

THE RESEARCH OF MEDICAL DIDACTICS

医学教学论

研究

关永琛 周东海 主编

河南医科大学出版社

(豫)新登字第 11 号

医学教学论研究

主 编 关永琛 周东海

责任编辑 何 芹

河南医科大学出版社出版发行

(郑州市大学路 40 号 邮编 450052 电话 0371—6988300)

石家庄市金必达印刷厂印刷

850×1168 毫米 大 32 开 11 印张 286 千字

1996 年 8 月第 1 版 1996 年 8 月第 1 次印刷

印数:1-2000 册

ISBN7-81048-099-5/R·97

定价:12 元

前 言

公元 1989 年,卫生部教育司筹措一百万元人民币资助全国的医学院校开展“高等医学教育管理与教学”科研活动。课题分“管理”、“教学理论与实践”、“考试”、“评价”四大方面。

我做为“教学理论与实践”方面的负责人,主持其八个课题之二题:“医学教学的规律原则和方法体系”研究。

这个课题分为 7 个子课题进行研究,子课题负责人分属六个院校,他们是:

2.2.1 医学教学规律和原则体系;

2.2.2 医学教学方法的特点分类及方法体系;

以上两题由锦州医学院关永琛研究员负责;

2.2.3 古今中外教学原则的对比分析。由南通医学院马济仁教授负责;

2.2.4 研究发现教学规律的方法论。由湖南医科大学卢德怀负责;

2.2.5 医学教学方法的分类及选择。由第一军医大学徐伟民教授负责;

2.2.6 中外医学教学方法的对比及我国教学方法的现状、特征和发展趋势。由西安医科大学张文教授负责;

2.2.7 高等中医院校教学原则体系。由湖南中医学院汪松葆教授负责;

上述子课题均由课题负责人组织研究,经过三年的努力,全部按时完成,并于 1992 年 11 月在锦州医学院全部以优异的成绩通过教育司委托的专家的验收。

为了把大家的劳动成果公诸于世,我与周东海同志做了些整

理和编撰工作。原则是既照顾体系,又保持各自特点。为了使全书更丰满些,特将卫生部周东海研究员的“医学教学过程论”、“医学教学内容论”和河北医科大学席彪副教授的“医学教学形式论”也引入本书,起到画龙点睛作用。

本书以“医学教学论研究”为名,重点研究医学教学的规律、原则和方法,兼以教学过程的其它方面理论。虽未面面俱到,却多是既往教学论理论中比较薄弱的部分,且各课题组均大量地翻阅资料,在归纳演绎的基础上,提出自己的见解。作者对各个方面的研究均比较充实、新鲜,会使读者耳目一新。本书不是一般杜撰的书籍,而是由众多人参加的历时三年的科研成果的汇聚。虽然有些观点和论述方法不尽相同(未强求一致),但仍会给人以启迪,激发更多的人参加到这个研究队伍中来,使我国医学教育科学理论不断地臻于完善,以不断促进医学教学改革,提高教学质量,为国家培养合格的医学人才。

全书共分十一章:关永琛执笔的有第二、五、八章,参加研究工作的有许德顺、李红玉、梁宇恒、高淑杰、白淑杰、高威、李志黔、关晟远;周东海执笔的有第一、十章;第三章由卢德怀、陈金华、王谦、胡凯、何度斌等同志执笔并参与研究工作;第四章由马济仁、戴家隽、杨电执笔,吴俊仁、王童尔、沈光宇、李文华等参与了研究工作;第六章由汪松葆执笔,陈孝俐、凌锡森、周衡、骆志华参与了研究工作;第七章执笔并参加研究工作的有张文、李金锁、杨俊武;第十章由徐伟民、吕慧英完成;第十一章由席彪、孔旭黎执笔。

这本《医学教学论研究》即将出版了,在此对卫生部科技教育司及有关院校领导以及参与课题研究的同事们表示衷心的感谢,并把它献给执着于医学教育改革和研究的同事们。错误之处,恳请斧正。

关永琛

1996.9

目 录

第一章 医学教学过程论.....	(1)
第一节 研究教学过程的方法论基础.....	(1)
第二节 医学教学过程及其本质.....	(8)
第三节 医学教学过程的特点、动力和阶段.....	(19)
第二章 医学教学规律论	(26)
第一节 如何认识和阐明教学规律	(26)
第二节 医学教学规律的判定和解说	(30)
第三章 发现教学规律的方法论	(46)
第一节 规律、教学规律、医学教学规律	(48)
第二节 发现教学规律的方法论	(57)
第四章 教学原则史论	(68)
第一节 教学原则的产生	(68)
第二节 教学原则的发展	(89)
第三节 古今中外教学原则的对比分析.....	(112)
第五章 医学教学原则论.....	(137)
第一节 对教学原则的认识和评价.....	(137)
第二节 医学教学原则和原则体系.....	(141)
第六章 中医教学原则体系.....	(151)
第一节 中医药学科的特殊属性.....	(151)
第二节 中医教学过程的特点和基本规律.....	(156)
第三节 高等中医药院校教学原则体系的建构.....	(161)
第七章 当代教学方法概观.....	(173)

第一节	教学方法的作用特点和分类·····	(173)
第二节	当代主要教学方法模式·····	(183)
第八章	医学教学方法论·····	(210)
第一节	医学教学方法概论·····	(210)
第二节	常用的教学方法体系·····	(227)
第三节	培养学生智能的教学方法体系·····	(236)
第九章	医学教学方法的分类和选择·····	(250)
第一节	医学教学方法的分类和选择·····	(250)
第二节	我国常用医学教学方法·····	(256)
第十章	医学教学内容论·····	(276)
第一节	教学计划·····	(277)
第二节	教学大纲和教科书·····	(286)
第三节	教学内容具体化中的缺陷及其改革·····	(291)
第十一章	医学教学形式论·····	(297)
第一节	课堂讲授·····	(297)
第二节	实验课·····	(304)
第三节	讨论课·····	(312)
第四节	临床见习·····	(315)
第五节	毕业实习·····	(319)
第六节	社区现场教学·····	(328)
第七节	课外活动·····	(329)

第一章 医学教学过程论

第一节 研究教学过程的方法论基础

综述世界各家对教学过程的研究，可以看到，首先仍然必须以马克思主义的辩证唯物主义和历史唯物主义作为方法论基础，同时吸取现代系统理论和相邻学科的研究成果。具体表现有以下几种观点：

一、综合观点

由于科学的进步，第一次科学革命那种以分析为主要特征的思维方法，现在已经让位于以综合为主要特征的思维方法。因为科学的发展要求人们揭示不同的物质运动形式内在的共同属性与共同规律，要求考察各种事物相互联系、相互制约的方法。这种综合的观点运用在教学过程的研究上，表现为：

首先，搞好教学任务的综合规划。这时以综合观点处理好教育与政治、经济、科技发展等关系问题。社会的进步，要求教育培养出在德育、智育、体育、美育等诸多方面和谐发展的人才，即培养出既有一定的知识水平、道德修养、职业技能，又能在政治和科技发展的洪流中不断吸取新知识的人才。苏联教育界认为教学应担负起三种职能：即教养、教育和发展的职能。把发展职能与教养、教育两种职能并列，是苏联教学理论的新发展。

第二，搞好对学生的综合研究。这是以综合的观点对待教育的关系学问题。苏联教育学家巴班斯基克服了过去忽视学生的状态，提出了研究学生“实际学习可能性”的新概念，研究学生的

提纲和研究学生的“教育会诊”法。他还指出研究学生时应注意吸取心理学、生理学、学校卫生和社会学的研究成果，这也是方法论综合观的一种表现。

第三，应当创造教学所必须具备的条件。这是以综合的观点处理好教育与环境的关系问题。就是说，不但要注意教学的物质条件，而且要注意道德心理条件，学校卫生条件和美育的条件，只有尽可能提供和创造这些条件，才能顺利完成教学任务。

二、整体观点

整体观点是马克思主义的基本观点。列宁曾经说过：“要真正地认识事物，就必须把握、研究它的一切方面、一切联系和‘中界’，我们决不会完全地作到这一点，但是全面性的要求可以使我们防止错误和防止僵化。”（《列宁全集》第四卷、第453页）。现代系统理论的研究，丰富了马克思主义的这个观点。

世界上各种事物、过程不是孤立的杂乱无章的偶然堆积，而是一个合乎规律的、由各种要素组成的有机整体。整体的各个要素是相互联系、相互作用的，如果我们使教学过程的各个因素相互促进，那么，由各要素组成的整体的功能要大于其组成要素的功能之和。比如我们要优化教学过程达到最优化，就要整体地考虑教学过程的目的是、任务、教学内容、教学方法和手段、形式，即把师生相互作用的目的、内容、操作活动（教学形式和方法）、激发动机、控制调节和结果评价等成分反映出来。单纯地强调哪一部分都不能达到目的。

以整体活动的观点来考察教学过程，就有可能按照一定的顺序，更全面地排列教学过程的基本成分，并具体确定主体、客观和教学条件的地位，相互联系地抓住教学过程的社会方面（目的、内容）、心理方面（动机、意志、注意等）和控制方面（规划、组织、调节控制）。

整体的观点也体现在教学过程各要素的研究上，比如在规划

教学目的、教学内容、选择教学的形式和方法时，还要自觉地运用系统的、整体的观点来研究任何教学现象，在研究的每一个阶段上都要运用这种观点。这样分析就有可能保证以尽量完整的观点论述所研究概念的成分和结构，更具体地描述所研究概念或现象的基本成分的特征，以及它们的基本的、主要的整体特征。

三、矛盾观点

揭示研究对象的内在矛盾，判断对立面的斗争以及推动所研究过程发展的矛盾趋向。

教学过程的矛盾，大致两类，一类是教学过程与社会过程的矛盾，一类是教学过程本身的矛盾。前者是指社会对教学的要求同这个过程发挥作用的实际效果之间的矛盾，这就要不断完善教学过程，改进教学和教育任务。教学过程内在的中心矛盾是学生在教师的影响下所产生的，掌握一定的知识、技能技巧和发展职能的需要，同他们满足这种需要的实际可能性之间的矛盾。如果我们把要求和可能之间的矛盾，而不是把需要和可能之间的矛盾作为分析的基础，那么，就把社会的需求，而不是把内心体验的需要放在了首位。

要使矛盾发挥必要的作用，就必须适当选择教学任务、内容、形式和方法，使学生能深刻地、自觉地、积极地、较为独立地掌握教材。

四、联系观点

科学研究要揭示客观事物发展的规律。按照马克思主义的观点，规律是客观事物的稳定的、本质的、必然的联系。所以要揭示教学过程的规律，就必须揭示教学过程的各种联系。

苏联巴班斯基指出，依据辩证唯物主义关于现象的普遍相互联系的概念，通常可以划分为下列几种联系：

普遍的、有规律的联系——一切事物的现象的相互作用：因果联系；

函数联系：一些现象的变化引起另一些现象特定的变化；

结构联系：结构之间及结构组成成分之间的相互依存相互促进的联系。

发生联系（什么开始发生、什么接着发生）：它们说明一些客体由另一些客体产生而来；

- 函数和发展联系（引起客体结构和形式的变化）；

等级联系（什么是高级、低级的，什么是更有意义的）

控制联系（什么是更积极的），这是最典型的系统联系。

所有上述联系，依据他们发生作用的强度、程度、时间长度，又可分为：内部联系与外部联系；一般联系和个别联系；直接联系和间接联系；经常联系和暂时联系；稳定联系和非稳定联系；本质联系和非本质联系；深刻联系与表面联系；主要联系与非主要联系等等。

按巴班斯基的设想，对联系的分析，应按一定的顺序合理进行，这种顺序，要能最恰当地反应具体研究的目的。例如，首先应当揭示结构联系，判明对说明所研究的概念具有重大意义的那些成分的相互作用。其次，揭示发生联系，这种联系表现一定成分的演变，尽可能描述函数联系，直到对这种联系作定量论述。再如，分析发展联系，即分析推动该现象的矛盾的源泉。最后描述控制联系，并论证其结构，有了这种结构系统才能发挥最优功能，即产生最大可能的效果。

运用联系观点，在揭示教学过程的本质，论述教与学之间，教学方式及其效果之间，教学目的、任务和内容之间的因果联系，具有特别重大的意义。教学任务和内容综合起来从发生学的角度说又是选择教学方法、手段和组织形式等的出发点。

五、结构观点

美国心理学家布鲁纳在 50 年代所著的《教育过程》一书，在世界各国引起广泛的影响。在国外的教育学被认为是由结构主义

的知识观和直觉主义的认识过程组成的教学论。

布鲁纳的学习理论亦是结构理论。布鲁纳认为：“学生对所学材料的接受，必然是有限的。怎样能使这种（有限的）接受在他们以后一生的思想中有价值？对这个问题的回答是：不论我们选择什么学科，务必使学生理解学科的基本结构”。所谓结构，简单说来就是事物之间的相互联系或规律。“基本”这个词汇有“普遍而很有力的适用性”之意。往往是学生学到的知识越基本就越能不断地扩大和加深知识，他对新问题的适用性也就越宽广。在布鲁纳看来，学生只要掌握了基本结构，就能产生普遍的迁移，在学习过程中就能触类旁通，举一反三，达到事半功倍的效果。而基本结构越能归结为定义、原理或法则，越是有利于学生的理解和应用。布鲁纳的这一理论不但具有一定的科学性——因为我们知道，千变万化和错综复杂的现实世界（事物）在其内部的深层结构上是有其同一性的；而且还具有时代性——为了能使教育适应当今知识迅速增长、学科越分越细的局面，能使学生所学的知识在今后的生活和工作中具有应变的能力，致使教育和科学技术发展之间的日益加深的矛盾得以缓和和克服。

布鲁纳为了让学生掌握这种基本结构以及使学生在枯燥的结构时保持良好的求知欲，他设计了“发现法”教学，来充当学习过程中主体和客体之间的媒介。实际上发现法在可行性上比结构理论更接近真理。“发现法”就是发现学生的未知事物，并且使学生通过自己的努力发现了未知的新课题时，产生狂喜心情。这种意义不仅会大大激发学生的学习积极性和主动性，而且会促使他们产生培养自信感，并且在这种自信感的基础上推动学生对科学的向往，培养学生的创造性的思维能力。所以发现法不仅是一种方法，而且还是一种学习的动力。

六、发展观点

“教学与发展”的观点是苏联著名的心理学家和教学论专家赞

科夫提出的。什么是发展？赞科夫多次进行了深刻和明确的阐述，“我们所理解的一般发展，是指儿童个性的发展，它的所有方面的发展，因此，一般发展也和全面发展一样，是与单方面的、片面的发展相对立的。如果注意到把心理活动分为智慧、意志和情感的传统方法，那么一般发展就包括所有这三个方面在内”。“一般发展不同于特殊发展，它指的是学生个性所有方面（包括道德感、观察力、思维、记忆、语言、意志）的进步，一般发展包括整个个性”。又论“一般发展，就是不仅要发展学生智力，而且要发展情感、意志、品质、性格和集体主义思想”。后来又特别指出，一般发展还包括身体发展。

赞科夫长期的教学实验的指导思想，既有先进的指导思想又是从实际出发的。在分析历史和现状，在继承前人的研究成果的基础上决心通过大规模的学校实验，以实验教学论体系产生的尽可能大的教学效果以促进学生的一般发展。

对于教学与发展的关系，赞科夫经过长期实验，在揭示教学结构与学生一般发展之间具有相互依存、相互促进的因果性关系方面，取得了重大的进步。它用翔实材料证明：教学与发展之间存在着辩证的关系，好的教学可以促进学生一般发展，学生在一般发展上的进展，又是学生自觉而牢固地掌握知识技能、技巧的基础。

赞科夫在实验中逐渐概括出几条与传统教学原则明显不同的原则，这就是：以高难度进行的教学原则，以高速度进行的教学原则，理论知识起主导作用的原则，使学生理解过程的原则，使全体学生包括差生都能得到发展的原则。

赞科夫的教学原则是在遭到激烈反对，又是在与反对他的人激烈争辩中建立起来的，具有鲜明的革命性、实践性和科学性。

赞科夫的实验，开始于50年代末，60年代是他们的高潮。20年来，他的理论与中国的教学改革相互配合，掀起世界范围内的

改革浪潮。

七、最优化观点

按照巴班斯基的见解，最优化观点是以辩证唯物主义关于真理具体性的学说为根据。把真理具体性的方法论原则转用于教学过程，就必须分析教学的具体任务、内容的特点，师生的可能性，并根据每种具体情况，按照一定的标准，选择出最好的办法。

最优化的思想还必须以科学对提高人类活动效率的作用的方法论学说作为根据。他认为，要使教学最优化，必须运用辩证的系统方法。把教学过程的所有成份，师生活动的内外条件都看成是相互联系的东西，仔细考虑各种可能的解决办法，并自觉地从中选择出在当前条件下最优方案。在选择最优方案时，必须考虑划分活动主要环节的方法论概念。这个概念要求当把各种教学内容、形式和方法结合起来时，切记认清某个阶段的主要形式是哪一种，下个阶段的主要形式可能是另外一种。

教学过程最优化的基本标准有效果标准和时间标准，关于效果标准，巴班斯基认为是每一个学生在教养、教育和发展三个方面都达到它在该时期实际可能达到的水平，但不许低于所规定的评分标准的及格水平；关于时间标准，他认为是学生和教师都遵守所规定的课堂教学和家庭作业的时间定额。

为了达到上述两个标准，巴班斯基提出了教学过程最优化的方法体系。这个方法体系即考虑到教学过程的成分和教学条件，又考虑到教师的活动和学生的活动，是一个比较完整的方法体系。

第二节 医学教学过程及其本质

一、医学教学过程的概念、任务

要想理解教学过程的概念，首先要了解教学系统。系统是指由若干相互依存、相互制约的要素（或成分）为达到一定目的而组成的有机整体。不言而喻，教学系统则是由与教学有关的因素构成，达到的目的就是培养目标。

构成教学系统的要素，必须是能保证教学正常运行的要素，并且对实现培养目标是相互依存、相互制约、缺一不可的。这样一来，就明确了教学系统主要由以下四种要素构成：1. 教师：包括教师的教学态度、教学能力、知识结构、个性品质等；2. 学生：包括学生的体质水平、品德水平、知识水平、能力水平等；3. 课程：包括课程目标、课程内容、授课方法，评价方法等；4. 条件：包括校园、教室、实验室、实习基地、图书馆、物质设备、技术手段等。

教学系统不是静态的，否则就将失去其存在的意义；实际上教学系统总是表现为一种动态的过程性存在。由此可以得出教学过程实际是教学系统运转和前进的过程，它是由教师、学生双方与其它系统要素在共同的教学活动中相互作用构成的。它们为着一个目的进行着精心组织共同活动完成共同的任务，这就给我们揭示教学过程的本质属性提供了前提。

首先从活动的角度看，教学是由教师的教和学生的学组成的共同的双边活动。在其中教师是教学活动的设计者、组织者和管理者，知识技能的传授者；学生学习的指导者和促进者。学生是教学指令的执行者和活动的承担者，自觉积极的学习者，教学结果的体现者。教与学互相依存。

第二，从功能的角度看，教学活动的结果不论如何，必然要

影响到教育目的的实现和学生个人的发展。苏联把教育系统功能归结为教育、教养和发展三大功能；美国布鲁姆归结为认知领域、情意领域和精神运动领域，基本与教学目标的分类相吻合。

第三，从功能角度探索教学过程本质仍然是抽象的，还必须根据社会的要求和学生的特点将功能具体转化为教学任务。综上所述，教学过程大体包含了三项基本任务：

1. 传递基本知识和基本技能。传递医学知识和基本技能，是医学院校教学最基本的任务，其他任务是建立在这个任务的基础上的。医学院校必须向学生传授专业所必需的自然科学与社会科学知识，使之成为一个有知识的医学专门人才。必须指出，学校不可能也不必要传授一切科学知识，学生在学校中所应掌握的，仅仅是根据培养目标的要求而开设的各门学科的基本知识，而不是各门学科的全部知识。如果认为“学完了一门课程就是精通了这一门学科”，这种看法是不确切的，因而也是不实事求是的。

在教学过程中，教师还必须引导学生在掌握知识的同时，学会把知识运用到实践中去的技能。所谓技能，就是运用知识完成某种实际任务的能力。例如，外语的听、说、读、写的技能，物理、化学、生化、药理的实验技能，内科、外科的诊断技能等。

技能经过反复的练习，达到准确、熟练的程度，就是技巧。技巧是指技能形成的高级阶段。

当然，学生所应掌握的技能也只是基本技能；技能转化为技巧，也只能达到一定的熟练程度，更复杂多样的技能和更熟练高超的技巧还有待于毕业后在实际工作中不断熟练提高。但在学校教学中，学生所应掌握的基本技能，必须进行严格的训练。

2. 发展学生的智力、能力；高等学校发展学生的智力、能力，就是要使学生善于学习和运用知识，独立地分析问题和解决问题，成为富有创造才能的劳动者。发展学生智能是学生进一步获得知识，进行工作、科研、生产等活动，提高学习和工作的效率与质

量的必要条件，也是衡量教学质量高低的一个极其重要的标志。

教学过程的这一任务，随着科学技术的发展，以及学生水平的提高，越来越显示出它的重要性。

3. 形成学生的辩证唯物主义世界观和培养学生的共产主义的道德品质，全面发展学生个性。

人们在认识世界和改造世界的过程中，必然对客观世界采取一定的立场、观点和态度；学生在接受前人所总结的医学知识和丰富临床经验的同时，也必然受到内含于各种知识的立场、观点的影响。在社会主义学校里，培养学生的辩证唯物主义世界观和共产主义道德品质和全心全意为病人服务的思想，是教学的一个方向性任务。教师在进行医学知识传授的同时，必须坚持正确的政治思想方向，把学生的思想品德教育和医学的职业道德教育放在重要地位。这是社会主义学校教学的必然要求。

教学过程，基本上是学生的认识过程，不仅如此，也是学生的个性心理、行为习惯发展的过程。培养、引导学生的感情、意志、性格、行为向健康方向发展，促使学生个性全面发展，也是教师在教学中所应当重视和努力完成的任务。

上述教学过程的三项基本任务，只是为了考察、分析的方便而分开叙述。实际上这几项任务是紧密联系、同时实现的，必须深刻理解它们之间的内在联系，以促进全面实现。

二、教学过程的特殊性

教学过程作为学生认识过程，有其一定的特殊性。承认不承认这种特殊性，是区别唯物论或唯心论、辩证法或形而上学的教学论的根本标志，也是能否正确指导教学实践的关键所在。

从辩证唯物主义的观点看来，教学过程就其本质来说，是学生在教师引导下的学习知识的过程，也就是学生在教师引导下的认识过程，即由不知到知，由知之不完全、不确切，到比较完全、比较确切的过程。简单说，教学过程是在教师引导下的学生认识

过程。

就人类一般的认识过程来说，正如列宁所指出的那样，是“从生动的直观到抽象的思维，并从抽象的思维到实践，这就是认识真理、认识客观实在的辩证的途径”。毛泽东同志也指出：“通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理。从感性认识而能动地发展到理性认识，又从理性认识而能动地指导革命实践。改造主观世界和客观世界。实践、认识、再实践、再认识，这种形式。循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高级的程度。这就是辩证唯物论的全部认识论。这就是辩证唯物论的知行统一观”。

马列主义关于人类认识过程的一般规律，是人类各种具体形式的认识活动的概念。学生在教学过程中的认识活动，就其整体来说，也是体现着这一普遍规律的。这就是说，学生的认识活动，同样是为了认识客观世界，掌握事物的规律，以之指导实践，同样必须通过一定的实践，以一定的感性认识为基础，借助于丰富的合乎实际的感知材料，才能得出正确的概念和理论；同样必须掌握概念，进行判断和推理，得出合乎理论的结论，使认识深化，以达到理性认识的阶段。

但是，人类每一种具体形式的认识活动，又各有它自己的特点。学生，包括大学生，在教学过程中所要完成的认识任务，主要不是探求新的真理，而是学习和继承人类已有的认识成果，是把他人的认识转化为自己的认识，把人类的认识转化为个体的认识，这种认识过程是在教学条件下，有领导有教育性的个体的认识过程。它有如下几个特点：

1. 学生所学知识，大量是前人总结实践经验而形成的基本知识，所以大部分是从接受间接经验开始的。

学生所接受的知识，在学生主观认识上是新的东西，但在科学上一般已不是新的东西，而是前人已经发现了、总结了的东西、