

板 书 学

BAN SHU XUE

王松泉 著



上海交通大学出版社

板 书 学

王松泉 著

上海交通大学出版社

前 言

本世纪 80 年代，在全球性的教育改革大潮中，中国的教学改革方兴未艾。1984 年，湖南省教学法研究会为举行年会，约我提供论文。面对学科教育改革与研究的大好时机，我欣然赶写了一篇《“板书学”浅论》，提出了建立板书学的构想。不料，这篇论文竟大得湖南同仁的谬爱。论文公开发表以后，1985 年，又被湖北教育出版社作为拙著《板书示范》的理论部分正式出版。而关于建构板书学的观点，首先得到国家教委中小学教材审定委员会委员、全国语文教学法研究会理事长朱绍禹教授的赞同和支持，他在为我的一本《板书集》所作的序言中，特意提到了建立板书学的问题。此后几年，一些专家学者、教研工作者和教师还在书刊上专门对此进行评价^①，更多的人则纷纷来信或发表文章，对建立板书学表示了极大的关注。许多刊物都曾给予关心和支持。30 余种专著和高师院校教材引用了我这方面的研究成果。这些，都使我受到很大的激励。尤其在 1987 年 10 月《语文教学通讯》将我作为“封面人物”，介绍了我的板书学研究和图示教学法的实施情况以后，全国各地更多的同仁对板书学和图示教学法的研究给予了热情的支持和鼓励。不久，我的《板书学概说》在全国教育理论研讨会上交流，1989 年又编入拙著《导读图示全集》出版。同年，我的板书学研究初步成果获得“浙江省教育科学十年优秀成果奖”。这一年，由于全国各

^①见萧上栋、曾祥芹《教学法举隅》(云南民族出版社 1986 年版);夏永祥《教学园地的一朵奇葩》(《东北师大学报》教育版 1987 年第 1 期);刘跃明《板书研究的新成果》(《锦州师院学报》哲社版 1990 年第 1 期,中国人民大学书报资料中心《中学语文教学》1990 年第 4 期);以及《语文导报》1987 年第 4 期,《语文教学》1987 年第 7 期等。

地一些教师的敦促，在一些前辈学者的支持下，全国板书学及图示教学法首次研讨会在武汉举行。经中国教育学会语文教学法研究会批准，全国语文教育板书学研究中心率先成立，我荣幸地被推举为这个研究中心的主任。从此，板书学终于成为人们公认并普遍关心的一门学科。在这基础上，研究中心相继在烟台、昆明、西安、芜湖等地举行了全国性的学术交流和学术成果评奖活动，板书学研究在全国教育界产生了广泛影响。1990年，我的第一部板书学专著《语文教育板书学》出版，并荣获全国语文教育板书学研究优秀学术成果唯一特等奖，同时被一些专家、同仁介绍到港澳台地区和美国、日本、俄罗斯、乌克兰、新西兰等国，板书学的影响日渐由国内扩展到国外。

显而易见，板书学是80年代世界性教学改革的产品，它是学科教育学整个大系中需要建立的众多门分支学科中的一个分支。为提高教学质量、提高教学效率而建立板书学，如同为了同一目标建立其他分支学科一样，都是一种正当而严肃的科学探索。因此，我深信，板书学的研究必能得到更多的教学和研究工作者的关心和支持。

本书是在《语文教育板书学》和多门学科教学的板书研究成果的基础上形成的。作为板书学初创阶段的又一本专著，它的问世，应该说，是广大教学与研究工作者共同努力的结果。

本书共分三编。第一编“板书学科论”综合论述了板书学的学科性质和理论基础、基本任务和现实意义、研究对象和研究方法、形成过程和发展前景。第二编“板书教学论”着重论述了板书教学的原理、作用、方法和手段。第三编“板书设计论”主要论述了板书设计的原则、方法、类型和步骤。论述中尽可能地吸收了各地有关板书学、板书教学法、板书设计法的研究成果，力图使本专著成为这门学科的最新成果的反映。

本书研讨的客体是以传统的板书手段和现代的电化板书手段进行的教学中的一切板书现象；研究的对象则是板书教学的客观规

律。由此可见，它所形成的是广义的板书学，而不是单纯地以“粉笔加黑板”式的教学现象为客体的狭义的板书学。然而，广义的板书学作为一门学科，它还在幼稚阶段；而作为科学，它则更是起步不久，远待完善。学科和科学的发展需要一个相当长的过程，它总是从幼稚走向成熟，从低级走向高级，总是由不甚完善而渐臻完善，由不甚科学而达到科学。因此，我十分深切地感觉到，要在今天就对板书学作出全面的科学的阐释，是一件多么困难的事情！

令人欣喜的是，本书尽管尚系板书学的初创之著，但它所揭示的一些规律，已被证明对于教学具有积极的作用；而且作为建立学科的起点，本书的出版还可以为板书学的发展提供理论基础，为学科理论的完善提供课题，并可借此机会使板书学的研究得到更加广泛的关心和批评。这也正是我不揣浅陋，终于大胆付梓的缘由。

目 录

前言

第一编 板书学科论	1
第一章 板书学的学科性质和理论基础.....	1
第一节 板书学的学科性质.....	1
第二节 板书学的理论基础.....	4
第二章 板书学的基本任务和现实意义.....	10
第一节 板书学的基本任务.....	10
第二节 板书学的现实意义.....	12
第三章 板书学的研究对象和研究方法.....	18
第一节 板书学的研究对象.....	18
第二节 板书学的研究方法.....	21
第四章 板书学的形成过程和发展前景.....	27
第一节 板书学的形成过程.....	27
第二节 板书学的发展前景.....	38
第二编 板书教学论	46
第五章 板书教学的原理.....	46
第一节 板书教学的教学论原理.....	46
第二节 板书教学的心理学原理.....	50
第三节 板书教学的系统科学原理.....	54
第六章 板书教学的作用.....	62
第一节 发挥板书的积极作用.....	62
第二节 避免板书的消极影响.....	69
第七章 板书教学的方法.....	77

第一节	板书导学法	77
第二节	板书导练法	85
第八章	板书教学的手段	98
第一节	板书教学的传统手段	98
第二节	板书教学的电教手段	105
第三编	板书设计论	118
第九章	板书设计的原则	118
第一节	板书设计的前提	118
第二节	板书设计的原则	123
第三节	板书设计的评价	128
第十章	板书设计的方法	136
第一节	板书图示的构件	136
第二节	板书设计的方法	142
第三节	板书设计方法的选择	167
第十一章	板书设计的类型	170
第一节	板书图示的分类	170
第二节	板书类型的选择	185
第十二章	板书设计的步骤	190
第一节	板书设计的一般步骤	190
第二节	板书设计的特殊步骤	194

第一编 板书学科论

第一章 板书学的学科性质 和理论基础

哲学社会科学论丛 二

第一节 板书学的学科性质

板书学是本世纪 80 年代在各国板书图示教学法基础上诞生和发展起来的一门新的学科。作为一门学科，它具有与其他学科相类的共性；作为一门新兴学科，它又具有自己独特的个性。

一、板书学的学科共性

1. 板书学与一般学科的共性

所谓学科，就研究来说，是指一定科学领域或一门科学的分支；就教学来说，是指教学的科目，即学校教学内容的基本单位。板书学正是一门科学的分支，而就师范院校来说，它又是一门教学的科目。它具有一般学科的共同特点：它是依据一定理论（或教学理论）组织起来的科学基础知识体系，是根据研究成果或教学的需要把本门科学的浩繁内容加以适当选择、合理组织和排列而形成的同本门科学相对应的学科。同所有的学科一样，板书学是一门学问，它集中反映了本门科学的最新成果。因此，它理所当然地具备一门学科最基本的条件，这是它与所有一般学科同具的共性。

2. 板书学与其他应用理论学科的共性

应用理论学科以基础科学的理论为基础，针对实际应用中带有

普遍性的问题进行理论探索，为解决实际工作中的某些共同性问题提供理论依据。应用理论学科是介于基础学科和应用技术之间的桥梁：一方面它有基础学科揭示基本规律的作用，使这些规律转化为可以实际应用的特殊规律；另一方面它又有应用研究的成分，直接针对实际存在的共性问题进行理论研究，因而具有间接应用的目的。显然，板书学具有应用理论学科的特点，它不但有自己独立的理论体系，而且具有很强的实践性。

二、板书学的学科个性

1. 学科个性和学科归属

确认板书学是一门学科或是一门应用理论学科，还不足以揭示这门学科的性质，还需要我们作更深入的探讨，这是因为，研究学科的性质，最重要的是揭示它的独特的个性，以便把握这一个性，进一步完善这门学科，达到学科研究的目的。

首先必须明确，这里所说的广义的板书学是一门新兴学科，这门新兴学科的诞生，同许多新兴学科的诞生一样，是科学分化和综合同时发展的结果。学科的分化是研究深入的必然现象。现代科学运用有关的基本原理和概念，通过深入研究某一具体领域，产生了一大批新的分支学科；与此同时，科学又出现了相互渗透、交叉、融合的新趋势（参见朱长超《新学科巡礼》前言，浙江科学技术出版社1988年版）。板书学正是这种分化和综合的产物。因此我们在研究这门学科时，就有必要凭借新兴学科这种分化和综合的特点，通过考察其研究的内容、形成的规律，来把握它的学科个性。

(1)从学科研究的内容看，板书学是教育工艺学的分支学科。

广义的板书学研究，其内容主要有：应用科技成果于教学，包括利用电化教具和改进板书设计工艺，以提高教学效率；利用心理学等有关学习理论的研究成果，探讨教学内容的配列和有效的教学方法；利用人类工程学知识，研究探讨设计有效的教学设备和教材教具的途径。这一切，都与教育工艺学的研究内容相吻合。

所谓教育工艺学(美国等称之为教育技术学),是一门研究在教育领域内如何应用现代科学技术的学科。它着重研究怎样综合应用教育学、心理学、生理学、工艺学、建筑学、美学等学科的有关知识,解决教育的最优化问题。教育工艺学是在谋求改进教学方法以应付知识量的急剧增加、扩大受教育者的学习机会、提高教育效率的过程中,于本世纪60年代发展起来的,流行于欧、美、日等国。教育工艺学的基本理论,来自心理学所研究的学习理论。教育工艺学的研究,为发展现代教学技术提供了理论基础,对提高教育管理效能和教育效率具有重要意义。它的研究对象是教育者、教材教具、受教育者及三者的相互关系。研究的内容则包括:将理工科的研究成果应用于教育领域,以提高教育效率,如应用投影机、录音机、录像机、闭路电视和利用计算机进行教育系统模拟、教育情报检索等;利用心理学等有关学习理论的研究成果,探讨教学内容的配列和有效的教学方法;利用人类工程学的知识,研究和设计有效的教学设备和教材教具。

从以上类比中不难看出,板书学是教育工艺学的一门分支学科,它的原理、原则、方法、类型、步骤等等,其基本性质,都属于教育工艺学的范畴。

(2)从学科形成的规律看,板书学是一门综合性边缘学科。

我们说板书学是一门综合性边缘学科,是因为它既有边缘学科的特点,又有综合性学科的性质。它是应用理论学科中以板书学与教育学的边缘学科为核心的一门综合性的教育工艺学科。

2. 学科个性和学科特征

板书学的上述个性,是从学科的研究内容、相关体系和形成规律考察的结果。但如果我们换一个角度来考察,就会发现,它还具有与其他学科不同的两大特征。

(1)综合化的理论性。

“许多应用技术开始都是在应用中学会的,后来才慢慢地逐步地经验化、理论化,应用语言学如此,实用心理学也如此。”(张隆

华《语文教育学》，重庆出版社1987年版，第8页）板书学也不例外，它是板书教学和板书设计实践经验的理论升华。而这种理论，却不是板书学本门学科的狭隘理论，它具有综合化的特点：它是多门学科的知识 and 理论的综合，又是板书学理论和板书教学及板书设计实践经验的综合。

(2) 艺术化的应用性。

所谓应用，用哲学的术语说，就是实践。任何知识(或理论)都要靠实践、靠应用，历来如此，未来也如此，这是具有普遍意义的。对于人们当前正在从事(或研究)的工作说，实践(或应用)还有直接的现实意义。我们研究板书学，目的就是为了实践，为了应用。离开了实践和应用，我们的研究将失去价值，乃至一事无成。然而，板书学的这种实践和应用，又不同于一般的技能技巧，它要求艺术化地应用板书学的理论。在这里，我们之所以强调艺术化，是因为板书学本身就是一门教育工艺学科，板书教学和板书设计事实上也都需要艺术化，需要发挥实践和应用者的艺术创造性。这正如教育本身既是科学又是艺术一样，对于板书学的实践和应用，理所当然，应有艺术化的要求。

板书学的上述两大特征，使它与纯理论和纯技术划清了界线，进一步肯定了它的应用理论学科的性质。认识板书学的这一学科性质，不但是我们建立和完善学科理论体系的前提，而且是使本门学科真正发挥指导作用的关键。

第二节 板书学的理论基础

从板书学的学科性质的分析中，我们已经看到，尽管板书学有着不同于其他学科的研究领域和自己的耕耘园地，有着不同于其他学科的独特面貌和自己的学科尊严，但它并不是一门自本自据的狭隘的学科，而是一门综合性的学科。正因为如此，它必然奠基于众多学科的基础之上。而作为它借以奠基的理论基础，又有哲学基础

和科学基础之分。建立板书学，确立它的目标和价值，需要依据科学，也需要依据哲学；既要进行科学的探讨，又要进行哲学的思考。科学能使哲学的认识得到验证，使哲学的认识具有更可靠的依据；哲学则能使科学的认识得到深化，使科学的认识具有更普遍的意义。哲学依赖科学得到事实的根据，科学则能给哲学以事实的推断和实际的解释。同建立任何一门学科一样，哲学基础和科学基础是建立和发展板书学必不可少的理论基础。

一、板书学的哲学基础

教育哲学的基本理论是板书学最切近的哲学基础。如同很早就有心理哲学、伦理哲学、政治哲学、法律哲学、宗教哲学和历史哲学等一样，教育哲学作为一种应用哲学早已诞生，并在19世纪末成为一门独立的学科。事实已经给予我们很大的启示，现代教育科学领域的学科，凡是以教育哲学为指导的，一般都比较成熟和完善。板书学与教育哲学的关系极为密切，它的性质观、价值观、目标观、教育观、体系论、教学论、设计论、方法论等，无一不有赖于在教育哲学指导下加以认识；教师利用板书(包括电化板书)进行教学，从确定教学目标，选择教学内容，到编制教学方案，设计教学图示，运用教学方法等等，无不与教师个人的教育哲学观密切相关；板书教学的原理、原则、方法等等，无不还可以还原为教育哲学的原理和方法，并都可以从教育哲学中找到依据。诸如板书教学中如何处理教材与板书教学方法的关系、教师与学生的关系、教学内容与板书教学形式的关系、理解与表达的关系、知识与能力的关系、语言与思维的关系、口头语言与书面语言的关系、课内与课外的关系、主观与客观的关系、内因与外因的关系、全面与重点的关系等等，都必须靠哲学，特别是教育哲学的基本理论来处理。因此，板书学的研究工作者和教师，都应当经常地在自己的认识和实践把板书学研究与教育哲学紧密地联系起来，把教育哲学作为建立和发展板书学的理论基础。

二、板书学的科学基础

1. 教育学(特别是学科教育学)的基本理论是板书学学科目标的科学基础

板书学是为教学服务的,提高教学质量是板书学的学科目标。而要提高教学质量,就必须遵循教学的规律。板书学要实现学科目标,就必须以教育学(特别是学科教育学)为指导。“教育学是研究教育现象及其规律的一门科学,诸如教育本质、教育目的、教育制度、教育内容、教育方法、教育管理等等,都是教育学所要探讨的问题。”(《教育学》,人民教育出版社1982年版,第1页)板书学只有以教育学和学科教育学的基本理论作为理论基础,才有可能在教学中真正发挥作用,同时使自己得到发展,真正成为一门科学的板书学。

2. 教育工艺学的基本理论是板书学学科手段的科学基础

板书学在教学中的作用,主要靠精心设计板书教学的过程和方法、精心处理板书图示的内容和形式等工艺手段来实现。尤其在电化教育不断发展的情况下,就更需要遵循教育工艺学的规则,以教育工艺学为指导。教育工艺学是利用教育技术,特别是现代科学技术,使教育上可操作的各种因素力求获得最大教育效果的工艺学。一般工艺学的内涵包括材料、工具和技术等,而教育工艺学的内涵则更广阔,几乎包括教育的一切方面,诸如教育目标、教育内容、教材编制、教具使用、教学媒体、教学方法、教学环境、师生行为、团体编制等等。教育工艺学研究的是如何以最简便的方法获得最大的教育效益。它要求将一切以科学为基础的知识和技能,经过系统化的操作手续,创造最适当的教育过程,以实现教育的最佳结果。板书学作为一门教育工艺学,正需要通过这样的手段达到预期的目的,这就必须以教育工艺学的基本理论来指导板书教学和板书设计,指导板书学的理论研究。

3. 心理学(特别是教育心理学)的基本理论是板书学纵向发展

的科学基础

现代心理学在理论和实践方面给予教育和教育工艺的影响足以证明,研究板书学必须凭借心理学(特别是教育心理学)。近现代心理学对教育学和学科教育学的建立与发展作出了很大贡献,它势必对板书学的建立和深入发展作出应有的贡献。板书学归根结蒂是研究探讨如何优化教学方法的一门科学,而优化教学方法则需要心理学(特别是教育心理学)理论为指导。心理学对于人的大脑神经心理的研究,对于青少年学习心理过程的研究,给予板书学的影响,超过了其他许多邻近学科。教育心理学,一般均以学习过程、认识过程为研究的中心内容。教育的中心问题又在于如何控制有效的学习,而如何控制,则涉及到教育的实际过程。板书学正是研究如何优化教学的实际过程的,因此,教育心理学对于板书学的作用也就不言而喻了。特别是现代教育观念要求我们研究的不仅仅是教师如何教,也不光是研究教与学两者的关系,而是要求我们在上述研究的同时,重点研究学生如何学习的问题。在这样的情况下,教育心理学对于板书学的作用就更加不容忽视。“学会如何学习”(联合国教科文组织国际教育发展委员会:《学会生存》,上海译文出版社1982年版,第274页),已经成为普遍流行的名言,教育心理学对学习迁移等问题的理论阐述更成为板书学的重大研究课题。如同“强化”有正强化和负强化一样,“迁移”也有正迁移和负迁移之分。例如板书教学中书法美能够产生正迁移,书法潦草就会产生负迁移。一旦我们把心理学及教育心理学作为板书学的理论基础,这门学科就有可能向纵深发展而成为科学。

4. 语言学等学科的基本理论是板书学横向发展的科学基础

与板书学相关的学科有许多,在这些学科中,有多门学科的基本理论可以作为板书学的科学基础。例如,语言学、美学、文字学、书法学、符号学、文学、教育实验学、教育统计学、教育管理学、工程学、工效学、传播学、运筹学、环境学等等,这些学科都以其各自不同的基本理论影响着板书学学科的发展。板书学在相当

大的程度上使用许多基础学科和相关学科的研究成果，以解决本学科的理论 and 实践问题。许多基础学科和相关学科的科学内容成为板书学丰富的养料，加上板书学自身的理论和实践，就使它更有可能成为一门具有坚实基础的综合性应用理论学科。

5. 系统科学的基本理论是板书学立向发展的科学基础

板书学不仅要纵向横向发展，而且还需要立向发展。当代科学已为板书学的立向发展提供了有利条件，系统科学的理论正可以作为板书学立向发展的科学基础。系统理论是第二次世界大战以后崛起的新兴科学理论，这种把对象作为系统来考察的系统理论，特别是以一般系统为对象进行研究的系统论，以通讯系统为研究对象的信息论，以控制系统为研究对象的控制论的创立，对当代科学研究工作者的思维方式产生了重大的影响。自然，它对于板书学及其研究工作者也不可避免地产生了积极的影响。如果说，系统理论的产生是为了推动现代科学革命与技术革命的发展的话，那么，板书学应用系统理论，则是为了提高现代教学的质量和效率。提高教学质量和效率可以凭借许多手段，其中以系统理论为指导的教育工艺手段即是一种重要的手段。一般系统理论——系统论可以实现板书教育的系统化，通讯系统理论——信息论可以实现板书教学信息化，控制系统理论——控制论可以实现板书教学的控制化。以系统理论为指导，板书学将实现立向发展，进而成为一门具有高效能的新兴学科，在提高教学质量和效率中发挥更大的作用。

三、板书学的独立地位

板书学固然要建立在其他许多学科的基础之上，但是它在综合研究板书教学现象的过程中却越来越“把其他学科的材料联成整体”，“从而在更大程度上成为一门独立的学科。”（（苏）M·H·斯卡特金：《中学教学论》，人民教育出版社1985年版，第43页）我们主张辩证地确认教育科学的地位。一方面，教育科学对其他各门科学具有依赖性，另一方面它又具有与其他科学不同的独立性，它是

依赖性与独立性的统一体。我们在充分认识依赖性的同时，还必须充分认识它的独立性。板书学作为教育科学的组成部分，它自然具有相同的性质。板书学具有自己独特的个性，这种学科的独立性是其他任何一门学科无法取代的。例如，板书学要以心理学作为理论基础，把它作为研究板书教学和板书设计的科学根据的最重要的来源，但谁都明白，板书学并非专门研究心理的学问；同时，研究心理的事实、规律性和机制的心理学也不可能给板书学提供整个理论基础。又如，控制论在进行板书教学中有着十分积极的意义，但如果把控制论的各种论点和术语用在板书学的研究上，甚至还要用控制论来代替板书学的理论，把板书学的理论融合在控制论里，这些极端的观点也是经受不住实践检验的。正如前苏联著名学者 Н·Ф·塔雷津娜指出的那样：“教学和教育当然能用控制论的语言来描述，但这不是教育学的任务，而是控制论的任务，其次，要原原本本地把这些过程描述下来，不懂得这些过程的特殊规律是不行的。”（(苏) Н·Ф·塔雷津娜：《控制论和教育学》，莫斯科 1973 年版，第 146 页）

总之，我们在研究板书学的理论基础时，应当看到它与其他学科的联系，并用其他学科的理论来解释板书学的研究对象，诸如解释板书教学的原理、板书设计的方法等等，板书学不反对心理学理论为指导，也不反对利用控制论的原理，板书学与各门学科不能互相隔绝。但是，板书学使用各门学科的研究成果都只能从板书学研究对象的特点出发，实现它的研究任务，而不能用其他学科的研究对象偷换板书学的研究对象。一言以蔽之，板书学与各门学科综合的结果，应当使自己成为一门富有个性的具有学科尊严的独立的学科。

第二章 板书学的基本任务和现实意义

第一节 板书学的基本任务

板书学的基本任务，概而言之，就是揭示教学过程中一切板书现象的本质和规律，为进行板书教学和板书设计提供理论依据和科学方法，培养教学工作者科学地使用板书(包括通用板书和电化板书)进行教学的能力，从而有效地提高教学的质量和教学的效率。前者是板书学的直接任务，是它的最近目的；后者是板书学的根本任务，是它的最终目的。

一、板书学的直接任务

同一般学科的直接任务一样，板书学的直接任务是通过本门学科的理论建设，提高研究工作者和实际工作者的理论水平和实践能力。教育理论来自教育实践，又反过来指导教育实践。教育理论还必须在教育实践中加深理解，每加深一次，理论也才有可能深化和发展一步。从板书教学的实践中总结经验，上升为理论，再回到板书教学的实践中去提高教学能力，如此不断反复，逐步深化，正是我们在研究和学习板书学过程中认识问题和解决问题的基本途径。循着这条途径，板书学至少应当完成下述任务：

通过对当代教育的条件和学校教育的结构的分析研究，从社会的现在和未来的需要出发，揭示和说明板书的基本原理和原则；

通过对教学的诸种内部因素和外部条件的分析研究，揭示和说明板书在为教育服务方面的社会职能和作用；