

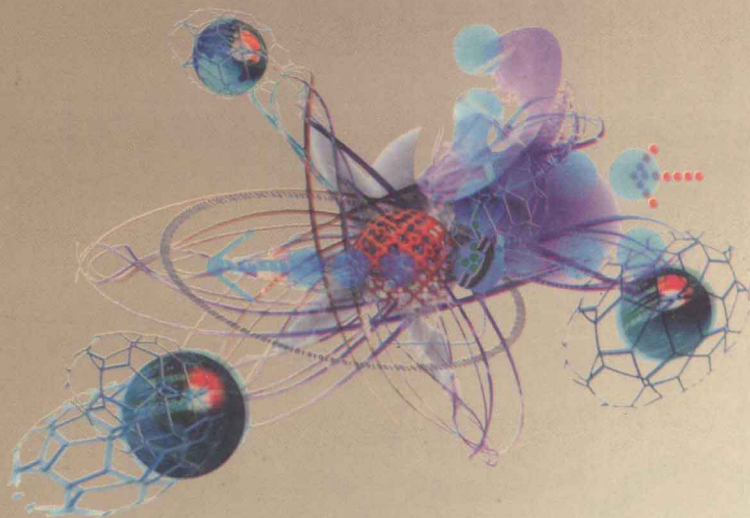
中学新课程规范化

教学板书设计

JiaoXueBanShuSheJi

④ 中学数学英语教学板书设计的原理与方法

北京师联教育科学研究所 编



学苑出版社

中学新课程

规范化教学板书设计④

中学数学 英语
教学板书设计的原理与方法

北京师联教育科学研究所 编

本卷主编 谢 强 刘建华

学苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

中学新课程规范化教学板书设计/北京师联教育科学研究所编. —北京:学苑出版社,2002.4

ISBN 7-5077-1940-5

I.中... II.北... III. 课堂教学-板书-设计-中学 IV.G632.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013849 号

学苑出版社出版发行

北京市万寿路西街 11 号 100036

新艺印刷厂印刷 新华书店经销

850 × 1168 32 开本 166.5 印张 3968 千字

2002 年 4 月北京第 1 版 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

2002 年 9 月第 2 次印刷 定价:345.00 元(套)

《中学新课程规范化教学板书设计》

出版说明

从某种意义上说,现代化就是规范化。现代化的教学、高效率的课堂教学必须是规范化的教学。

教学板书的不规范、不科学,甚至随意和混乱是课堂教学中不规范行为的老问题,是教学信息和资源失去其有效性的重要方面。

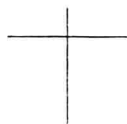
为了提高教学的规范性和科学性、严肃性,提高教学资源和信息利用的有效性,我们组织专家和一线教师分教学学科设计编撰了本书。各学科均由两部分组成:一部分是板书设计的基本原理、一般方法技巧及本学科教学板书设计的特殊方法,目的在于提高教师进行教学板书设计的水平和自觉性;另一部分即是典型的课题板书设计,这些设计都是经过长期实际课堂运用检验证明是有效的,可作为教师备课和课堂教学时的直接参考和使用。

分册目录

- ①中学语文教学板书设计的原理与方法
- ②中学语文(初中)教学板书设计 750 例
- ③中学语文(初中)教学板书设计 400 例
- ④中学数学、英语教学板书设计的原理与方法
- ⑤中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅰ)
(附中学历史教学板书设计的原理与方法)
- ⑥中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅱ)

- ⑦中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅲ)
- ⑧中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅰ)
(附中学地理教学板书设计的原理与方法)
- ⑨中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅱ)
- ⑩中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅲ)
- ⑪中学政治教学板书设计 330 例
(附中学政治教学板书设计的原理与方法)
- ⑫中学物理教学板书设计 500 例(Ⅰ)
(附中学物理教学板书设计的原理与方法)
- ⑬中学物理教学板书设计 500 例(Ⅱ)
- ⑭中学化学教学板书设计 550 例(Ⅰ)
(附中学化学教学板书设计的原理与方法)
- ⑮中学化学教学板书设计 550 例(Ⅱ)
- ⑯中学生物教学板书设计 450 例(Ⅰ)
(附中学生物教学板书设计的原理与方法)
- ⑰中学生物教学板书设计 450 例(Ⅱ)

北京师联教育科学研究所
2002 年 4 月



目 录

中学数学英语教学板书设计的原理与方法

(一)中学教学板书的基本原理	(1)
教学板书	(1)
教学板书的意义	(1)
教学板书的原则	(2)
教学板书的作用	(3)
教学板的类型	(5)
教学板的特点	(31)
教学板的艺术	(38)
附:说“板书”	(48)
板书基本功管窥	(50)
板书的八种功能	(54)
附:“板眼”效应	(60)
(二)中学教学板书设计方法	(63)
怎样设计板书	(63)
根据不同的文体设计板书	(66)
板书设计的十种方法	(71)





板书课题的艺术	(78)
板书设计与生成技术	(83)
教学板书的心理影响	(88)
回环式板书	(90)
(三) 中学数学课堂教学板书设计与运用	(94)
数学教学中板书的功能	(94)
数学课的板书原则	(94)
数学教学的板书形式	(96)
数学教学板书的几点要求	(96)
如何进行数学课的板书	(97)
附:初中数学课堂教学板书艺术	(113)
附:数学课的板书原则	(117)
附:要重视彩色粉笔在数学教学中的应用	(118)
附:中学数学课的板书艺术	(120)
附:“箭号”在数学板书中的运用举例	(122)
附:数学教学恰当板书的作用	(127)
数学板书弊病八种	(131)
(四) 中学英语课堂教学板书设计与运用	(133)
板书艺术在英语教学中的运用	(133)
英语板书设计的基本原则	(136)
英语板书设计的基本方法	(137)
英语教学板的分类	(138)
英语课堂教学的板书设计类型	(142)
英语课堂板书量的把握度	(145)
英语整体教学板书设计八式	(150)
英语课文概述板书设计	(153)
构思听力材料的板书设计	(156)

英语教学简笔画设计	(159)
英语教学简笔画的课堂运用	(160)
英语教师板书艺术初探	(165)
引导学生复述课文中的板书设计	(173)
英语科普课文教学板书设计(一)	(177)
英语科普课文教学板书设计(二)	(183)
运用对比教单词的板书设计	(186)
JEFC 教材“阅读课”教学板书设计	(189)
通过板书设计构思听力材料	(195)
板图法在启蒙练习中的运用	(198)
语法教学图解三法	(206)
英语图解教学方法	(209)
长句难句教学的树形图解法	(212)
使用图解教特殊疑问句	(218)
简笔画教学法	(222)
附:英语简笔画教学实验研究	(230)
简笔画——英语直观教学的一种简易手段	(240)
英语板图教学中的图表与形象思维	(242)
简笔画与词汇辨异	(245)
简笔画教学方法	(252)
简笔画在英语教学中的运用	(255)
方块组画	(260)
附:小人画与英语教学	(268)
简笔画教英语	(271)
简笔画运用中的“三忌”	(275)



(一)中学教学板书的基本原理

教学板书

教学板书是指教师根据教学的需要在教学用具(主要是黑板)上以书面语言或符号进行表情达意、教书育人的活动。它是教师进行教学的基本功之一。良好的教学板书,是一门独特的艺术。教学板书一般表现为板书、板演、板画三种形式:板书是指教师写在黑板上的文字,这是各种学科的教学普遍采用的一种板书形式;板演是指教师在黑板上推导公式、演算例题或书写方程式等,是自然科学教学中常用的一种板书形式;板画是指教师在黑板上画的各种图形、符号和表格等,是地理、美术、生物、数学、物理、化学等许多学科常用的一种板书形式。教学板书的这三种形式在本质上是相同的,都是给予学生视觉的书面语言或符号信息。

教学板书的意义

教学板书艺术的重要意义和作用都表现在(1)体现教学意图;(2)理清全文脉络;(3)突出教学重点;(4)强化直观形象;(5)便于集中注意;(6)有利巩固记忆;(7)节省教学时间;(8)引导和控制思路;(9)有助于知识结构的造型;(10)显示不同的空间位置,从而体现立体结构;(11)引导学生由形象思维向抽象思维过渡;(12)体现事物的从属关系、因果关系;(13)体现事物的发展过程;(14)化大为小,变小为大;(15)通过板书的启示和诱发,培养学生组织教材





和控制教材的能力。

教学板书的原则

1. 书写规范、有示范性

板书要工整,必须遵循汉字的书写规律,做到书写规范、准确。要把握汉字的基本笔划和笔顺规则,不倒插笔,不写自造简化字。字的大小以后排学生能看清为宜。教师板书时,一定要一笔一笔地写字,一笔一笔地画图,让学生看清楚,对一字一句,甚至标点符号都要有所推敲。教师的板书除了传授知识外还有一个引导和训练学生养成良好的书写习惯的重要任务。板书规范、书写准确、有示范性,是教师在教学中应时刻信守的一条原则。

2. 语言准确、有科学性

这是从内容上对教师的板书语言提出的更高要求。虽然板书在教学上是间隔地出现的,但是最后总要形成一个整体。板书要让学生看得懂,引人深思,不能由于疏忽而造成意思混乱或错误。因此,板书用词要恰当,造句准确、图表规范、线条整齐,这是板书设计中不容忽视的一个方面。

3. 层次分明,有条理性

各学科的教学内容都有较强的层次性、逻辑性和连贯性,所以板书也要层次分明有条理。在课堂教学中,板书和口头讲述是同步进行的两种教学手段,而板书的优势是直观、形象、条理、概括。要使板书发挥这个优势,要求教师必须做到层次清楚、条理分明、主线清晰、枝蔓有序,用板书体现和加强讲解中语言的这些特点。

4. 重点突出,有鲜明性

在教学中板书运用得好可以引导学生把握教学重点,全面系统地理解教学内容。要做到这一点,教师的板书必须重点突出、详略得当,这与语言说明的要求是一致的,也是衡量一个教师教学水

平的重要标志。在课堂有限的时间内,能详略得当地处理教材,抓住重点板书有关内容,一堂课后,通过板书就能纵观全课、了解全貌,抓住要领,给人以清晰的印象。

5. 合理布局、有计划性

教师能把讲授的内容迅速而利落、合理而清晰地分布在黑板上,并使学生在讲解中能跟上节拍,全部理解。课后又能使学生通过板书一目了然,通晓理解,这是教师的板书艺术。但是,没有课前认真的研究和精心的设计是办不到的。因此,课前教师要根据教学要求,从实际出发,进行周密的计划和精心的设计,确定好板书的内容,规划好板书的格式,预定好板书的位置,在教学时才能有条不紊地按计划进行,准确而灵活地加以运用。

板书可分为主要板书和辅助板书(副板书)。主要板书用于书写教学内容的提纲,帮助学生掌握每节课的主要内容,通常使用黑板中间部分,占黑板面积的二分之一至四分之三。在黑板的两边写辅助板书或画板图。

6. 形式多样、有趣味性

好的板书设计会给学生留下鲜明深刻的印象,形成理解、回忆知识的线索。充满情趣的板书设计,好像一幅美丽的图画,给学生以美的享受,拨动着他们的心弦,引起浓厚的学习兴趣,加深理解和记忆,增强思维的积极性和持续性。在课堂教学中,教师应该根据教学的具体内容和学生思维的特点,运用好板书这种书写形式的教学语言。

教学板书的作用

1. 教学板书是对教学内容的加工和提炼

受课堂教学的时空限制,以及学生的特点和接受能力的需要,教师在教学中不可能 不应该也不必要死搬教学内容、照本宣科。





这就要求教师对教学内容进行科学而又艺术的加工和提炼,通过板书将教学内容的精华展现在学生眼前。教学板书对教学内容的加工和提炼,主要在以下几个方面:(1)理清教学内容的思路。课文作者在写作时,为了一定的写作目的,或表达某种观点,或抒发某种感情,冥思苦索,颇动了一番脑筋,是有一定思路的。教学板书可以提纲挈领地在这种思路表达出来。(2)将教学内容结构化。有时教学内容所反映的事理存在着复杂的关系、不同的层次、多样的形式等,不利于学生认识和掌握,即可利用教学板书使其内部结构简明直观地揭示出来。(3)突出教学内容的重点和难点。教师对教学内容进行慎重筛选,确定主次,选准重点和难点,使教学板书能“好钢用到刀刃上”,以收画龙点睛之妙。

2. 教学板书是教学能力的综合体现

从教学板书的设计和使用的情况,可以很直观地了解教师的教学素质与能力的各个方面。精湛的板书是教师创造性劳动的结晶,它渗透着教师的学识、智慧和教艺,融合着教师的教育教学理论水平和审美素养,反映着教师综合的教学能力。良好的教学板书同时又是教师教学能力得以发挥的重要途径,教师在教学中借助教学板书艺术可以起到如下作用:(1)弥补教学语言表达的不足。教学语言作为诉诸学生听觉的教学手段的许多局限性,教学板书因能诉诸学生的视觉而可在另一方面给予弥补。教学语言与教学板书的结合使用可使教学信息的课堂传播多通道化。(2)多侧面塑造教师讲台形象。教学板书艺术可为学生展示教师的各方面能力,如对教材的处理能力、文字概括表达能力、文字书写能力、板画列表能力、注意分配能力、课堂组织能力等,这一切都会给学生留下难忘的印象,教师的威信可能由此产生。(3)有效地引导和控制学生。教师教学板书艺术可以调整教学活动的节奏,与教学语言交替或配合使用,可使学生的学习活动劳逸结合,效率提高,使学生的学习活动紧密配合教师的教学活动,从而充分发挥师生

两个积极性,共同参与教学艺术的审美创造。

3. 教学板书是学生有效学习的必要途径

教学板书艺术对学生学习效率和质量的影响是直接的,对学生身心发展的各方面都有明显的促进作用。(1)影响到学生的“学会”。学生通过课堂板书,能够清楚地领会教学内容的思路和结构,掌握教学内容的重点和难点,激起学习的兴趣和动机,增强对事物的观察和感知,牢固地保持对知识的记忆,保障学习的效率和质量。(2)影响到学生“会学”。教师在教学过程中的板书,反映了教师理解教材的思路和组织讲解的方法。学生通过板书,不仅学到了知识,也学会如何抓要点、重点、难点,如何进行归纳、总结、论证、说明等学习方式方法,掌握了必要的学习技巧,为以后进一步提高学习能力奠定了基础。(3)影响到学生各种智力因素和非智力因素的发展。教师的教学板书艺术可以培养并发展学生的感知能力、观察能力、记忆能力、思维能力、想象能力、审美能力和创造能力等,同时还直接影响到学生的兴趣、动机、情感、意志、性格等非智力因素的健康发展。

教学板书的类型

优秀教师们在教学艺术实践中创造了丰富多彩的教学板书格式,按照多维分类标准我们可以得出以下几种分类及其相应的分类结果:

1. 根据教学板的地位分类

(1)基本板书。基本板书也叫中心板书、要目板书和“主板书”。基本板书是体现教学目的与教学内容内在联系的重点、难点、中心和关键的板书,是能够表现教学中心内容的基本事实、基本思想的板书,是能够反映教学内容的结构及其表现形式的板书。基本板书是整个课堂板书的骨架,一般保留于课堂教学的全过程。





(2)辅助板书。 辅助板书也叫附属板书、注释板书和“副板书”。辅助板书是反映教学内容中有关字音、词义和例句的板书,是指示有关零散知识的板书,是根据课堂教学需要,根据学生反馈随机出现的板书。辅助板书是课堂板书的血肉,是对基本板书的具体补充或辅助说明,一般随教学进程的发展随写随擦或择要保留。

2. 根据教学板书的主体分类

(1)主导型板书。 主导型板书是贯彻主导意图,由教师亲自完成的板书。主导型板书是教学板书的常见类型,它因能充分贯彻主导意图,所以可以事先根据课文和课时的教学要求,通盘考虑、周密计划,进行精心设计;又因由教师亲自完成,所以可以保证其准确实施,优质高效。但主导型板书应考虑适应学生的理解接受能力,争取学生的密切配合。

(2)主体型板书。 主体型板书是为体现学生的主体地位,锻炼学生的学习能力,而由学生在教师指导下独立完成的板书。主体型板书打破了板书由教师一手包办、全盘授与的局面,让学生也成为板书的主人,可以调动学生的学习积极性、发展他们的思维和创造能力、文字书写与表达能力。主体型板书的使用应注意因人而异,时效统一,不能成为教师偷懒或惩罚学生的手段。

(3)合作型板书。 合作型板书是根据课堂教学的需要,由师生讨论或由师生合作书写而成的板书。合作型板书是师生共同参与教学板书。它可以增强师生交流、和谐师生关系,达到思维共振和情感共鸣,从而分享教学板书艺术的成功之乐。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的,它有益于师生活动的默契及其合作精神的培养。

3. 根据教学板书的时间和作用分类

(1)课前预习用板书。 课前预习用板书是教师在课前将教学意图或问题要求写在黑板上作为指导学生预习教学内容的板

书。此类板书的作用在于:培养学生独立思考的习惯,训练学生的自我能力和发现问题、解决问题的能力;经过教师提示和学生预习,可以节省课堂教学时间,针对重点、难点进行有的放矢的讲授;教师事先交底,学生心中有数,利于教学活动取得预期效果。

(2)课中讨论用板书。课中讨论用板书是教师在课中根据教学活动需要就某个问题与学生边讨论边形成的板书。此类板书的作用在于:师生双边活动的开展,利于调动学生的学习积极性和主动性;学生参与讨论,利于他们对知识的理解和消化;讨论中师启生发,利于培养学生的各方面能力。教师课中用的板书很多,使其具备讨论功用才能体现教学板书发展学生思维能力的价值特点。

(3)课后总结用板书。课后总结用板书是教师在课后引导学生重温教学内容,并概括总结其线索要点的板书。此类板书的作用在于:帮助学生理清课堂教学思路、复习巩固所学知识、形成系统完整的知识结构;养成学生良好的学习习惯和正确的学习方法,进而提高学生的学习能力;为下一次课的学习奠定必要的基础。课后总结用板书要照应课前预习用板书和课中讨论用板书。

4. 根据教学板书的形成和呈现方式分类

(1)静态示现板书。静态示现板书是教师为了节省课堂教学时间而事先设计并书写在备用黑板上,以在课堂教学中配合讲授、适时示现的板书。此类板书可节省时间、减少失误,但往往缺乏灵活性。使用此类板书,教师要注意示现的最佳时机,示现时要注意说明板书设计意图,揭示需要关注的重点,按照逻辑顺序解释板书内容等。静态示现板书可留在教室较长时间,供学生课外学习之用。

(2)动态渐成板书。动态渐成板书是教师在教学中配合讲解和总结、学生的答问和讨论,边教学边形成的板书,此类板书灵活性强,要求教师必须具备扎实的教学基本功。使用此类板书,教





师要在板书程序上做多层次的设计。如教师在指导学生初学课文时,在黑板上留下几个括号;在指导学生深入理解课文时,再填写这些括号;在指导学生把握课文重点时,又在某些部位添加着重号,或用彩笔加以强调;在总结全文时,又画上必要的线条、箭头,以连结板书的各部分,点明其相互关系等。这样,动态渐成板书的全过程都能给学生以有益的启发。

5. 根据教学板书的具体表现形式分类

(1) 关键词词式。关键词词式板书是指教师在教学中选择或总结出能准确反映教学内容的关键性的语词构成的板书。这种板书简便易行,运用好了能起到画龙点睛的作用。它要求教师深入领会教学内容的精髓,善于概括和总结,巧妙选用精练准确的语词,直指教学事理的本质。如特级教师宁鸿彬曾用一个大大的“变”字,外加强调性的粗圆圈,完成了他讲读鲁迅名著《故乡》一课的板书,可称关键词词式板书的传神之作:

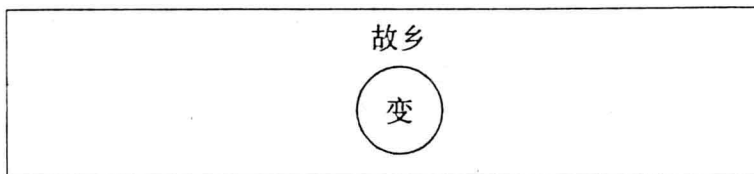


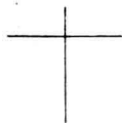
图 1-1

(2) 逻辑要点式。逻辑要点式板书是指教师按照教学内容的内在逻辑关系,概括出文字要点依次排列构成的板书。此类板书因提纲挈领、简明扼要,且系统完整、层次分明,因而便于学生听记、理解和复习。逻辑要点式板书是教学板书中的常见格式,适用于大多数课程。逻辑要点式板书又称系统性板书,或称提纲式、要点式板书。如讲《矛盾的同一性和斗争性》,有位教师板书如下:

矛盾的同一性和斗争性。

一、矛盾的定义

事物内部既对立又统一的相互关系。



二、矛盾的统一性

1. 矛盾同一性的含义:

事物内部对立因素互相联系,相互吸引的趋势。

2. 矛盾同一性的表现形式多种多样:

(1)对立双方在一定条件下相互依存;

(2)对立双方在一定条件下相互贯通;

(3)对立双方在一定条件下相互转化;

(4)矛盾特殊化的条件依矛盾的特殊性质而定,是具体的、现实的、多种多样的。

三、矛盾的斗争性

1. 矛盾斗争性的含义:

矛盾双方对立、排斥、斗争的状态和趋势。

2. 矛盾斗争的表现形式:

斗争形式由矛盾的不同性质决定。

(1)对抗性;

(2)非对抗性。

四、矛盾同一性和斗争性的辩证关系

同一是对立的同一;对立是同一中的对立。

(3)结构造型式。结构造型式板书是指教师将教学内容概括、提炼、加工、组合成一定的结构造型而构成的板书。此类板书直观形象、趣味横生;结构严谨、造型优美;富于变化、启发思维。是较受学生欢迎的一类板书。教师使用结构造型式板书应注意精于设计、巧于制作、善于传神、工于点拨。结构造型式板书因其结构特点和造型方式的不同,又表现为多种情趣各异的板书类型。

①线索式。线索式板书是指教师为突出教学内容的脉络、显示作者的思路,以故事情节、发展过程为逻辑线索构成的教学板书。这种板书思路明晰,线条清朗,常可收到化繁为简、以简驭繁的效果。如《孟姜女》一课的板书。

