

园丁

工程

创
新



教学指导书系

板书艺术

王悦 / 主编



4.1

红旗出版社



数学指导手册

初中数学



G424.1/1:9

园丁工程

创新教学指导书系

⑨ 板书艺术

◆ 王悦 主编



红旗出版社

目 录

■	第一部分 板书基础	
■	粉笔的质地和使用	(1)
■	黑板的种类	(4)
■	粉笔字的要求	(6)
■	三笔字训练	(20)
■	第二部分 板书的设计	
■	板书在课堂教学中的作用	(41)
■	板书的构成要素	(45)
■	板书的设计原则	(47)
■	板书内容构成形式	(50)
■	板书的类型	(59)
■	板书造型	(83)
■	板书内容设计方法及注意事项	(92)
■	第三部分 板书教学的方法	
■	板书导学法	(95)
■	板书导练法	(104)

第四部分 教学简笔画

教学简笔画概述	(120)
板书的构图	(128)
教学简笔画的基本功训练	(133)
教学简笔画绘画的基本技法	(146)



□ 第一部分

板书基础

板

书

基

础

* 粉笔的质地和使用

就国内多数学校而言，教学中使用的粉笔为普通粉笔。条件较好的地区，已在推广使用无尘粉笔。无尘粉笔的优点是书写和揩拭时无灰尘飘洒，不污染环境，不影响师生健康。但由于多种原因，多数学校使用的仍是普通粉笔。普通粉笔是石膏制成的，它颗粒较细，质地松脆，只要在不太光滑的物件上划一下，便能留下点画痕，因而很便于书写。教学中长期把粉笔作为职业书写工具，正是因为粉笔具有松细、便于书写的特点。但有



利有弊，粉笔的松细特点，使粉笔易折易磨。在书写时，用力稍大，或抓笔稍稍偏上，粉笔就很容易折断。一折断，首先影响到书写速度，使不该断画的地方产生了断缺，书写者不得不按原笔势重写。另外，粉笔的折断也影响了书写情绪和课堂教学气氛。当书写者在写一个语言片断的时候，其思维和情绪都具有连续性。当粉笔突然折断时，书写者的思维会被突然打断，情绪也会产生不快，教者与学者都会受到小小的影响。此外，粉笔的松细，也使其不能耐磨而需常换。据统计，一支新粉笔一直用到粉笔头，一般只能写六七十个字，如果加上折断，那一支粉笔的写字量是很少的了。人们也曾试图加大其牢度、长度，但往往不甚理想。牢度一加大，书写则不便利。长度一加长，则更易折断，长反而变短了。

了解了粉笔的这个特点，在使用时应发挥其积极的一面，抑制其不利的一面。首先，要注意粉笔与黑板的角度。角度的大小一是影响到笔画的粗细，角度越小，与黑板的接触面越大，从而笔画也越粗，粉笔也越易损耗。一般以 $50^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 为宜。角度过大，接近直角，执笔姿势显得别扭，是写不好字的。反之亦然。二是角度过小，粉笔易折断。总之，角度要适中。粉笔刚用时，由于接触面小，所以笔画较细。而当角度不变，一直使用时，笔画会越来越粗。这样，会影响到字的清晰度。所

第一部分

以有经验的教师在使用粉笔时，习惯地转动粉笔，这样，使粉笔笔端的各个点与黑板接触、磨擦，使粉笔笔端始终保持半球形，从而使整幅的粉笔字笔画均匀，显得整齐美观。其次，粉笔的使用要注意一定的长度。这包含两方面的意思。一是整支粉笔的长度，二是执笔的长度。粉笔过短了不好用，当成了粉笔头时，抓捏困难，书写时必然会影响到速度和书写水平；且粉笔头不好用力，笔画过细，不利于学生的阅视。执笔的长度也要注意，粉笔一般在指前留2cm为宜。过短，则写不了几个字就要移动粉笔；过长，稍稍用力则断。再次，要带足一定量的粉笔。每一门课板书的量是不等的，即使是同一门课，也因内容的不同相应产生不同量的板书。一般说来，数学课以及物理、化学课的演算板书量最大，如果有学生演习，则粉笔的需量更大。所以每堂课前，教师都要备足粉笔。另外，教师还要准备一些不同颜色的粉笔，一般为红、绿二色，因黄色与白色书写后差别不大，故彩色粉笔主要指红绿两种。必要时，用红绿粉笔突出重点，显得醒目。



* 黑板的种类

① 黑板的种类

黑板，是板书的书写场地。黑板种类较多，其一是木质或水泥构成，再用黑油漆漆后制成。木质黑板板面平整，但漆面易老化，在木板的板缝之间，易起裂、起翘、脱漆，这样便大大缩小了黑板的有效使用面积。水泥黑板虽也较平整，但由于含杂质、搅拌不匀、干燥不够等原因，这种黑板易起泡、掉块，且油漆牢度不够理想。凡油漆类黑板优点是造价低，缺点是：（1）反光，因油漆光亮度高；（2）不易书写，因黑漆光滑；（3）不利于湿洗，这类黑板如湿洗，会加剧起翘、起裂、起泡、掉漆。凡经济条件较好的地区，已不再使用该类黑板了。

目前国内采用较多的是毛玻璃黑板。这种黑板因为黑色在毛玻璃后面，因而不反光，可以湿洗，且因毛玻璃粗糙，便于书写。但它造价高，易碎；有的因毛玻璃长度不够，黑板有拼缝，影响美观，影响书写。毛玻璃黑板因黑色在后，所以黑白对比度比不上前一种黑板。

从教室设置的实际来看，黑板多数是壁砌的（水泥或毛玻璃的）。这类黑板面积大，固定不晃动，最适宜

第一部分

教学。但条件差些的，往往用木质支架黑板或挂壁式黑板。这类黑板面积小，易晃动，有时因支架不稳或铁钉不牢而倾倒。有的采用双层移动式黑板，这在中学里很少见。有时因为教学需要，教师携带小黑板，是辅助性的。

② 黑板的使用

黑板的使用要做到“充分、合理”。

黑板的面积有大有小，由于现代课堂教学信息量的增大，支架式、挂壁式黑板面积太小，已不能满足需要，因此，国内许多学校已采用壁砌式黑板了。这类黑板一般离地1.1m~1.2m，长度一般为4m；也有的与教室宽度等长，长度约6m，高度为1.2m。在通常为 $4.8m^2$ 的黑板上，教师要创造出千变万化、丰富多彩的板书艺术，就要充分利用其长度与高度。从大量的实例来看，黑板的不同区域其利用率是不同的。从长度看，位于中间的2m长，其利用率最高。其次是右边（教师面对黑板时），最次是左边。从高度看，离上边40cm，离下边15cm这一段利用率最高，其次是下边，最次是上边。利用率的高低是由多种因素决定的。一是光线条件。黑板中间部分光线最柔和，且不反光，又位于教室中间，最接近讲台，教师书写时自然会选中这个区域。二是与身高有关。过高过低都不便书写，所以上下边利

板
书
基
础



用率不高。黑板不同区域的利用率也因教学内容不同而变化。如果是演算式板书，则从左到右列式，因而左边利用率高于右边。黑板利用率也因人而异，有的教师极喜板书，一课时往往写满一黑板，擦了后又一黑板。而有的教师则不爱板书，一堂课可能一个字也没有。但通常还是中间部分利用率高，上边两角利用率最低。充分利用黑板，即指不仅要利用中间部位，也要恰当地利用左右和上下部位。

充分利用并不是说板书必须满黑板，更重要的是合理使用。板书的字迹和画面等不是同样重要的。哪些是重点，哪些是次重点，哪些是非重点，各自安排在何种位置上，教师心中要有数。如果把重点安排在边角上，就显得很不合理。合理使用黑板与板书的设计有着密切的关系。

* 粉笔字的要求

① 粉笔字的要求

粉笔字和其他硬笔字一样，都要以毛笔字为基础。毛笔字的学习一般从大字开始，而粉笔字以大小而言，其间架结构与毛笔字的关系更为紧密。但粉笔字作为硬笔字的一种，必然具有硬笔字的共性，而作为独特的一



第一部分

类硬笔字，又有其鲜明的个性特征和要求。

● 正确

不管何种字，书写出来首先要正确。这是文字作为交流思想的一种辅助工具的本质特征所决定的。书写正确，一是不写错别字，二是不写不规范的简化字。有没有错别字是教师的文字水平、语文修养高低的表现之一。教师在板书时如果出现错别字，后果是很不好的。这就要求师范生加强文字训练，平时予以重视，为将来胜任教学工作打好基础。有的人平时作业、记笔记常常使用已被取消或仅在民间使用未被正式承认的不规范的简化字，养成习惯后在板书时经常会冒出一两个这种不伦不类的字。这种板书的反面样板，往往会使谬种流传。另外，有的教师偶尔用上半个繁体字、半个简化字，这也是一种不规范的简化字，应予以重视。

此外，书写正确也还包括笔划顺序正确。就目前师范生的现状而言，不管是文科的还是理科的，很少有学生能把常见的几千个字的笔顺写得一点不错。这种状况的形成主要是由于在中小学，尤其是中学，没有重视汉字的笔顺教学。而学生交上来的作业等是书写后的，无法看出其笔顺正确与否。但板书时，笔顺的正确与否是在众目睽睽之下表现出来的。笔顺正确是做个合格教师的必备条件。

● 美观

板书基础



不管何种字，更高一点的要求是书写美观。我们不要求每个教师都成为书法家，但要求每个教师都要把字写得美观些。必须提高师范生的书写水平，提高中小学生的书写水平，从而提高我们整个民族的汉字书写水平。

粉笔字不同于其他硬笔字，具有鲜明的个性特征。这与粉笔字所面对的观众、教室与黑板等有着密切的关系。

1. 粉笔字字体较为单纯，要求流畅而不草。作为板书的粉笔字，是写给学生看的，是课堂教学的一个组成部分，字体要求以正楷或行楷为主，不能写成篆、隶、草等字体。篆、隶、草可以用各种书写工具来写，粉笔当然也能写。但篆、草难认，只具欣赏性，很少有实用性。加上篆、隶体书写速度慢，课堂教学从不采用（讲古文字时例外）。板书中粉笔字虽然字体单纯，但也有其有利的一面，即教师练习粉笔字缩小了范围，便于提高书写水平。

2. 粉笔字的书写要求整齐而不斜。一般地说，粉笔字书写是渐渐往上“爬”的。这是由于写字时抬起右手臂，人的身体就自然地往左倾斜，人的视线也随之斜向右上方。所以，写粉笔字往往会上“爬楼梯”，这是不足为怪的。但作为教学中的板书应力求整齐而不斜。不斜，就是不向右上斜。要克服右上斜的毛病，一是多

第一部分

练，二是边写边注意纠正，发现已稍稍斜上，则在后面写字时要稍稍压下。黑板都是上下有边的，且都是水平的，平时练习时可以借助板的上边来纠正“爬楼梯”的缺点。另外，粉笔字书写高度也影响书写的整齐。书写位置过高，比自己头顶高过一尺，书写则困难，且由于手抬得过高，脸部贴近黑板，不易发现横行是否已斜上。因此，书写粉笔字时，尽量不要过高。但有些个子较矮的教师要这样做就会带来一个问题，即黑板不够用。为了表达的需要，书写不得不提高。当然也可以采用补救办法：一是如果有课题，那可将课题书写在最高处，课题字数少，其他内容多，这样，书写别的内容时可以轻松些。二是在黑板下方垫上砖头等物件，以“增高”自己。

整齐而不斜，还指上下行开头要对齐，也不要忽左忽右。这只要注意上下行各字的中心对直就可以达到了。

3. 粉笔字的书写要居中而不偏。这是因为字迹不论过左过右，都不利于前排两边学生的阅视，使对边学生看黑板时距离加大，且斜度加大，阅视吃力。同时，许多黑板往往由于反光，过分靠边的字，另一边前排学生可能一个也看不到，反而影响了教学效果和课堂秩序。

4. 粉笔字书写大小要适宜。粉笔字大小可视书写



园丁工程

内容多少而稍作变化。如果本课时书写内容极少，字迹可适当放大；反之，可适当缩小。但字迹过大，显得草率；字迹过小，则又模糊。粉笔虽说与黑板是点的接触，但由于粉笔的松细，所以通常与黑板是面的接触，其线条一般在0.5cm和1cm宽之间。如果字迹过小，则笔画之间眉目不清。如果轻轻用力，字是可以写得小些，但字迹太淡，后排学生看起来吃力。一般说来，每字最小不要小于 25cm^2 ，大不要大于 100cm^2 。另外，字迹的大小要考虑到教室的光线条件。如果采光条件好，字迹可小些；反之可大些。如果是晴天，字迹可小些；反之可大些。总之，字迹的大小要考虑书写内容、教室的光线条件、学生的视力情况等因素，要克服平时字迹偏小或偏大的习惯。

此外，大小要适宜，还指整幅板书粉笔字大小差别不宜过大。一般说来，课题字迹可适当大些，作者姓名可适当写小些，其余的字要求大小一致，以求达到整齐的效果。

② 粉笔字楷书的基本笔法

楷体在粉笔字体中地位非常重要。从书法角度看，只有练好楷书，才能写好行、草，粉笔字也不例外。另一方面，作为课堂教学中使用的粉笔字与教学内容关系甚大，虽然有时可以把字写得稍草些，但有时还一定得

第一部分



写楷书。如语文课中生字词教学，其生字词一定得写楷书，字中的任何一个点画都得交代清楚，稍有含糊都不允许。行书可以笔画相连，可以用横代四点，以点代撇捺等其他笔画，而生字词教学不允许这样，且有时还要与形似字辨析，任何笔画的连带、替代都不允许。所以，写好粉笔字首先要写好楷体字。

粉笔楷书其基本笔画、间架结构与毛笔字有较大的不同。粉笔字属硬笔字，其笔画粗细变化不大，所以表现力差，不太好表现出笔画的粗细肥瘦。且粉笔字笔画最粗仅1cm左右，所以不能把字写得很大，写大了，则反而印象不深刻。软笔字的笔画要写得粗细匀润就得有功夫，而硬笔字的笔画，一般都是匀润的。现代汉字的笔画只有点与线的组合，而没有古文字中的“面”；且一般使用文字只要求写清楚点画，粉笔字（包括其他硬笔字）就显然方便多了。

硬笔书法是从古代软笔书法的基础上演进过来的。既然是演进，必然有继承、有发展，有一致、有不同。不能依样画葫芦，把软笔字的所有笔法、结构原则原封不动地搬过来，又不能抛开传统另起炉灶。要写好粉笔字，必须注意粉笔字与毛笔字的异同。

粉笔字与钢笔字、圆珠笔字同属于硬笔字，但由于书写工具的不同，三者之间又有着各自的特点。就笔画的粗细而言，粉笔字是最富表现力的。在书写时，需要



提按腾挪的功夫，从而使笔画的变化显得生机勃勃，趣味盎然。如果把粉笔字的所有笔画写得几乎一样粗细，则死气沉沉，呆板滞涩，不是楷书，而是宋体了。

粉笔字的技法分基本笔画的写法与间架结构两部份。

● 基本笔画

软笔字讲究起笔和结笔，一则是为了使笔画的本身形状有一个明确的交代，使它具有一定的稳定性；另一方面则是由于审美的要求。粉笔字楷书也有这个讲究。但软笔书写可采用逆锋、回锋等方法作起结，粉笔如果生搬硬套就很不自然，也很不美观。因此粉笔字虽讲究起、结，但不能像软笔那样强调。为了更好把握粉笔字，仍剖析“永”字八法。

1. 横画。

软笔字的横画有两种：一种是逆锋起笔，一种为顺锋起笔。如按软笔的要求，粉笔字写出后，第一种成了“—”，这就不像横画，也费时费工。第二种软笔下笔后手势一动，即一按一转，顿头的外形也完整丰满了。如果粉笔字也照此行笔之势，则成“—”，起头翘起一段，结处拖一尾巴，很不美观。粉笔缺少弹力、点画细，决定了粉笔字横画的写法为：起笔只要往右下一按，就势行笔至右，于结笔处仍向右下方一按则行。注意点为：起笔与结笔的按不能拖笔，不宜过长，一按不能长于