

# 初中数学分层教学策略研究

龚红柳

华东师范大学张江实验中学

**摘要：**初中数学实施分层教学，能满足学生个性化学习需求，提升学习兴趣与积极性，增强自信心，以及促进全体学生发展，但实践中却存在分层标准不科学，教学资源分配不均，教师分层教学能力参差不齐，以及教学评价方式单一等问题。为此，需科学制定分层标准，合理配置教学资源，提升教师分层教学能力，以及丰富教学评价方式等来加以完善。

**关键词：**初中数学；分层教学；教学资源；评价方式

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.099

## 引言

初中阶段，学生在数学学习上的差异逐渐显现，传统“一刀切”教学模式难以满足全体学生的学习需求，而分层教学作为一种关注学生个体差异的教学模式，旨在依据学生的知识水平等因素，将学生划分为不同层次，进而实施有针对性的教学。然而，在实际实施过程中，仍面临诸多问题，亟待深入研究并提出有效的解决策略，以推动初中数学教学质量的提升。

### 一、分层教学的概述

分层教学是一种极具针对性的教学模式，它的出现是教育发展进程中的重要探索，核心理念在于正视学生间的个体差异，通过对学生进行科学分层，以实现更适配的教学过程。

追溯分层教学的起源，19世纪下半叶，第二次工业革命促使社会发生巨变，社会分工精细化、人口集中、教育普及等因素，强化了班级内学生的个别差异，到20世纪初，美国因大量移民儿童涌入，为教育背景各异的新生，开始按能力和学习成绩对他们进行分类，这一举措标志着分层教学在实践中的初步应用。

在具体实施方面，分层教学依据学生现有的知识、能力水平、潜力倾向，把学生科学地分成几组水平相近的群体，例如常见的分层方式有班内分层目标教学，教师从不同层次学生实际出发，确定不同目标，进行教学、辅导、检测，促进各类学生发展。这些模式虽形式不同，但都围绕着满足学生个体差异，促进学生在各自层次上提升这一核心目标构建，为不同学习水平和能力的学生提供了适配的学习路径。

### 二、初中数学实施分层教学的意义

初中数学实施分层教学意义重大，对学生的学习成长和数学教学的整体优化起着关键作用。

从学生学习动力激发层面来看，分层教学精准地贴合了不同学生的需求。对于基础薄弱的学生，教学目标与内容设置在其“最近发展区”，让他们“跳一跳，够

得着”，例如在学习一元一次方程时，从简单的实际应用题入手，逐步引导，使他们能够轻松跟上教学节奏，体会到解题的成就感，从而重拾学习数学的信心，激发内在学习动力。

在学习效果提升方面，分层教学可使教学方法与各层次学生的学习特点高度适配。基础层学生更需要教师细致的讲解，教师可以采用直观演示法帮助他们理解抽象的数学概念，中层学生则在教师引导下进行小组合作探究，深化知识理解，而高层学生通过自主学习，锻炼独立思考能力<sup>[1]</sup>。

对班级整体数学氛围营造而言，分层教学打破了以往“好生吃不饱，差生吃不了”的僵局，不同层次学生都在各自领域取得进步，课堂上互动交流增多，互帮互助的学习风气渐浓。这种积极向上的数学学习氛围一旦形成，便会成为推动全班数学成绩稳步提升的强大动力，让初中数学教学呈现出蓬勃发展的新局面。

### 三、初中数学分层教学中存在的问题

#### （一）分层标准不科学

第一，单纯以成绩分层。部分教师仅依据学生的考试成绩将其划分为不同层次，完全忽略了学生的学习潜力、学习态度等因素，若仅因成绩被分到基础层，后续教学便无法充分挖掘其潜力，不利于其长远发展。第二，分层依据缺乏动态考量。学生的学习情况处于不断变化之中，然而一些教师在分层后，整个学期甚至学年都不再调整分层情况，无法获得与自身能力匹配的知识拓展，造成学习资源浪费，学习热情也易受挫。第三，忽视学生学习风格差异。不同学生有着各异的学习风格，有的擅长逻辑推理，有的则偏爱直观感受，若教师未将此纳入分层标准，会使分层后的教学无法满足学生的个性化学习风格需求，导致部分学生难以适应教学节奏，学习效果大打折扣。第四，未综合考虑学生知识掌握的均衡性。有些学生在代数部分表现出色，几何却薄弱，有些则相反，但教师仅从整体成绩判断分层，未关注到这种

知识板块间的差异,致使分层后的教学重点不能精准针对学生的薄弱环节,无法有效补齐短板。第五,分层标准主观性过强。个别教师仅凭个人对学生的印象来分层,缺乏客观的数据支撑与科学的分析方法,容易造成分层偏差,使一些原本可以获得更好教学资源的学生被错分,影响他们的学习进程。

#### (二) 教学资源分配不均

第一,教材教辅资源分配失衡。学校采购或编写的数学教材、辅助资料往往没有充分考虑分层教学需求,使得不同层次学生都难以从现有资料中获取充足养分助力学习。第二,师资配备不均等。在实施分层教学的班级组合中,优质师资过度向成绩较好的高层次班级倾斜,基础薄弱班级的学生只能得到较少教学经验老师的教导,这些老师在应对基础学生的复杂问题等方面能力有限,无法为学生提供同等优质的教学服务<sup>[2]</sup>。第三,多媒体教学资源利用不均。随着教育信息化发展,多媒体资源在教学中的作用日益显著,但在分层教学里,高层次班级频繁借助多媒体开展数学实验等活动,深度拓展知识边界,但基础层次班级却较少有机会接触此类资源,依旧依赖传统板书教学,难以将抽象数学知识直观化,不利于学生理解掌握。

#### (三) 教师分层教学能力参差不齐

第一,对分层教学理念理解浅薄。部分教师未能深刻领悟分层教学的核心要义,单纯认为只是将学生按成绩划分开,再分别授课,没有意识到要根据不同层次学生的认知特点、学习需求全方位调整教学目标、内容与方法,使得分层教学流于表面形式,无法发挥其真正优势。第二,教学目标设定缺乏精准性。一些教师在为各层次学生制定教学目标时,没有充分考虑学生的“最近发展区”。对于基础层学生,目标设定过高,超出他们的理解和接受能力,导致学生在学习过程中屡屡受挫,丧失学习信心,而对于高层学生,目标又过于简单,无法激发他们的探索欲望,限制了他们的思维拓展<sup>[3]</sup>。第三,教学方法运用单一。不少教师在分层教学中,无论面对哪个层次的学生,教学方法都局限于传统的讲授法。在基础层教学时,未能采用更多直观形象、易于理解的教学方法,如实物演示、情境创设等帮助学生突破难点;在高层教学中,也很少运用探究式、项目式教学法激发学生的自主学习能力和创新思维,难以满足不同层次学生的学习需求。第四,课堂管理能力不足。在分层教学课堂上,教师需要兼顾不同层次学生的学习进度与状态。然而有些教师缺乏有效的课堂管理技巧,要么只顾关注高层次学生的互动研讨,忽略了基础层学生的学习困难,导致课堂秩序混乱;要么在处理各层次学生的提问时手忙脚乱,不能及时给予恰当反馈,影响教学效果。第五,

缺乏分层教学的课程设计能力。教师在设计分层课程时,没有将教材内容进行合理整合与拓展。对于基础层,不能把复杂知识拆解成循序渐进的小模块,方便学生吸收;对于高层,无法将知识串联成系统的知识网络,并引入前沿数学知识,拓宽学生视野,使得分层教学课程缺乏连贯性与深度。

#### (四) 教学评价方式单一

第一,评价标准统一化。无论是基础层、中层还是高层的学生,学校或教师常常采用相同的试卷、相同的评分细则来衡量学习成果,这就忽视了各层次学生的起点不同、学习目标不同,导致基础薄弱的学生即使取得了较大进步,但若未达到统一分数线,依然得不到充分肯定。第二,评价主体单一化。教师作为唯一评价主体,无法全面了解学生的学习过程,如学生在小组合作中的具体表现、自主学习时遇到的困难及解决方式等,不利于学生全方位认识自己的数学学习状态。第三,评价内容片面化。多数情况下,评价集中在学生的知识掌握程度,即考试成绩,对于学生的学习态度、学习方法、创新思维以及在数学实践活动中的表现等方面考量甚少。像有些学生虽然考试成绩不理想,但学习态度端正,善于利用多种方法解题,且在数学建模等实践中有独特见解,却因评价聚焦于成绩,这些闪光点得不到认可,打击了学生的学习积极性。第四,评价时机固定化。教师通常只在学期中、期末考试后进行集中评价,忽视了学习过程中的动态评价。学生在日常学习中,如某个章节的学习、一次小组探究后的即时反馈得不到及时收集与分析,教师不能据此快速调整教学策略,学生也无法及时改进学习方法,错过最佳提升时机。第五,评价反馈形式化。评价完成后,教师给学生的反馈往往只是简单公布成绩、错题讲解,缺乏针对每个学生个体的深入分析与建议。对于分层教学下各层次学生的特殊需求更是考虑不足,无法帮助学生明确下一步的学习方向,使得评价结果未能充分发挥指导后续学习的作用。

### 四、初中数学分层教学的优化策略

#### (一) 科学制定分层标准

第一,摒弃单纯以成绩分层的做法,构建包含学习成绩、学习潜力、学习态度等多维度的分层体系,并定期对这些维度的数据进行分析,确保分层的科学性。第二,依据学生学习情况的实时变化灵活调整分层,例如每周或每单元教学结束后,设立简单的测评环节,对于进步显著的学生及时提升其层次,为他们提供更具挑战性的学习内容,而对学习遇到困难的学生,适当降低层次,加强基础知识巩固,保证每个学生都能在适配的层次中学习。第三,在分层前,运用问卷调

查等方式了解学生学习风格,将学习风格相似的学生尽量划分在同一层次或相近层次,便于教师采用针对性教学方法。第四,教师详细分析学生在代数、几何、统计等不同知识板块的表现,绘制个人知识板块掌握图谱,并依据图谱,将在特定板块薄弱的学生分组,在分层教学中有针对性地强化这些板块知识。第五,运用大数据分析工具,收集学生的作业完成时间、错题类型及频率、课堂专注度监测数据等客观信息,避免仅凭个人主观印象分层,确保分层过程客观,让学生信服分层结果,提升学习积极性。

### (二) 合理配置教学资源

第一,学校联合数学教师团队,依据分层教学需求编写或采购分层教材及辅助资料,例如为基础层学生准备知识点详细讲解、例题丰富、配有大量基础练习题的资料,强化基础知识巩固,而为高层次学生挑选包含数学前沿知识、竞赛真题解析、深度拓展阅读的资料,助力他们深度学习。第二,打破师资过度向高层次班级倾斜的局面,实行教师定期轮岗制度,让经验丰富的骨干教师与年轻教师在不同层次班级间轮换教学。例如,每学期初进行为期一周的分层教学培训,包括不同层次学生心理特点分析、教学方法选择等内容,使每位教师都能胜任各层次班级教学工作,保障教学质量均衡。第三,学校加大对多媒体教学设备与资源的投入,为每个班级配备齐全的投影仪、电子白板、数学教学软件等工具,还要制定多媒体资源使用计划,规定基础层班级每周至少开展两次利用多媒体辅助教学的活动,让抽象知识直观化。

### (三) 提升教师分层教学能力

第一,定期邀请教育专家进校开展讲座,深度剖析分层教学的内涵、意义、实施要点,还要要求教师撰写学习心得,并通过小组研讨等形式,深化对分层教学理念的理解,促使教师摒弃肤浅认知,真正认识到分层教学是全方位依据学生差异的教学革新,而非简单的学生分层授课。第二,教师在开展分层教学前,深入研究各层次学生的学情,结合课程标准,为不同层次学生量身定制教学目标<sup>[4]</sup>。第三,根据不同层次学生特点,为教师提供教学方法培训课程,例如针对基础层学生,培训教师掌握直观演示法等,而对于高层学生,着重训练探究式教学法,指导教师设计探究课题,激发学生自主学习与创新能力。第四,学校开展课堂管理专项培训,培训内容涵盖如何同时关注不同层次学生学习进度,还要教授教师如何高效处理各层次学生提问,根据问题难易程度合理分配解答时间,优先解决基础层共性问题,引导高层学生自主探究疑难问题,保障

课堂秩序井然有序进行。第五,组织教师参加分层课程工作坊,对于基础层,教会教师将复杂知识拆分成由浅入深的小模块,设计循序渐进的练习,而对于高层,指导教师串联知识网络,引入前沿数学研究成果等拓展内容,设计开放性课题,使课程兼具连贯性与深度,满足不同层次学生求知欲。

### (四) 丰富教学评价方式

第一,摒弃统一评价标准,依据各层次学生的教学目标与起点,分别制定评价标准,例如基础层侧重考查基础知识掌握,而高层聚焦知识创新应用,让每个学生都能在自己的层次上获得客观公正的评价,看到自身进步。第二,构建教师、学生自评、互评相结合的多元评价体系,教师评价注重知识传授与学习引导效果,学生自评引导其反思学习过程,而互评促进学生相互学习,通过小组合作评价,了解他人优点与自身不足<sup>[5]</sup>。第三,将评价范围从单纯的知识掌握拓展到学习全过程,除考试成绩外,纳入学习态度、学习方法、创新思维、实践活动参与度等内容。第四,改变固定学期中、期末评价模式,增加过程性评价频次,例如在每章节学习、每次小组探究、课外实践活动后及时评价,这样教师据此快速调整教学策略,学生也能及时改进学习方法,实现教学相长。第五,评价结束后,教师要针对每个学生的优势与不足,撰写详细评语,提出针对性建议,还要组织学生依据反馈制定改进计划,并跟踪计划执行情况,确保评价切实服务于后续学习。

### 结语

综上所述,本研究对初中数学分层教学进行了深入剖析,揭示了现存的问题,并提出了一系列优化策略,力求构建更为完善的分层教学体系。未来,随着教育技术的不断革新与教育理念的持续深化,初中数学分层教学研究仍有广阔空间,后续研究可着眼于如何借助智能技术精准分层等,进一步为初中数学教育注入活力,助力学生全面发展。

### 参考文献

- [1] 杨建发. 新课标下初中数学分层教学的思路与实施[J]. 华夏教师, 2024, (17): 108-110.
- [2] 李进海. 核心素养背景下分层教学在初中数学教学中的应用策略探析[J]. 甘肃教育研究, 2024, (07): 119-121.
- [3] 马蓉. 浅谈分层教学在初中数学教学中的应用[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (07): 55-57.
- [4] 朱效达. 初中数学课堂教学中分层教学的实践与探索[J]. 吉林省教育学院学报, 2023, 39(01): 34-39.
- [5] 吕洪元. 分层教学法在初中数学课堂教学中的实践与探索[J]. 中国新通信, 2021, 23(09): 207-208.