

# Differentiated teaching practice in primary school mathematics classroom

Yuchong Shi

Luoxiang Town Central Primary School, Congjiang County, Guizhou Province, Congjiang, Guizhou, 557401, China

## Abstract

Differentiated teaching is a teaching strategy designed according to students' individual differences, and its application in primary school mathematics classroom is of great significance. By analyzing the theoretical basis and implementation status of differentiated teaching of primary school mathematics, this paper discusses how to take into account students' ability, interest and learning style in practice. Combined with specific cases, effective strategies including stratified teaching, flexible grouping and diversified evaluation are proposed, and the positive effects of these strategies in improving students' mathematical core literacy are analyzed. At the same time, in view of the difficulties of differentiated teaching in practical application, this paper puts forward feasible improvement suggestions, aiming to provide practical reference for primary school mathematics teachers.

## Keywords

primary school mathematics; differentiated teaching; stratified teaching; classroom practice; core literacy

## 小学数学课堂中的差异化教学实践

石玉冲

贵州省从江县洛香镇中心小学, 中国·贵州从江 557401

## 摘要

差异化教学是一种针对学生个体差异设计的教学策略, 其在小学数学课堂中的应用具有重要意义。本文通过分析小学数学差异化教学的理论基础和实施现状, 探讨在实践中如何兼顾学生的能力、兴趣和学习风格。结合具体案例, 提出了包括分层教学、灵活分组和多样化评价在内的有效策略, 并分析了这些策略对提高学生数学核心素养的积极作用。同时, 针对差异化教学在实际应用中的困难, 本文提出了可行的改进建议, 旨在为小学数学教师提供实践参考。

## 关键词

小学数学; 差异化教学; 分层教学; 课堂实践; 核心素养

## 1 引言

小学数学是培养学生逻辑思维、问题解决能力和数学素养的重要阶段。然而, 学生在学习能力、兴趣水平和知识储备等方面存在显著差异, 传统的“一刀切”教学模式难以满足所有学生的学习需求。在这一背景下, 差异化教学逐渐成为提升教学质量的重要手段。

差异化教学是一种以学生为中心的教学策略, 其核心在于针对学生的个性化需求调整教学内容、方法和节奏, 从而实现因材施教的目标。这种教学方法能够充分调动学生的学习积极性, 提高课堂参与度, 帮助每位学生在原有基础上获得最大程度的发展。

然而, 在实际教学中, 差异化教学的实施仍面临诸多挑战。例如, 教师如何有效识别学生差异? 如何设计科学的

分层活动? 如何兼顾整体教学目标与个体需求? 这些问题对小学数学教师提出了更高的专业要求。因此, 研究差异化教学在小学数学课堂中的实践路径和优化策略, 具有重要的理论和实践意义。

本文将从理论基础和实践现状入手, 探讨小学数学差异化教学的具体实施策略与优化路径, 以期为一线教师提供切实可行的教学方案。

## 2 小学数学差异化教学的理论基础

### 2.1 差异化教学核心理念

差异化教学的理论基础来源于建构主义学习理论和多元智能理论。建构主义强调, 学生是知识的主动建构者, 学习过程应以学生为中心, 教学活动需尊重学生的个体差异, 为其提供适合的学习支持。这一理念要求教师在教学中关注学生的兴趣点和学习节奏, 并为其创造参与知识建构的机会。多元智能理论则指出, 学生在语言、逻辑、空间等多个方面的能力各不相同, 这意味着教学方式不能单一化, 而应

【作者简介】石玉冲(1981-), 男, 侗族, 中国贵州黔东南人, 本科, 中小学一级教师, 从事小学数学研究。

灵活多变,以适应不同学生的学习需求和潜能开发。

在小学数学教学中,差异化教学不仅体现在教学内容选择上,还涉及教学方法的灵活运用和评价方式的多元化。

## 2.2 小学数学学习的特殊性

小学阶段是学生数学思维发展的关键时期,其学习特点主要表现为以下几点:

1. 学习能力的个体差异显著:在小学数学课堂中,有些学生表现出较强的数学兴趣和解决问题的能力,能够快速理解新知识并运用到实践中;而另一些学生可能在基本运算或几何概念的掌握上存在困难,需要更多的指导和支持。这种能力差异要求教师灵活调整教学目标和策略,为每位学生提供适合的学习内容。

2. 学习兴趣易受外界影响:小学数学的趣味性直接关系到学生的学习动力,教师需通过设计有趣的问题情境、应用游戏化的教学方式等手段,激发学生的内在兴趣。例如,结合生活实际问题设计数学任务,如计算购物总价或测量物体尺寸,使学生感受到数学的实用性与趣味性,从而增强学习的主动性。

3. 数学思维处于初步形成阶段:小学阶段的学生对抽象概念的理解能力有限,更倾向于通过具体情境和感性材料进行学习。例如,在学习分数时,学生可能难以直接理解抽象定义,但通过操作切分物品或使用图形表达可以更直观地掌握概念。这需要教师结合多感官活动(如视觉、触觉等)设计教学活动,引导学生逐步过渡到抽象思维的建构阶段。

这些特点决定了差异化教学在小学数学中的重要性,其有效实施能够帮助学生奠定扎实的数学基础,并培养解决问题的核心能力,同时提升其对数学学习的积极态度,为后续数学学科学习打下良好的基础。

## 2.3 差异化教学与数学核心素养的关系

数学核心素养是新时代对学生数学能力发展的整体要求,其内容涵盖数学抽象、逻辑推理、模型建构、数据分析等多个方面。这些素养不仅是学生数学学习的关键目标,也是其应对实际问题、参与社会活动的重要能力。差异化教学通过个性化的教学设计,为不同学习水平和需求的学生提供适合的学习路径,从而促进数学核心素养的形成。

例如,通过分层教学,教师可以根据学生的学习水平设置不同难度的数学任务。对于基础能力较强的学生,可设计复杂的数学建模问题,帮助其发展高层次的逻辑推理和抽象能力;对于需要更多支持的学生,则提供清晰的数学模型构建步骤和具体的指导,逐步引导其完成任务。此外,教师通过小组合作活动鼓励学生之间的交流与分享,不仅提升其团队协作能力,也有助于其在互动中加深对数学概念的理解[1]。

## 3 小学数学差异化教学的实施策略

### 3.1 分层教学设计

分层教学是差异化教学的核心方法之一,其基本思路

是根据学生的能力水平将教学内容分为多个层次,为不同水平的学生设置相应的学习目标和任务。

1. 教学目标分层:在数学课堂中,教师可将学习目标划分为基础目标、发展目标和挑战目标。例如,在学习“分数的基本性质”时,基础目标可设定为理解分数的意义,发展目标为掌握分数的等值转换,挑战目标为解决复杂的分数应用题。

2. 作业分层:作业设计可根据学生的能力分为必做题和选做题,其中必做题注重基础知识的巩固,选做题则为能力较强的学生提供更大的挑战空间。

3. 评价分层:在评价中,教师应关注学生在原有基础上的进步,而非单一的分数标准,注重多维度的评价方式。

### 3.2 灵活分组与合作学习

小组合作学习是差异化教学的重要形式之一,其通过组内异质与组间同质的分组方式,促进学生间的交流与合作。在小学数学课堂中,教师可根据学生的性格特点和能力水平进行分组,例如将学习能力强的学生与需要帮助的学生安排在同一组,共同完成数学探究任务。这种方式不仅有助于提升学生的学习兴趣,还能培养其团队合作和表达能力。

此外,教师应注重组内合作与组间竞争的结合,通过竞赛活动或成果展示激发学生的学习动力。同时,教师需扮演好组织者和引导者的角色,及时关注小组内的动态,确保每位学生都能充分参与[2]。

### 3.3 多样化教学方法与评价

多样化的教学方法是差异化教学的重要保障。在小学数学课堂中,教师可采用情境教学、游戏教学、探究教学等多种方式,激发学生的学习兴趣。例如,在学习“图形面积”时,教师可通过实物测量、绘图操作和数学建模等活动,让学生在实践中感受数学的应用价值。

在评价方面,教师应摒弃传统的单一评价方式,采用过程性评价与终结性评价相结合的模式。例如,通过课堂观察记录学生的学习状态,通过课堂提问和小测验了解其掌握情况,通过作品展示或数学日记评价其学习成果。多样化的评价方式能够更全面地反映学生的学习成效,同时帮助教师调整教学策略。

## 4 差异化教学实践中的问题与改进策略

### 4.1 问题一:教师工作负担加重

差异化教学要求教师在教学过程中投入更多时间和精力,包括制定分层目标、设计多样化的教学活动以及实施多维度的评价。这一过程无疑加重了教师的工作负担,尤其是对经验不足的年轻教师而言,可能会感到力不从心。教师需要在有限的时间内完成大量准备工作,如制定符合学生差异的教学计划、准备个性化教学资源以及调整课堂管理策略。这种高强度的工作可能导致教师出现职业倦怠,从而影响教学效果和学生体验。

为缓解这一问题,学校可以通过加强集体备课和经验

分享,帮助教师在团队协作中分担任务,提高备课效率。例如,学校可以组织数学教研组定期开展差异化教学经验交流会,共享优秀教学案例和资源。同时,学校可以引入数字化教学工具,为教师提供技术支持。例如,利用智能排课系统、数据分析平台和资源管理系统,减轻教师在课程设计和数据处理上的压力。此外,学校还应为教师提供专业发展机会,通过培训和工作坊提升教师的教学设计能力和课堂管理技巧,从而更高效地实施差异化教学[3]。

#### 4.2 问题二:学生个体差异难以精准识别

学生的个体差异是差异化教学的实施基础,但这些差异在实际课堂中往往难以被精准识别。例如,教师在短时间内可能难以全面了解每位学生的知识水平、学习风格和兴趣特点,而依赖主观观察可能导致评价的片面性或失真。这种对学生情况的模糊认知可能导致教学策略的不匹配,无法充分发挥差异化教学的效果。

为解决这一问题,教师可以通过多种手段全面了解学生的情况。例如,通过前测和学期初的诊断性评价,了解学生的知识起点和学习能力;通过课堂观察和与学生的个别谈话,捕捉学生的学习状态和情感变化;通过与家长沟通,获取学生的成长背景和个性特点。此外,智能学习平台的引入也为个性化分析提供了技术支持。通过数据分析工具,教师可以实时追踪学生的学习进度、知识掌握情况和参与度,生成详细的个体学习报告。这些数据不仅有助于教师制定更加科学的教學策略,还能帮助教师动态调整教学活动,使其更贴近学生的实际需求。

#### 4.3 问题三:课堂管理难度增加

差异化教学可能导致课堂活动形式更加复杂,从而增加课堂管理的难度。例如,在小组合作学习中,部分学生可能出现角色分工不均、参与度不足甚至发生冲突的情况,这不仅影响了课堂活动的效果,还可能降低教师对差异化教学的信心。此外,分层活动中可能出现学生间的心理落差,例如学习能力较强的学生可能因活动难度不足而感到无聊,能力较弱的学生则可能因任务过于困难而失去信心。

针对这一问题,教师需要在课堂管理中采取更为系统的策略。首先,教师需在活动开始前明确小组规则和任务分工,例如指定组长负责协调组内事务,确保每位学生都能发挥作用。其次,教师可以通过设置情境任务和竞争机制提高

活动的吸引力和参与度。例如,通过设计富有挑战性的数学游戏或情境题目,激发学生的学习兴趣,并通过奖励机制增强学生的学习动力。此外,教师还需关注学生的情感体验,通过及时的鼓励和引导帮助学生建立自信。对于能力较弱的学生,教师可以提供额外的支持,如个别辅导或简化任务,帮助其逐步克服困难。在管理全班活动时,教师应注重平衡课堂节奏,避免因活动的复杂性导致学生注意力分散或课堂秩序混乱[4]。

## 5 结语

小学数学课堂中的差异化教学是一种以学生为中心的教学理念,其核心在于尊重学生的个体差异,通过分层设计、灵活分组和多样化评价等策略,为学生提供更适合其发展水平和兴趣特点的学习体验。差异化教学的实施有助于提高课堂教学的整体效果,促进学生数学核心素养的全面发展。然而,这一教学模式的成功实施对教师提出了更高的要求,需要教师具备敏锐的学生洞察力、扎实的专业知识和灵活的课堂管理能力。

在未来发展中,信息技术的支持将为差异化教学提供更多可能性。例如,利用人工智能技术实现学生学习行为的实时监控与分析,为教师制定个性化教学策略提供数据支撑;通过在线学习平台和虚拟课堂实现教学资源的共享与扩展,为不同层次的学生提供更多学习选择。同时,学校和家庭的合作也将在差异化教学中发挥关键作用。通过教师、家长和学生三方的积极互动,可以更全面地了解学生需求,共同为学生的数学学习提供支持与保障。

通过不断的实践与优化,小学数学差异化教学将在提升学生学习效果和教学质量方面发挥更大作用,为学生的个性化成长和终身发展奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1] 闻世华.小学数学计量单位教学创新策略[J].教育,2024,(31):119-121.
- [2] 刘英慧.小学数学课堂中的分层教学设计研究[J].考试周刊,2024,(43):75-77.
- [3] 高冬梅.试论“双减”背景下小学数学教学与多媒体技术的有效融合[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2024,(10):24-26.
- [4] 王琦.小学数学参与式课堂教学的实践[J].文理导航(中旬),2024,(10):49-51.