

# Primary school mathematics teaching classrooms based on core literacy

Shaolin Guo

Qilian County No.1 Primary School, Haibei, Qinghai, 810499, China

## Abstract

The mathematics curriculum standards provide a clear interpretation of the definition of core literacy. To put it simply, it is an expansion of the “Four Basics” and “Four Abilities”. Primary school mathematics is a subject that is both fundamental and widely applied. It not only imparts mathematical knowledge to students but more importantly, it cultivates their logical thinking ability, application ability and scientific literacy. In short, it has three major characteristics: fundamentality, logic and application. To implement the fundamental task of fostering virtue and nurturing talent, mathematics teachers should correctly recognize the significance of mathematics teaching, choose a reasonable direction to make teaching optimization and adjustment, and reflect the extension and expansion of core literacy throughout the teaching process. This is the true primary school mathematics teaching classroom.

## Keywords

Core competencies; mathematics teaching classroom; application ability; classroom optimization

## 基于核心素养下的小学数学教学课堂

郭绍林

祁连县第一小学, 中国·青海 海北 810499

## 摘要

数学课程标准对于核心素养的定义做了明确的诠释, 说白了就是对“四基”、“四能”的一个拓展。小学数学是一门既基础性又应用广泛的学科, 它不仅教会学生数学知识, 更重要的是培养学生的逻辑思维能力、应用能力和科学素养, 简而言之就是具有基础性、逻辑性和应用性的三大特点。为落实立德树人的根本任务, 数学教师应正确认识数学教学的重要性, 选择合理的方向来做出教学优化调整, 在整个教学过程中都要体现出核心素养的延伸和拓展, 这才是真正的小学数学教学课堂。

## 关键词

核心素养; 数学教学课堂; 应用能力; 课堂优化

## 1 引言

在新时代教育改革不断深化的背景下, 核心素养已成为衡量教育质量、培育全面发展人才的关键标尺。2022年版《义务教育数学课程标准》明确将“数学核心素养”置于课程目标的核心位置, 强调通过数学教学培养学生的数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析等关键能力, 同时渗透数学眼光、数学思维与数学语言的素养内涵, 这标志着小学数学教育从“知识传授”向“素养培育”的转型进入实质阶段。

核心素养导向下的小学数学课堂, 不仅是知识传递的场所, 更是学生数学素养生成与发展的主阵地。构建符合核心素养要求的小学数学课堂, 既是落实新课标理念、推进数

学教育高质量发展的必然要求, 也是助力学生形成适应终身发展和社会发展需要的必备品格与关键能力的重要途径。因此, 深入探讨核心素养在小学数学课堂中的融入路径、教学策略及评价方式, 具有重要的理论价值与实践意义。

## 2 学生学习数学的新起点

小学生学习数学的起点, 是他们数学之旅的启蒙阶段, 也是奠定未来学习基石的关键时期。孩子们首次系统地接触数学这一充满逻辑与想象的学科, 在每次的教学课堂中经历探索数字、形状、规律与问题解决方法的一个奇妙旅程。他们学会区分数字与数量, 理解数字所代表的意义, 掌握数的顺序、大小比较及简单的加减法运算。这一过程不仅让孩子们掌握了数学的基础语言—数字, 还培养了他们对数学的基本感知和兴趣。随着数学教学课堂学习的不断深入, 孩子们开始接触到更为复杂的数学概念, 如乘法、除法、分数、小数、百分数等。这些新知识的学习, 要求他们不仅要掌握运

【作者简介】郭绍林(1975—), 男, 中国青海祁连人, 本科, 高级教师, 从事小学数学。

算法则，还要理解其背后的逻辑关系和实际意义。同时，几何图形的初步认识、空间观念的建立，以及统计与概率的初步接触，都让孩子们的世界变得更加丰富多彩。在课堂教学过程中教师的教学方法和态度至关重要，如教师可以通过生动有趣的教学方式，如游戏化教学、故事引入、角色扮演、口算比赛等，让孩子们在轻松愉快的氛围中感受数学的魅力。在课堂教学中大多数教师都经常会用“小猫钓鱼”的游戏来教孩子们学习加减法，或者通过讲述数学家的故事来激发孩子们对数学的好奇心和求知欲。当孩子们发现数学不仅仅是枯燥的数字和公式，而是一门充满趣味和挑战的学科时，他们便会更加主动地投入到学习中去。教师这种生动有趣的教学方式来激发和引导就会养成学生主动思考和探索的好习惯。同时，教师还应关注每个孩子的个体差异，因材施教，帮助每个孩子找到适合自己的学习方法和节奏。

### 3 学生有条理地思考和解决问题

在小学数学教学中，培养学生有条理地思考和解决问题的能力是至关重要的。这不仅有助于他们当前的学习成效，更为其未来的逻辑思维发展和应对复杂问题的能力奠定坚实基础，逐步建立起有条理的思考和解决问题的习惯。首先，在教学过程中教师应注重培养学生的数学阅读能力和理解能力，数学问题的解决往往始于对题目的准确理解。因此，在日常教学中，教师应引导学生仔细阅读题目，识别并提取关键信息，明确问题的求解目标。通过反复练习，学生可以逐渐掌握从题目中提取有用信息，并据此构建解题思路的技巧；其次，教授学生使用解题步骤和策略是培养有条理思考的关键。教师可以引导学生将复杂的数学问题分解成若干个小步骤，逐一解决。例如，在解决多个不同类型应用题时，如排队问题、坐船问题、鸡兔同笼问题、选方案问题、平均数问题、牛吃草问题、行程问题、植树问题、工程问题、折扣问题及量率对应问题等等，可以先让学生理解题意，然后列出已知条件和未知量，接着制定解题方法，最后执行计划并验证答案。这种分步骤的解题方式有助于学生形成清晰的解题思路，避免在解题过程中迷失方向。同时，解决这样的问题时鼓励学生经常使用图表、图形等辅助工具来解决问题。我们知道数学是一门视觉化的学科，图表和图形能够有效帮助学生更直观地理解问题，发现其中的规律和关系。因此，在解题过程中，教师应鼓励学生尝试使用线段图（数形结合法）、面积图、假设法、打包法、倒推法、列方程等辅助工具，将抽象的数学问题转化为直观的图形表示，从而更容易找到解题的突破口。此外，培养学生的反思和检查习惯也是必不可少的。在完成解题后，教师应引导学生回顾整个解题过程，检查解题步骤是否合理、计算是否准确、答案是否符合实际情况等。这种反思和检查的习惯有助于学生及时发现并纠正错误，提高解题的准确性和效率性；最后，教师应注重培养学生的自主学习和探究能力。在小学数学教学

中，教师可以通过设置探究性、趣味性的问题，充分利用多媒体信息技术手段组织小组合作学习等方式，激发学生的求知欲和探索精神。当学生面对未知的数学问题时，他们会尝试运用已学的知识和方法去探究解决之道，这种过程不仅有助于他们掌握新的数学知识，更能够锻炼他们的逻辑思维和解决问题的能力。

培养小学生有条理地思考和解决问题的能力需要教师在日常教学中注重多个方面的引导和训练。通过培养学生的数学阅读能力、教授解题步骤和策略、鼓励使用辅助工具、培养反思和检查习惯以及激发自主学习和探究能力等措施的实施，可以逐步帮助学生建立起有条理的数学思维方式和解题习惯，为他们未来的学习和生活奠定坚实的基础。

### 4 数学知识与现实生活紧密联系

将数学知识与现实生活紧密相连，对于小学生而言，不仅能让抽象的数学概念变得生动有趣，还能激发他们探索世界的好奇心和学习动力。

家庭预算与购物体验。实践：周末，家长可以带着孩子一起去超市购物，让孩子参与制定购物清单和预算计划。在挑选商品时，引导孩子在教学课堂中学到的知识去关注价格标签，比较不同品牌或规格商品的单价和总价，学习简单的加减法运算来估算总花费。如果孩子年龄稍大，还可以进一步教授百分比的概念，比如打折商品的实际支付金额计算。这样的实践不仅能加深孩子对数字的理解，还能培养他们的理财意识。

时间管理与日历运用。实践：利用家中的日历或手机日历，与孩子一起规划一周或一个月的日程安排，包括上学、兴趣班、购物、外出旅游、家庭聚会等。通过设定时间节点，让孩子学会看时间（包括整点、半点及更精确的时间），并理解时间的先后顺序和长短。此外，可以引导孩子利用时钟或手表来设置闹钟，提醒自己做某件事情，比如写作业、看动画片的时间限制，从而培养他们的时间管理能力。

测量与空间认知。活动：在家庭中进行简单的测量活动，比如测量房间的长宽高、家具的尺寸，或者让孩子用尺子测量自己的身高、手掌大小等。这些活动不仅能让孩子掌握长度、面积、体积等基本概念，还能增强他们的空间感知能力。同时，通过搭建积木、拼图等游戏，鼓励孩子思考如何有效利用空间，培养空间想象力和解决问题的能力。

烹饪与比例分配。实践：在烹饪过程中融入数学知识，如制作蛋糕时按照食谱上的比例（如面粉、糖、鸡蛋的比例）准确称量材料。这不仅能让孩子理解比例的概念，还能让他们体验到数学在日常生活中的应用价值。同时，可以让孩子参与制作过程，如搅拌面糊、调制饮料、糖水、计算烘焙时间等，增强他们的动手能力和团队协作能力。

出行与地图导航。探索：利用周末或假期，带孩子外出游玩时，可以让他们参与规划路线、阅读地图或使用导航

软件。在这个过程中,孩子可以学习到方向感(东、南、西、北)、距离估算、比例尺等地理和数学知识。同时,鼓励他们根据地图上的信息寻找目的地,提高空间定位能力和解决问题的能力。

将数学知识与现实生活相结合,不仅能让学习过程变得生动有趣,还能培养孩子解决实际问题的能力。家长和教师应当积极创造机会,让孩子在日常生活发现数学的魅力,让数学成为他们探索世界的有力工具。

## 5 立足学生本位丰富评价主体

在小学数学教学中,充分立足学生本位丰富评价主体是提升教学质量、促进学生全面发展的关键一环。这不仅有助于更全面地了解学生的学习状况,还能激发学生的学习兴趣 and 自信心,培养他们的自我反思和评价能力。

首先在整个教学过程中小学数学教师适时要树立以生为本的评价理念,将评价的重心从单一的学业成绩转向学生的全面发展。评价过程中,教师应时刻心中有学生、眼中有学生,关注学生的身心健康发展。其次教师应以包容的心态面对学生,尊重个性差异,采用描述性评价与等级评价相结合的方式,全面评价学生在知识、技能、思考、解决问题及情感态度等方面的表现。最后教师还适时丰富评价方式如学生自我评价,鼓励学生进行自我反思,通过设计学习小结、绘制思维导图等形式,总结学习成果、反思不足,并提出改进计划。这不仅能增强学生的自主学习能力,还能培养他们的责任感和自我管理的能力;同伴评价,组织学生进行相互评价,通过小组合作、项目展示等方式,让学生在交流中互相学习,发现他人的优点,同时反思自身的不足。同伴评价能促进学生间的合作与交流,增强班级凝聚力;家长评价,邀请家长参与评价过程,通过家庭作业、课外实践活动的反馈,了解学生在家庭环境中的学习态度和习惯。家长的评价能为

教师提供更全面的学生信息,促进家校共育;课后访谈与成长记录,利用课后时间与学生进行个别访谈,了解他们的学习困惑和需求。建立学生成长记录袋,记录学生的学习历程和进步轨迹;在线评价,在条件允许的情况下,利用网络平台进行在线评价,如提交电子作业、参与在线讨论等,使评价更加便捷、高效。这些多元化的评价主体和方式,不仅能更全面地了解学生的学习状况,还能激发学生的学习兴趣 and 自信心,促进他们全面健康发展。

当然,本研究仍存在一定局限。一方面,研究样本主要集中于城区小学,对农村小学、留守儿童群体的适应性尚未充分验证,后续可扩大研究范围,探索不同学情下的核心素养培养策略;另一方面,核心素养的评价仍以课堂观察、学生表现为主,缺乏更系统、量化的评价工具,未来可结合“成长档案袋”“素养评价量表”等方式,构建更科学的小学数学核心素养评价体系。

总之,核心素养导向下的小学数学教学,既是教育改革的必然要求,也是学生全面发展的内在需求。未来的研究与实践中,需始终以“学生素养生长”为核心,不断优化教学策略、完善评价体系、拓展培育场景,让小学数学课堂真正成为“知识传递”与“能力培育”的共生之地,为学生终身数学学习奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 史宁中, 曹一鸣. 义务教育数学课程标准(2022年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版集团, 2022.
- [2] 常珊珊, 李家清. 课程改革深化背景下的核心素养体系构建[J]. 课程·教材·教法, 2015, 35(09): 29-35.
- [3] 张娜. DeSeCo项目关于核心素养的研究及启示[J]. 教育科学研究, 2013(10): 39-45.
- [4] 蔡金法, 徐斌艳. 也论数学核心素养及其建构[J]. 全球教育展望, 2016(11): 6-10.