

Blackboard Writing: Constructing an Efficient Mathematics Classroom for Lower Grades in Primary School

Zhongzhen Huang

Kangqiao Experimental Primary School, Pudong New Area, Shanghai, Shanghai, 201315, China

Abstract

In the mathematics teaching of lower - grade primary school students, the blackboard writing is like a key, playing a crucial role in opening the door to an efficient classroom. In the information age, there is a phenomenon in the mathematics classrooms of lower - grade primary schools where teachers overly rely on multimedia and neglect blackboard writing. This paper starts from the current situation where teachers neglect blackboard writing in classroom teaching. It closely combines with the characteristics of the learning situation of lower - grade primary school students, and elaborates on the functions of blackboard writing in aspects such as knowledge prompting, sorting out key and difficult points, inspiring thinking, and attracting students' attention. Moreover, it puts forward some key points of blackboard writing design, covering the accuracy, appropriateness, rationality, and aesthetics of blackboard writing design, aiming to provide a reference for teachers to optimize the mathematics classroom for lower - grade students by using blackboard writing.

Keywords

blackboard writing; lower grades; mathematics classroom; efficiency

板书：构建高效小学低年级数学课堂

黄忠贞

上海市浦东新区康桥实验小学，中国·上海 201315

摘要

在小学低年级数学教学中，板书仿若一把钥匙，为开启高效课堂之门发挥着关键作用。信息时代，小学低年级数学课堂存在过度依赖多媒体、忽视板书的现象。本文从当下教师在课堂教学中对板书忽视的现状，紧密结合小学低年级学生的学情特点，阐述板书在知识提示、重难点梳理、思维启迪以及吸引学生注意力等方面的作用。并提出了板书设计的一些要点，涵盖了板书设计的准确性、适切性、合理性、美观性等，旨在为教师利用板书优化低年级数学课堂提供参考。

关键词

板书；低年级；数学课堂；高效

1 引言

信息时代，信息技术深入我们的课堂教学，教学模式从“教师为中心”的传统模式，转化为以“学生为中心”的新课标模式。板书也从传统模式下传输知识的重要途径：大到标题、教学要点梳理，小到例题解析、解答过程，都呈现在版书上，转化为以多媒体课件为主要手段的教学，在小学低年级数学课堂上，许多教师过度依赖多媒体课件，已然将板书弃之不顾。面对这般教学现状，不由心生困惑：在信息技术支撑教学的当下，板书在小学低年级数学课堂中是否还有存在的必要？我觉得答案是肯定的，尽管多媒体课件以各

种丰富的形式展示着教学内容，也很大程度地提高了学生的探究热情，但其内容往往是教师在备课时预设的，在正式上课时，不同班级的学生可能给出不同的反馈，难做随机的调整，例题模板也往往不能长时间停留为学生提供支撑，因此其并不能完全替代板书在课堂教学中独特的教育价值。

2 小学低年级学生的学情分析

小学低年级学生正处于认知发展的关键时期，其数学学习有着鲜明的特点。

从认知能力看，小学低年级学生以直观形象思维为主，他们对具体、直观、形象的事物感兴趣，难以理解抽象的数学概念和复杂的逻辑关系。

注意力方面，小学低年级学生的注意力集中时间较短，通常只能维持 15~20 分钟左右，且注意力极易分散，外界

【作者简介】黄忠贞（1990-），女，中国上海人，本科，从事小学数学课堂教学研究。

的任何一点干扰都可能使其注意力偏离课堂。同时，由于小学低年级学生知识储备较少，对冗长的信息较难专注处理与接收，容易注意分散或放空。

学习习惯上，小学低年级学生尚未形成自主学习的能力，需要教师在课堂上进行细致的引导和示范。他们对教师的依赖性较强，教师的教学方式和行为对他们的学习兴趣和学习效果有着直接的影响。而且，这一阶段的学生好奇心旺盛，对新鲜事物充满探索欲望，但自我约束能力较弱。

这些学情特点，是教师在小学低年级数学教学中合理运用板书，提高教学效果的重要基础。

3 板书在课堂中的作用

3.1 呈现方法，提供模板

小学低年级学生在数学学习过程中，由于年龄小，注意力容易分散等特点，再因用规范的数学语言进行表达的能力还在初步形成阶段，教师口头表达或是多媒体课件翻页后，很快就被遗忘或者疏漏，导致学生在独立完成练习时无所适从，或者不能用规范的数学语言进行表达。这时板书可以为学生提供解题方法及规范表达的提示，得以顺利表达反馈及完成相应巩固练习，从而也提升了学生课堂学习的效率。

例如，在教授 20 以内加减法时，教师将计算过程详细地写在黑板上，如“ $9 + 5 = 9 + 1 + 4 = 10 + 4 = 14$ ”，当学生在练习巩固时遇到类似计算问题而遗忘计算方法时，可以回顾板书内容，便能迅速回忆起计算步骤，巩固计算方法。又如，在乘法引入的学习时，通过对所见图片中信息的描述，体会乘法的意义，低年级的孩子往往不能用规范的数学语言来进行描述，即使课件给了模板，在翻页后可能出现遗忘又不能清晰地表达。因此板书把“把（ ）个看作一份，有这样的（ ）份，就是（ ）个（ ）。加法算式是（ ），乘法算式是（ ）。”这样贯穿于整节课的表达模板呈现在黑板上，给学生提供学习支撑。

3.2 吸引注意，提升专注

小学低年级学生注意力易分散，而板书具有独特的吸引学生注意力的功能。学生表达，教师在黑板上书写的过程，是一个动态的展示过程，能够吸引学生的目光。同时，教师可以通过使用不同颜色的粉笔、绘制简单有趣的数学图形、黑板上摆放学具等，使板书更加生动有趣。让学生们更加专注于课堂教学内容，提高课堂学习效率。

例如，在教授“分彩色图图形片”时，教师将不同颜色、不同大小、不同形状的图形呈现的黑板上，邀请学生按照小组合作讨论后的分类标准在黑板上进行板演分类时，即时呈现了课堂随机生成的内容，也提升了学生参与课堂的积极性，提升了数学学习的专注度。同时，也可让学生直观体会按照不同分类标准得到结果的差异性和方法的多样性。

3.3 归纳总结，提炼重点

板书是教师手中的魔法棒，是归纳总结数学知识、突出教学难点的有力武器。在低年级数学教学中，每节课都有重点知识与让孩子绞尽脑汁的难点内容。板书的呈现为后续活动顺利地推进提供了支持。

例如，在讲解“认识人民币”时，教师在黑板上列出不同面值人民币的图案、面值数字及换算关系，如“1 元 = 10 角，1 角 = 10 分”。孩子通过这样的板书，能清晰地看到本节课重点是认识不同面值人民币及其换算，难点也一目了然。当学生在后续的练习中，出现单位换算有遗忘时，可以参考板书完成。

3.4 呈现思维，培养能力

《2022 数学新课标》对于小学低年级学生的培养目标“能在教师指导下，从日常生活中提出简单的数学问题，尝试运用所学的知识和方法解决问题。在解决问题的过程中，感悟分析问题和解决问题的基本方法”^[1] 数学的学习不仅限于单纯数学知识的学习，更是思考、解决问题方法的学习。教师结合课程谈论、思考的进程，在黑板上的书写展现出教学过程和内容之间的内在联系，展示出教师对知识的思考和理解过程。学生可以从中进行学习来锻炼自己的思考能力。通过对老师的思路的把握，逐渐学会如何思考问题。^[2]

例如，在学习“6 的乘法”时，因已经学习了 2.3.4.5.7.8 的乘法，也因此再重复跳一跳的方法就不合适了。故在 6 的乘法的教学时，先将已经学过的 2.3.4.5.7.8 的乘法中有关 6 的乘法罗列出来，再根据 6 的乘法相邻两个乘法之间的联系，一个因数不变，另一个因数增加 1，积增加 1 个 6；也就是增加 6，推算得到未学过的 6 的乘法算式的积，板书中呈现这样的一个推理过程。也可以联系 3 和 6 乘法之间的关系，迁移之前学习过的 2、4、8 乘法之间关系的方法推得，6 是 3 的加倍，所以 6 的乘法的积是对应的 3 的乘法积的加倍，如， 6×6 的积是 3×6 的积的加倍。引导学生将乘法联系起来，也更深入地理解乘法的意义，开拓学生的思维，灵活运用所学知识解决问题。

4 板书设计的注意事项

4.1 深研教材，呈现准确

在课堂教学中板书的准确性是基本的要求，特别是对于小学低年级学生来说更是如此，他们还是一张“白纸”，教师的正确示范对于他们来讲有着非常重要的作用。从教学内容来讲，教师在备课过程中一定要充分研读教材，对所教授的内容有深入的解析，要对板书内容进行仔细核对，确保板书的准确性。概念清晰、文字表述及公式正确，不能出现知识性的错误以免误导学生，让学生对知识有错误的认知。从学习习惯的培养来讲，教师要起到榜样的作用。小学低年级的学生书写也是我们需要培养的，无论是数字的规范书写，

还是汉字、字母的规范书写,因此数学教师在板书时也要注意书写端正规范,不能出现错别字的情况。又如在作图过程中,教师想要让学生能够借助数学工具规范作图的,教师在板书时也应做到规范严谨地作图,能够给学生一个正向的示范。

4.2 语言精练,形式适切

小学低年级学生的识字量有限,对于文字不敏感,偏向于直观形象的表现形式,避免冗长繁杂的信息造成学生学习中的混乱,也不便于学生的记忆和学习模仿。这也是为什么有时候明明有些内容学生们学习前根据生活的经验好像已经会了,但通过数学的表达之后反而混乱了的原因。因此教师在板书设计时要注意内容要简洁精炼,紧扣教学目标和教学内容,并根据教学重点和难点,提炼出关键知识点进行板书,让学生一目了然。在数学模板的提供时也要注意突出重点,简洁明了,便于记忆。根据学习内容及学情选择适切的表现形式也是非常重要的。

4.2.1 注重数形结合

在小学低年级的数学教学中要注重数形结合,图形对于帮助学生理解抽象的数学概念具有重要作用。例如,在讲解“比大小”时,教师可以在黑板上画5个圆形和3个三角形,由下到上——对应地进行排列,通过图形的直观对比,让学生清晰地看到5大于3,然后再抽象出“ $>$ ”“ $<$ ”“ $=$ ”等符号进行比较,使学生更容易理解三个符号的意义及数的大小关系。

4.2.2 合理运用色彩

美观的板书能够给学生带来视觉上的享受,增强学生对数学学习的兴趣。教师除了在板书时,字迹工整,大小适中,排列整齐有序之外,合理运用色彩可以使板书更加醒目和吸引人。不同颜色的粉笔可以用于区分不同的知识点、强调重点内容或突出关键信息。例如,用白色粉笔书写数学例题的解题过程,用红色粉笔标注重点步骤和易错点,用彩色粉笔绘制数学图形,这样的色彩搭配能够使板书层次分明,吸引学生的注意力,帮助学生理清解决问题的方法步骤,便于学生在独立解决问题时,可以进行模仿迁移,从而达到知识的内化。但要注意色彩的使用不宜过多过杂,以免造成视觉混乱。

4.3 整体规划,合理布局

教师在书写板书时,切忌写到哪是哪,一定要对板书进行合理的布局,体现知识的结构性和条理性。板书如果没有整体规划、合理布局,很容易给学生造成视觉和思维上的错乱,甚至没有达到视觉强化效果,最终适得其反。很大程度上降低了学生对知识的理解、记忆效果,降低课堂效率。^[1]

教师要对板书要呈现什么,每个板书呈现的位置,不同内容呈现的大小等进行一个全面的规划布局,使板书协调一致,形成整体。例如,在“看数射线做加减法”的教学中,主题包含三个关键内容,首先是数射线,其次是加法和减法,并且数射线是本节课计算加、减法的主要载体,因此板书要呈现数射线、加法算式、减法算式。同时,本节课是要掌握

用数射线做加减法的方法,而作为一年级第一学期的内容,学生刚接触小学学习不久,因此板书要简练。可以将标题进行拆分,根据探究的进程完善标题,并在标题中用形象的标记,总结方法。对于用数射线做加减法共同的规律内容进行信息合并。

4.4 把控节奏,时机合理

在小学低年级数学课堂中板书出示的时机对教学效果也有着重要影响。教师要根据教学过程的需要,适时地出示板书,过早或者滞后的板书也有可能对学生造成混乱。在导入新课时,通过板书展示本节课的主题和学习目标,让学生明确学习主题,指引学生方向;在讲解新知识时,随着学生的探究反馈逐步呈现板书内容,引导学生逐步理解和掌握本节课的重难点,解决问题的方法以及思考问题的方法;在课堂总结时,利用板书对本节课的知识点进行系统回顾和总结,帮助学生构建知识体系。

例如,在教授“认识钟表”时,导入环节,通过多媒体课件呈现的各种钟表,教师在黑板上写下“认识钟表”这一主题,让学生明确本节课的研究对象;在钟表特征的研究中,通过学生的观察及小组合作的学习互动,明确时针和分针的特点及表示时间的方法,在学生进行交流反馈的同时边讲解边在黑板上绘制钟表图形,并标注出时针、分针和时间刻度;在课堂总结时,利用黑板上的钟表图形和板书内容,回顾整节课所学的关于认识钟表的知识,帮助学生巩固所学内容。

教师在书写板书时,切忌完全背对学生沉默不语,这样很容易让学生脱离课堂的学习中。教师要边写边引导学生表达总结教师要书写的内容,让学生专注于课堂活动中。当学生的所思所考被教师采纳并书写在版书上时,会让学生感受板书的内容是教师将他们的所思所考的一种呈现,获得成功的喜悦,提升数学学习的积极性。同时,也会潜移默化地引导孩子学生思考问题。

5 结论

置于信息时代,板书虽然看似是一种传统的教学手段,但它对于构建高效的数学课堂具有不可替代的作用。教师要充分地把握教学内容,在备课时精心思考设计板书,在教学后不断反思优化板书。只有这样,才能让板书更好地服务于数学教学,提高课堂教学质量,实现高效的小学低年级数学课堂教学目标。教师应高度重视板书在数学教学中的应用,将板书与信息技术有机结合,为学生创造更加优质、高效的数学学习环境,促进学生数学素养的全面提升。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部制定.义务教育数学课程标准(2022年版)[M].北师大,2022:12.
- [2] 杨秀清.板书对小学数学教学效果的优化思考[J].文理导航,2019(05):52.
- [3] 宁奉盛.初中数学高效课堂勿忘板书[J].中学教学参考,2013,(10):4-6.