节 中等医学教学规律	(6)
第三节 教学过程中学生学习的认识活动	(10)
第二章 教学计划大纲教材	刘海石等 (19)
第一节 培养目标	(19)
第二节 课程设置	(23)
第三节 教学大纲与教材	(31)
第三章 教学原则	刘海石 (38)
第一节 教学原则的概念	(38)
第二节 教学原则发展概述	(39)
第三节 教学原则及其在医学教学中的应用	(43)
第四章 中等医学教学方法	宋有春等 (59)
第一节 备课方法	(59)
第二节 课堂教学法	(67)
第三节 实验教学法	(81)
第四节 见习课实习课教学法	(89)
第五节 以问题为中心教学法	(96)
第五章 学生智能培养	孙正川 (114)
第一节 关于智力的基本知识	(114)
第二节 传授知识与发展智力	(118)
第三节 培养学生能力的途径及方法	(133)

第六章 教书育人	刘海石等 (141)
第一节 德育教育概要.....	(141)
第二节 教书育人大纲举例.....	(147)
第三节 教书育人经验举例.....	(153)
第七章 中等医学教学评估	史长虹等 (166)
第一节 教学质量评估概述.....	(167)
第二节 教学评估的测量技术.....	(169)
第三节 评估资料的统计处理.....	(184)
第四节 综合评价与信息反馈.....	(188)
第五节 医学教学评估进展.....	(201)
第八章 中等医学教学研究	范生泉等 (206)
第一节 中等医学教学研究的必要性.....	(206)
第二节 教学研究的指导思想基本原则及条件.....	(209)
第三节 教学研究的基本内容.....	(213)
第四节 中等医学教学理论的研究方法.....	(217)
第五节 教学研究论文的写作.....	(222)
附：本书主要参考书目及参考文献	

第一章 中等医学教学过程

教学过程的理论是教学理论的基础，它是研究教学原则的先决理论。教学过程是指教学工作从开始到终结的整个活动，也就是学生从入学到毕业这一段时间的活动。教学过程要回答的理论问题有三个，一是教学过程的本质及基本要素，二是教学过程的规律，三是教学中学生学习认识的发展活动。

第一节 教学过程的本质及基本要素

一、教学过程的本质

（一）教学过程是一种特殊的认识过程

这种观点的主要理由是学生的智力、身体的发展，思想品德的形成，都离不开知识的掌握，都要通过认识过程来实现。所以，认识过程是教学过程的本质。但是教学的认识过程是一种特殊的认识过程。所谓特殊的认识过程，是它区别于人类对社会的一般认识过程。马克思主义关于人对社会、对自然的一般认识过程归结为：实践、理论、再实践、再理论……往复循环，以至无穷。而教学认识过程的特点是：①认识对象的特殊性。这表现在教学过程中，学生学习的知识是前人总结经验而形成的，所以大部分是从间接经验开始的，也就是从理论开始的。恩格斯说：“每一个体都必须亲自去经验，这不再是必要的了，它的个体的经验在某种程度上可以由它的历代祖先的经验的结果来代替。”毛泽东也说过，“一切真知都是从直接经验发源的。但人不能事事直接经验，

事实上多数知识都是间接经验的东西，这就是一切古代和外域的知识。”在今天如此浩瀚的医学知识汪洋大海之中，如果让学生再去重复“神农尝百草”的活动，这不仅是没有必要，而且也是不可能的。但是，从事医学研究工作的科研人员、临床人员、基础研究人员，对于医学对象的认识与学生截然不同。他们正在探求如何征服癌症，如何延长人类寿命，如何征服乙型肝炎……；生物工程研究中，出现了“CT”，核磁共振……。人类对医学领域无穷的新的认识完全不同于学生对教材的认识，这种认识是直接的认识，是从实践开始的认识。②认识条件的特殊性。在教学中，学生的认识是由教师有领导地进行的。这是区别于科学家认识活动的又一重要特点。医学科研人员对于医学研究对象的认识，是自己的一种直接认识的活动，而医学生在学校的活动则是在一定媒介作用下有计划的活动。在各种媒介中，学生要通过教师的指导去学习医学专业知识，医学专业知识反映在教材之中，学习教材又要通过现代化教学手段才能更好地认识。因此，把教师称作第一媒介，教材称作第二媒介，教学手段称作第三媒介。学生固然可以通过媒介认识医学知识，但也可以通过实践学习医学知识。因此，还应当加强实践认识环节。

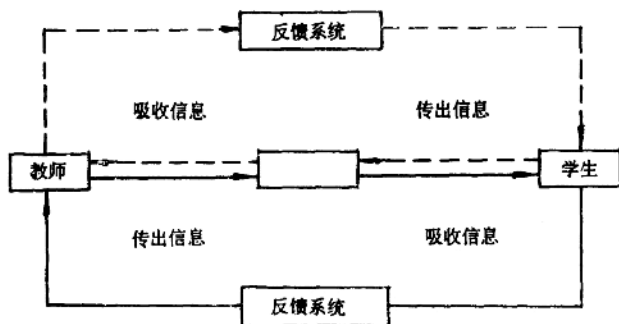
（二）教学过程的本质具有多质性和复合性

蒲心文提出教学过程有五种本质：①教学过程在认识论方面的本质。用马列主义认识论观察、分析教学过程，可以清楚地看到教学过程就是教师引导学生逐步认识客观世界的过程。教学过程是人类最复杂的认识活动之一。②教学过程的心理学本质。教学过程是学生的各种心理过程（认识过程、情感过程、意志过程）以及个性心理特征和行为习惯得到培养与发展的过程，是以认知为基础，知、情、意、行统一发展的过程。③教学过程在生理学方面的本质。从生理学角度观察、研究和认识教学本质，可以发现：教学过程就是使学生的生理素质——大脑高级神经系统、

骨骼系统、肌肉系统以及内脏系统得以发育成熟的过程……。④教学过程在经济学方面的本质。从经济学角度看教学过程的本质，教学过程就是运用教育资源（人、财、物）生产出高或低的生产能力的过程。⑤教学过程在伦理学方面的本质。从伦理学角度看，教学过程就是培养和发展学生良好道德品质、思想意识和行为习惯的过程。

（三）用信息论的观点分析教学过程的本质

用信息论的观点研究教学过程是一种新的观点。以课堂教学为例，可以认为课堂教学是教师和学生双方组成的互相依赖又互相制约的教学系统。课堂教学由教师、知识、学生三因素组成。在这个系统中，三因素要保持动态平衡。教师输出信息，学生吸收信息，同时又向教师反馈信息，教师根据反馈信息校正和加强自己信息的输出。学生也有输出，如提出问题。而教师对问题的回答，对学生来说又是反馈信息，能够及时校正和强化学生的输出。可见课堂教学中教和学双方都各自有输出、输入，只不过教师以输出为主，学生以输入为主。所以说，教学过程是一种知识信息的传递过程，即由贮存状态的信息转换为传出状态，再转换为贮存状态（反馈示意图如下）。



教学过程信息传递图

知识的传递过程中，教师输出的信息量并不等于学生的有效输入量，这就是说不是教师讲多少学生就能吸收多少。教学效果好的标志是对学生有一个较高的有效输入信息量，即吸收率。这种有效地输入决定着这种输出和输入之间是否协调，协调得当，课堂上会出现教师讲得妙趣横生，学生听得津津有味。如果输入输出之间不协调，教和学就会失去平衡，出现老师讲的口干舌燥，精疲力尽，学生听的迷惑不解。有的如坠云烟，有的东张西望，有的昏昏欲睡。对于这种不平衡，关键是要通过反馈信息及时调控，以达到新的平衡。教学信息反馈环路有三条：一是以“声”为载体的信息反馈，如口头提问、答疑、辅导、征求意见、召开教学座谈会、讨论会、研究会、科代表会、个别交谈；二是以文字为载体的信息反馈，如作业、实验报告、考试成绩。这两种反馈对教学过程的调节都是十分重要的。三是以“表情”为载体的信息反馈。它能最及时地反映课堂教学的平衡失调现象。神志、表情、眼神、动作是课堂教学信息的反馈现象。有经验的教师会根据这些信息立即衡量出讲授存在的问题，过难会使学生愁眉不展；过多重复会使学生注意力分散，自行其事，甚至看小说；讲错会使学生小声议论……等。

根据反馈信息，果断调整课堂教学计划，这就是教学“战略”上的计划性与教学“战术”上灵活性的原则。

从整个教学过程来讲，应从培养目标出发，认真研究教学的各个环节，信息的传递、反馈及控制，以使教学向最优化方向发展。

二、教学过程的基本要素及其关系

教学过程中的教师、学生、教材、教学环境四个因素构成了教学过程的基本要素。这些因素在教学中的作用是与他们本身在教学中的地位相联系的。因此，必须认识诸因素的特点及其在教