

中小学教学艺术丛书

刘显国 主编

板书艺术

刘显国 著

中国林业出版社

中小学教学艺术丛书

板 书 艺 术

刘显国 著 G424.21/16

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

板书艺术/刘显国著. —北京: 中国林业出版社, 1999. 7

(中小学教学艺术丛书)

ISBN 7-5038-2327-5

I. 板…

Ⅱ. 刘…

Ⅲ. 课堂教学-板书

Ⅳ. G424. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 26447 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public. bta. net. cn 电话: 66184477

印制: 北京市昌平百善印刷厂

发行: 新华书店北京发行所

版次: 1999 年 8 月第 1 版

印次: 2002 年 1 月第 3 次

开本: A5

印张: 7.25

插页: 2

字数: 216 千字

印数: 8001~13000 册

定价: 15.00 元

教学艺术美（代序）

深圳辅导学院教科所 刘显国

教学之所以称为一门艺术，是因为课堂教学给予充分自由创作的余地，可以像美术家、音乐家、艺术家以及文学家和诗人那样，进行艺术创造。教学是一门艺术。而缺乏创造性的艺术，必然显得单调与枯燥。它的创造不仅以独特的个性来发挥和施展自己的才能，还必须与学生配合。学生既是这一创作活动的对象，又是这一创作活动积极的参与者和主要的受益者。这种艺术创作的成果，不是被人称颂的巨幅画卷，不是流传百世的乐章，也不是脍炙人口的诗文名著，而是年轻一代的灵魂，未来世界的主人。教学艺术是教师钻研教材、研究学生、进行创造性劳动的智慧之果。这种传递人类文化与文明、发展人的体魄与智慧、塑造人的心灵的艺术，是通过教师的心血和双手在孩子们的身上精心描绘来进行的，是社会的综合性艺术，是艺术中的艺术。

歌唱家唱出的歌声很美，服装色彩很美，舞台形象很美，一出台就会征服观众，人们可以享受听觉、视觉等感官上富有的神韵的综合美。一曲终了，观众如梦初醒，尽情地鼓掌，这就是演员综合艺术美的魅力的体现。

1998年在深圳举行的全国反馈教学艺术大奖赛，来自全国30名教坛新秀，在2000多人的会场上讲课，生动感人的语言美，活泼开朗的性格美，充满青春活力的形象美，他们讲的课不也是征服了听众吗？大家不是也从他们那儿享受着课堂艺术美吗？他们的课刚结束，人们不也是用掌声、笑声和赞扬声评价他们的综合艺术美吗？

教师虽不是演员，但面对学生讲课同演员面对观众演唱有着异曲同工的作用。一个是以歌声打动人的心弦，一个是以语言启动人们的思维，一个在舞台上，一个在讲台上，一个是面对成千上万的观众，一个是面

对全班学生，演员和教师都肩负着教育人、鼓舞人、塑造人的重任。优秀教师的课为什么人们爱听、爱看、受到启发，能给听众留下强烈的印象，原因就在于课堂教学艺术。

《课堂教学艺术丛书》就是从老师的备课艺术、开讲艺术、板书艺术、语言艺术、提问艺术、组织教学艺术、练习设计艺术、课堂结尾艺术等方面，专题进行研讨，一共 20 余册，集中研究课堂教学艺术，这种艺术又集中表现在教学内容美、教学结构美、教学情感美、板书艺术美、课堂气氛美、教学语言美、教学节奏美等方面。

一、教学内容美

科学知识本身就是一种艺术，包含真与美。通过教材内容所提示的哲理，所归纳出的规律性的知识，以及这些知识的应用价值，能使学生产生一种满足感。教师讲课要像磁石一样，始终牢牢地吸引住学生，使学生的思维活动和情绪同教师的讲课交融在一起，这一切凭借的是知识本身对学生的吸引力。

教师要善于从教材里感受美，提炼美。如数学，如果从美学角度看，数学是一个五彩缤纷的美的世界。英国哲学家罗素说过：“数学，如果正确地看它不但拥有真理，而且有至高的美。”如数的美、式的美、形的美、比例的美、和谐的美……连美术上的比例美、节奏美都是数学上的黄金分割的应用。就圆周长公式 $C=2\pi r$ 来说，它体现了圆周长和半径之间存在的一种简洁、绝妙、和谐的关系。它是数学家的心灵智慧撞击所迸发出来的一种庄严、永恒和宏伟的美。

知识本身潜在的美，是不会自发地起作用的。教师的任务在于挖掘美、渲染美。也就是说，要帮助学生去揭示知识中包含的美、再造美，使原有的美更添色彩。

二、教学的结构美

教学过程的美首先是指教师和学生在具体教学活动中所表现出的丰富创造性。师生在教学活动中多种心理能力的协同作战，实现理性因素和非理性因素的交融，从而形成一种活跃、生动的教学气氛。

教师要善于在教学主体部分的一定发展阶段精心安排“小高潮”，会使学生兴奋、愉悦、沉思、体味，在读说写或读说算的训练中，智力宝

库得到有力开发，智慧花蕾悄然绽放。

教学过程的美还指教学在动态中形成的具有美的特征的组合形式，即和谐的教学过程结构。这种结构是由教和学双边活动的协调统一所形成的。教学中的完整性、有序性、节奏性等等，都是和谐的教学过程结构的必备因素，也是其美的核心。

三、教学情感美

情感是教学艺术魅力形成的关键因素。没有真挚、强烈的感情，不可能把课上得成功。教师的感情，犹如诗人的诗兴，犹如一切艺术家的强烈的创作欲望。当他对教材、学生了如指掌时，当他视学生美好形象点燃激情的火焰时，感情激动了，灵感产生了，课堂气氛激活了，教学效果就最佳。教师没有真挚、强烈的感情，没有鲜明的爱憎，没有骨鲠在喉、不吐不快的冲动，是不可能用他的语言去征服学生的。

纵观课堂教学，不难发现，有的教师上课，课堂是晴空万里，艳阳高照，学生就像春天的鲜花，婷婷玉立，抖擞精神。而有的教师上课，课堂乌云密布，雷雨交加，学生就像是暴风雨中的麦苗，趴在课桌上，无精打采。

为什么同一个班的学生，不同的教师上课，学生的学习情绪迥然不同？这就是教学艺术，是教师调节情绪的艺术，是一种“阴转晴”的艺术。

教师丰富、纯洁而高尚的情感，可以左右学生的思想。因此，教师在教学中要始终把握自己的情感。按照情感转移原理，教师先入情——动情——析情——移情。根据这一感情发展过程组织教学就能激发学生的情感。有的教师讲课声情并茂，注重熏陶感染，教师踏进教室就像演员走进摄影棚一样，立刻进入角色，用自己的巨大热情和对学生的关心，对知识的酷爱，对教学的责任感，去激起学生相应的情感体验，使学生体会到教师对自己的爱护和帮助，从而更好地接受教育，接受所传授的知识。

心理学家认为，兴趣与爱好就是一种同愉快情绪相联系的认识倾向性与活动倾向性，当学生情绪高昂时，他就有良好的情趣去学习他所学的东西，效果也特别好。可以说情感是学生乐学、爱学、勤学、巧学的

内在动力。师生之间的情感，给人的一生会留下不可磨灭的记忆。

四、板书艺术美 已用

（板书是教师在备课中构思的艺术结晶，是学生感知信息的视觉渠道，是发展学生智力和形成良好的思想品质的桥梁和工具。好的板书不仅在内容上概括剖析，恰到好处，自成一体，浑若天成，而且在形式上因内容不同，重点不同，各具特色，）结构精巧，情趣横生。它以确切的科学性，指导学生学课文，又以独特的艺术魅力，给学生以美的熏陶，美的享受，美的启迪，堪称教学艺术的再创造。

好的板书是课堂教学的“集成块”，它集教材编者的“编路”、课文作者的“文路”、教师的“教路”和学生的“学路”于一体，是教师的微型教案。

好的板书，它要求教师必须根据教材特点，讲究艺术构思，做到形式多样，让学生有自由支配的时间，这样就能达到“此时无声胜有声”的功效。内容系列化、结构整体化、表达情境化，同时，它还要求教师根据教学实际，遵循板书的基本原则，具有明确的目的性、鲜明的针对性、高度的概括性、周密的计划性、适当的灵活性、布局的美观性、内容的科学性、视觉的直观性，这样，才能给学生以清晰、顺畅、整洁、明快的感觉。要做到这一点，还必须做到：

内容美——从用字遣词上看，准确无误，内容精炼；从整体上看，线索分明，重点突出。

形式美——布局合理，排列有序，条理清楚，具有立体美、对称美、奇异美、多样美、和谐美和造型美。

书法美——字迹工整，一丝不苟，合乎规范，美观大方，使学生受到美的陶冶。

五、课堂气氛美 00 22 22

好的课堂气氛，令学生如沐春风，如饮甘泉，人人轻松愉快，个个心驰神往。

在课堂上，往往看到这样两种不同的场面：有的教师精神饱满，生动传情，学生情绪高涨，注意力集中，教与学双方都沉浸在一种轻松愉快的气氛之中，都积极开启智能的机器，共同探索着知识之谜。有的教

师则不甚得法，讲得唇干舌燥，声音嘶哑，而学生则木然置之，毫无反应，整个课堂犹如一潭死水。

好的课堂艺术气氛应是：

有疑问——在课堂上教师要创设问题情境，用疑问开启学生思维的心扉。

有猜想——通过猜想，在头脑中形成一种求知的心理定势。

有惊讶——在课堂上教师要善于释疑学生的迷惘，轻轻点拨后茅塞顿开，心理惊叹不已，惊讶中有说不出的喜悦之情。

有笑声——老师的课堂讲述要生动有趣，幽默诙谐，使得学生不时发出会心的笑声。

有争议——教师要鼓励学生大胆质疑，让学生围绕中心各抒己见，把问题弄明白。

有沉思——在关键问题上教师要留出“空白”让学生探索。

有联想——教师不要把课讲绝了，要留有余地，让学生联想，要透过有限去展现无限。

六、教学语言美 *02级 20*

语言是完成教学任务的主要工具，教师的语言美在很大程度上决定着学生学习的效率，教师的语言生动、形象、幽默、风趣、逼真、亲切、自然、充满情和意，学生听了便“如临其境，如见其人，如闻其声”，使教材化难为易，学生得到美的享受。

教师要善于运用自己的声调，以便准确、生动地表达自己的思想和感情，赏心悦目，在潜移默化中受到陶冶、激励和鼓励。教师要善于将教学语言的科学性和教育性，用艺术化的优美形式和方法诉诸学生的感官，使之入耳、入脑、入心灵。

课堂教学效果好坏，虽然受多种因素的影响，但教师的语言艺术往往起到特别重要的作用。特别是教学语言要精当，思路要清晰，讲解抽象的知识必须用生动的事例、直观形象的语言，让学生在语言产生的视觉效应下唤起表象或产生联想和想象。点拨时语言要富有启发性和思考性，给学生一种似隐似现、若明若暗之感，使其有所思、有所想、有所悟，读题、谈话、讲解时语言要运用得体，快慢适度、能突出知识逻辑

重音，字字清晰，声声入耳，讲话要有艺术效果，有幽默感，或开宗明义，或含蓄婉转，或说理比喻，讲解和论述思路正确清晰，论证简洁严密。

七、教学节奏美

教学节奏美能减轻学生身体的劳累，并唤起他们追求新知识的喜悦感。

教学节奏美还表现为对教材内容的处理与安排富有弹性，即有起有伏。教师要根据学生在课堂的反映来调节节奏，使学生的情绪具有弹性。如教师在讲述一些要领阐述一些基本原理时，总是毫不含糊，一字一顿地讲。听这样的内容，学生的思维活动往往是很紧张的，为了把教学组织得十分严密，让学生一字一句不漏地听进去，并记在笔记本上，他们需要高度集中注意力，如果一连两节课让学生处于这样的紧张中，大脑会由于承受不了过重的负担，而转为抑制，兴趣就会降低。因此，在内容的安排上要适度，把一些有趣、新颖、生动的内容穿插进去，使学生的情绪有张有弛。教学在进行了一段以后，让学生有静心回味的的时间，课进行到一阶段后，要让学生有自由支配的时间，这样就能达到“此时无声胜有声”的功效。

课堂教学处处充满着美，教师应引导每个学生从教材、教学、学习中发现美，寻找美，感受美。愿我们的课堂教学都充满教学艺术美，让我们的学生都能享受到教学艺术美。

《中小学教师教学艺术丛书》是在“九五”国家级重点课题“面向 21 世纪我国中小学教师队伍建设研究教师教学艺术研究”成果的基础上，集全国优秀中小学教师的教学艺术成就著集而成，共 20 多分册，至 2000 年底由中国林业出版社陆续出齐并公开发行，旨在提高广大教师的教学艺术水平，促进全面实施素质教育。

新的世纪即将到来，当站在世纪之交的时代制高点远眺时，我们相信，21 世纪将是教学艺术的世纪。

目 录

教学艺术美（代序）	刘显国
1 板书艺术概论	(1)
1.1 板书——教学艺术的奇葩	(1)
1.2 板书艺术的作用	(7)
1.3 板书艺术的效应	(19)
2 板书艺术的基本原理	(26)
2.1 美学原理与板书艺术	(26)
2.2 教育学原理与板书艺术	(42)
2.3 心理学原理与板书艺术	(44)
2.4 系统论原理与板书艺术	(47)
3 板书艺术的基本特征	(49)
3.1 板书内容的科学性	(49)
3.2 板书结构的启发性	(49)
3.3 板书布局的整体性	(50)
3.4 板书形式的多样性	(50)
3.5 板书组织的有序性	(56)
4 板书设计的艺术	(57)
4.1 板书设计的原则	(57)
4.2 板书设计的方法	(79)
4.3 板书设计的技巧	(90)
4.4 板书设计的要求	(110)
4.5 板书设计的形式	(112)
5 板书的造型艺术	(144)
5.1 利用圆形和椭圆形进行板书造型	(144)
5.2 利用两圆相交进行板书造型	(145)
5.3 利用长方形或三角形进行板书造型	(146)
5.4 利用十字形和梯形进行板书造型	(147)
5.5 利用菱形和正方形进行板书造型	(148)

2 目 录

5.6	利用长方形、十字形造型	(148)
5.7	利用阶梯式造型	(149)
6	副板书的艺术	(150)
6.1	副板书的作用	(150)
6.2	副板书的形式	(150)
6.3	正副板书有机结合	(153)
6.4	正副板书的关系	(153)
7	黑板画的艺术	(156)
7.1	黑板画的意义	(156)
7.2	黑板画的特点	(156)
7.3	黑板画的作用	(157)
7.4	黑板画的设计	(163)
7.5	黑板画的运用	(165)
7.6	黑板画的基本技巧	(173)
7.7	黑板画的例析	(174)
8	板书的运用艺术	(180)
8.1	注意和理解板书	(180)
8.2	记录和学习板书	(181)
8.3	评议和参与板书	(181)
8.4	用好板书	(185)
9	板书艺术评析	(190)
9.1	同题多式板书评析	(190)
9.2	语文板书评析	(195)
9.3	数学板书评析	(222)
9.4	政治课板书评析	(231)
9.5	物理板书评析	(233)
9.6	自然板书评析	(236)
9.7	史地板书评析	(239)
9.8	生物板书评析	(242)
9.9	英语板书评析	(246)

1 板书艺术概论

1.1 板书——教学艺术的奇葩

人类普遍有着美的向往。一泓碧绿的清水，一丛鲜艳的花朵，一幢雄伟的建筑，一片淡淡的白云……无不引起人们美的感受。

同样，一堂高水平的课，一幅漂亮的板书也能唤起美的情感，给人美的陶冶，美的享受。因为课堂板书，既是科学，又是艺术。称它为科学，指的是它要将课文内容系统化、条理化、形象化，有助于突出教学重点，突破教学难点；说它是艺术，指的是它能综合运用文字、图画、线条、色彩等手段，强化表现力，让学生的思想情操、审美观点受到感染和熏陶。

精湛的板书是撬开学生智慧的杠杆，是知识的凝炼和浓缩，是老师的微型教案，能给人以志得神怡的艺术享受。

精湛的板书是课堂教学的缩影，是提示课文中心的导读图，是透视课文结构的示意表，也是把握重点、难点的辐射源。它能使学生明确教材的重点、难点，有利于学生掌握教师教授的内容。

精湛的板书是沟通作者写作思路、教师教学思路、学生学习思路的桥梁，是提示旧知与新知之间的内在联系，体现新知的生长点，激起学生探求新知的欲望。

精湛的板书还是学生解题样板，是数学语言表达数学问题的典范。

精湛的板书又是一篇好的讲稿，它有利于学生听课记笔记，为课后复习提供方便。

精湛的板书能恰到好处体现讲述内容，又是一种落实教学要求的艺术再创造。

板书是指教师根据教学的需要黑板上以书面语言或符号进行表情

2 板书艺术

达意、教书育人的活动，优秀的教学艺术家们是非常重视教学板书艺术的运用和研究的，他们在课堂教学中设计的许多板书实例，都是赏心悦目的艺术精品，给学生以审美的享受。

精湛的板书，会收到引人入胜的效果。因为它是教师根据教材的内容和教学的要求，经一番匠心独运精心设计后，在黑板上的反映。

精湛的板书，不仅在内容上概括剖析，恰到好处，自成一体，浑若天成；而且在形式上往往因文而异各具一格，结构精巧，意趣横生。它以确切的科学性，指导学生去思考去学习，又以特有的艺术魅力，给学生以美的感染，堪称教学艺术的再创造。

一个好的板书，在内容安排上必须有虚有实，虚实结合。这里所说的“实”，是指把课文内容真实准确地板书出来，“虚”是指板书时留出空缺，让学生根据自己的理解给予补充。这样，“实”的一面能让学生一目了然，加深理解，“虚”的一面则可以调动学生积极思维，激发其学习的情趣。

精湛的板书，不是文字与线条的简单结合，而是教材中的重要内容通过教师有目的的构思按一定规则画出的直接图形。

精湛的板书，是老师心血的结晶，它要求教师必须根据教材特点，讲究艺术构思，做到形式多样化、内容系列化、结构整体化、表达情景化，同时它要求教师根据教学实际，遵循板书的基本原则，具有明确的目的性、鲜明的针对性，高度的概括性，周密的计划性，适当的灵活性，布局的美观性，内容的科学性，形式的直观性。这样，才能给学生以清晰、顺畅、整洁、明快的感受。要显示这点，还必须做到：

内容美——从用字遣词上看，准确无误，内容精当；从整体上看，线索分明，重点突出，这样的内容显得很甜美。

形式美——布局合理，排列有序，条理清楚，具有立体美、对称美、奇异美、多样美、合谐美和造形美。

书法美——字迹工整，一丝不苟合乎规范，美观大方，使学生受到美的陶冶。

结构美——板书结构一求匀称，二求精巧。匀称可能很精巧，精巧的却不一定匀称，它可能是别出心裁的“出格”之作。可以说，结构美

应体现在任何一则板上。

板书设计既要注意排列美,这是外观美,更要注意组合美,这是内容美。好的板书设计,要根据教师的教学思路,学生的学习思路,教材意图,对原教材的顺序进行调整,重新组合,产生一种暗示效应,使信息得到浓缩。

美感离不开想象。美感的直觉性,是审美基础。美感的感情体验是认识与感情统一。这一有机的统一,只有在“想象”中才能实现。想象,它既可以改造旧的形象,也可以组合记忆的形象,更可以创造新形象。

美学家莱夫·贝尔曾指出:“有意味的形式就是一切视觉艺术的共同性质。”不同线条及其组合,各有不同的审美特性。数学是“数”与“形”及其结合的科学,“形”中蕴藏着浓郁的诗意美。这种审美特性是和人的情感、联想联系在一起的。

苏联教育家乌申斯基有个形象的说法:“注意力是个大门,如果没有它,外部世界的所有东西都无法进入人的心灵。”指导学生用好板书的首要任务是讲明板书的重要性,要随时引导学生注意板书,表扬那些注意板书的同学,另外也要求教师提高板书质量,做到内容美、形式美、书法美,使学生爱看爱学。板书的时机一般分先讲后书、先书后讲、边讲边书。对难度较大的、抽象的概念等,一般宜先讲后书。如分数的基本性质,在归纳结论,总结要点后再板书。又如巧妙地引入新课,可使学生在不知不觉中获得新知,尔后再进行板书。一般授新课适宜先书后讲,即教师先板书课题,然后由题而发。再配合精心安排,巧妙设计,就能激发兴趣,启发思维,丰富想象,强化记忆,获取知识,发展能力。

好的板书,是课堂教学的“集成块”,它集教材编者的“编路”、课文作者的“文路”、教师的“教路”和学生的“学路”于一体,是当代“微型技术”的妙用。它被人们誉为“微型教案”,就像工业技术上的微型电脑、微型飞机、微型汽车、微型电视……和人文科学领域的微型小说、微型评论、微型演说等一样,成了时代的骄子。

板书是一个艺术整体,无论字数多与少,都应是一个完整的充满生气的“世界”,所谓“整体”,就是根据教材安排和讲述的需要,设计的板书既要能体现一节课的独立性,又要能体现教学内容的系统性。

4 板书艺术

板书既要“中看”，更要“中用”，不能像塑料花，好看不实用。板书设计的实用原则包含了多方面的要求。它既有固定性的板书，又有随机性板书；既有勾勒解题思路的正板书，又有突出重、难点的副板书；既有体现教法的改革，又有学法的指导。

板书是提高教学效果的极为重要的手段之一。对于教学来说，它像我们吃饭不能不用碗筷一样，看起来很平常，但也正因为它平常，才显得格外重要。

板书是课堂教学的重要组成部分。通过板书，学生能较好地把握教材的重点，难点，有利于学生理解和掌握教师讲授的内容。一是因为板书是用文字表达的语言只要不随便擦掉，便一直呈现在黑板上，能弥补声音瞬间即逝的缺陷，能集中学生的注意力。学生注视板书、思考板书内容，就能打上深刻的烙印，加强记忆力。二是因为板书是直观性的艺术，它能化难为易，化抽象为具体，将语言不能传达的信息显示出来。

板书是微型教案，具有浓缩的“提炼”艺术。在设计过程中，应当抓住最本质最主要的内容，做到少而精，以少胜多，以简驭繁。这里的少，不是越少越好，而是要求以“少”胜“多”。这样的“少”，才能使学生清晰地掌握知识，容易记忆和笔录。这里的“精”，是教师理解、钻研教材水平和程度的表现，“精”是掌握教材精华和表达精确，这样的“精”，才能使学生印象鲜明，重点突出，少而精是一个效率和质量的概念，是一个互相作用的不可分割的整体。一幅新型别致，富有美感的板书往往留给学生很深的印象。板书的美感是凭借直观形象对课文内容进行艺术的再现，让学生在欣赏、享受优美形象的同时，进一步理解、掌握、深化教学内容，因此，板书的造型艺术必须考虑到学生的心理特征，以激发学生兴趣，寓教于乐。

板书能启发学生思维，帮助学生学到课本上学不到的东西，想到课本没有写出的知识，知识归类，内容串联，区别对比，发现联想，证明推广，画图设问，能调动学生探求知识的积极性。好的板书就是要交给学生一串钥匙，使学生用它打开科学的大门，自己去发现知识，获取知识，这就要求教师在设计板书时要具有启发性，板书中的每个字、词、句都应具有启发性，能引起联想，能唤起学生对课文的想象记忆，帮助学

生理解知识，引起思索。

板书是知识的凝炼和浓缩，若能恰到好处地体现讲述内容，可以说是一种落实教学要求的艺术再创造，由于它简明扼要，重点突出，往往抓住关键的字、词表情达意，借助点、线、面的配合，形象而立体的展示出来。能激起学生想象，增加对教材认识的清晰度和整体感，从而提高学生的理解力，培养学生的概括力，发展学生的思维力。那种记录式的板书必然淹没重点、难点，也就失去了板书的作用。

板书是教师言传身教的好方法，对学生具有榜样和示范作用。好的板书可以激励、启发、推动学生自觉效法教师，矫正自己的缺点和错误，在潜移默化中发展能力。有的教师，不加强自身修养的训练，素质太差，其板书字迹潦草，“龙飞凤舞”；或错字、别字、漏字多；或布局混乱，排列无序，而要求学生字迹工整、卷面整洁，有条有理，尽管愿望美好，道理充分，言词恳切，却收效甚微，原因在于教师言行不一的负强化作用所致。

教学板书艺术是师生共同创造的结果，鼓励并吸收学生参与板书活动过程，有助于打破课堂板书由教师一手包办的局面，对于形成生动活泼的教学气氛、合作融洽的师生关系、发展学生的各种能力等，都有积极作用。让学生参与板书过程，是一项可行的好办法。优秀教师通常宣布，这节课虽然是我设计的，但不是我一人的，要由我们大家来共同创造。苏联实验教师伊利英曾提出“零”，黑板上没有写上课的课题，课题也不由教师口头宣布，而是在上课的中间作为全班师生共同工作的成果而逐步形成和写一黑板的。合作型板书是建立在充分调动师生两个积极性的基础之上，它有益于师生活动的默契及其合作精神的培养，可使师生分享教学板书艺术的成功之乐，进而达到思维共振和情感共鸣的境界。

教学板书的合理布局是指在黑板上要书写的文字、图表、线条，作出严密周到的安排，既符合书写规范要求，格式行款十分讲究，又能充分利用黑板的有限版面，使整个教学板书紧凑、匀称、协调、完整、美观、大方。教学板书的合理布局，可以增加内容的条理性和清晰度，避免引起学生视力过早疲劳，也有助于培养学生的审美能力。教学板书的虚实相生，就是对板书设计的内容进行艺术处理，根据教学需要，使有

6 板书艺术

的内容必须在板书中体现出来，而有的内容则可不必要在板书中反映出来，通过省略号或丢空的办法使之隐去，让学生自己凭借教师的讲述去领会、去思考、去联想，这样不仅可以节省教学时间，突出教学重点，而且对提高学生思考问题的能力，启发和调动学生积极、主动地学习，都大有裨益。

教学板书的制作过程，要求教师写字作画既稳且准、又快又好，若没有训练有素、娴熟灵巧的教学板书基本技能技巧，是做不到的。粉笔的使用就与钢笔、毛笔的使用不同，它短、易断，笔锋随笔身的磨损不断变化，在使用时就应注意根据这些特点灵活使用，手指捏紧粉笔，手臂移动平稳，用力均衡，并不断转动笔身，才能使写出的字流畅、自然。除常用倾斜动笔外，还可根据需要使用垂直运笔（如画某些直线、曲线和点等）、平放拖拉运笔（如教学板画中的面的处理）等。有时富有创意地灵活变化板书，也能增添教学板书艺术的情趣，如魏书生老师讲议论文喜欢用仿宋体或黑体美术字写课题，讲记叙文用行书，文言文则大多用隶书写课题，他写得认真仔细，学生便也极认真地看，有时还边看边模仿。可见，教学板书艺术的原理深藏奥妙，而教学板书艺术的运用更是乐趣无穷！

板书设计要加强目的性，克服盲目性。板书设计符合总的教学目的，体现教学意图，注意教材的特点和学生的实际，板书与讲述既要紧密结合，又必须有明确的目的性，这样才能配合讲述的需要，也才能较好地完成教学任务。比如讲“乘、除法中已知数与得数的关系”时，设计板书，均以乘除法各部分的关系为基本框架，通过线条一目了然，使学生牢固掌握四则运算中各部分的关系，不仅可以进行验算，而且还可以求出四则运算中的未知数。

纲要信号力求使每一个符号都能代替一个提纲，突出一个要点，且知识的重要程度还可不同颜色标志。纲要信号要紧扣文章的中心，用最体现主题的字、词、句来表达，并将其放于显著位置，以鲜艳的色彩加以突出。