

# 基于核心素养背景下的初中数学分层教学策略研究

熊思午

南昌市红谷滩区凤凰学校

**[摘要]**在教学中,教师需要充分认识到学生群体之间存在的个体差异性。教师在教学中应当对学生开展个性化的培养,通过分层设计满足各个层次学生的学习需求,优化数学教学的效果。

**[关键词]**核心素养;初中数学;分层教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1117

## 引言

分层教学法是将学生划分为能力相近的几个层次,分别给予其不同的学习指导,从而保证学生在“最近发展区”内实现进步的一种教学方法。初中数学知识的逻辑性相对较强,知识体系呈现出复杂化、结构化等特点,学生学习的难度较大,采用分层教学法进行教学,对数学教学质量、学生学习效果都有着积极的影响。运用传统数学教学模式容易造成一些学生“吃不饱”,另外一些学生“吃不了”,导致学生的学习兴趣 and 自信心逐渐下降。通过分层教学法,可以让高层次学生阔步向前,低层次学生紧随其后,以递进式教学的方式,优化整体教学质量。因此,教师要正视学生之间的数学学习差异,坚持循循善诱、因势利导的原则,这样才能改善教学现状。

### 1 注重教学方法创新,把握学生学习喜好

根据调查不难发现,不同学生所适用的教学方法往往存在较大的不同,因此,在实际基于分层教学思想开展初中数学教学时,应关注学生的学习喜好,积极了解学生所喜爱的教学方法,继而确保教学方法的适用性,保障课堂的教学质量。例如,针对一些学生,其性格活泼,求知欲高,但好动,往往存在一定的无法集中注意力的问题,因此,教师可采用分层走班式教学模式,由学生自主选择喜欢的教学模式,进而确保学生的参与积极性。大多数学生对于分班走的教学方式都非常感兴趣,因为这不同于传统的教学模式,学生可以到不同的教室,不同的位置去学习,能够有效地满足学生学习的好奇心,满足学生的好动性。很多学生在学习的过程中渴望能够接触走班式的学习模式,希望教师能够不断地转换教学的课堂,满足学生的新鲜感和求知欲。教师应该注意尊重学生的想法,根据当前学生的学习表现和学习的时间安排,选择合适的位置开展课堂教学。其中,针对分层走班式教学模式,由不同教师分别教学不同的班级,教学场所固定,教学模式不同,教学内容与教学目标相同,学生可根据自己的想法选择班级学习,既充分尊重了学生的学习个性,又给予了学生较多的自主选择机会,能够显著提高学生的学习效果。例如,在教学人教版九年级上“图形的旋转”一课时,A班选择利用多媒体工具展开教学,B班选择利用数

学模型开展教学,既节约了教学资源,又形成了两种不同的教学思路,能够给不同选择的学生带来不同的学习体验。初中学生对周围事物的好奇心很强,如果教师能够注意迎合学生的喜好,根据学生喜欢的方式开展教学,不断创新教学方法,可以充分激发学生对课堂学习的兴趣和动力,让学生更加积极地投入课堂学习中。

### 2 创设生活情境,激发学生学习兴趣

结合初中数学核心素养提出的具体要求,教师需将教学重点放到锻炼学生实践技能上,摒弃传统教学理念、大胆创新教学模式,正确引导学生理解数学知识、运用数学知识,最终提高学生的数学综合能力。鉴于此,教师可以通过创设适宜的生活情境来进一步提高学生的核心素养,这样不仅能够使得学生意识到数学知识与实际生活是息息相关的,能够在实际生活中逐渐意识到数学课程的学习意义,从而能够全神贯注地参与到数学课程学习中。处于初中阶段的学生,有着一定的自主意识和独立意识,他们对教师采用的说教式或填鸭式的教学方法比较排斥或是反感。教师通过创设生活情境,能够切实提升学生的自主学习能力,还能够锻炼学生独立思考、自主探究能力,最终帮助他们形成逻辑思维和建模思想。其中需要注意的是,教师需结合自己的实践教学经验和学生的学习反馈来划定重难点教学范围,并围绕重难点知识来创设生活化情境,借此来一步步引导学生将实际生活与数学知识紧密联系起来,最终能够帮助他们突破学习瓶颈。

### 3 对教学目标进行分层设计,因人而异

由于学生个人能力和数学素养层次的不同,对一些题目,有的学生一看就会,有的学生需要十分钟明晰题意,而有的学生需要更久才能明白,因此,数学教师应针对学生的具体情况分层次设计教学目标,让学生能更加有理想、有动力地进行学习,从而能脚踏实地、不断向着目标前进。对优等生,教师应定下让他们限期攻克部分难点的目标,并进行实时抽查考验,针对他们不便于理解的知识点进行分类讲解、各个击破,帮助他们优化解题思维;对中等生,教师应作为班级教学的主要目标归类,帮助他们定下向优等成绩迈进的目标,不断巩固他们的基础能力,并借机拔高他们的深层次能力;对学困生,教师则应为他们制定更低一些、更加

利于他们阶段性提高成绩的目标，让他们既不要好高骛远，也不要失落不前，帮助他们脚踏实地，从基础做起，一步一步来让数学成绩好起来。例如，在进行圆这一章节教学时，应把圆的基本性质作为基础性层次目标，要求班上所有同学都能掌握，因此，在进行圆的认识、半径和弧长公式等知识教学时，应给所有学生都定下掌握好的目标，并要求数学基础薄弱的学生对基础知识进行重点训练，帮助他们熟练掌握；而在进行切线长定理、垂径定理等稍微深奥复杂的知识教学时，教师则应对数学基础薄弱的学生稍微放低要求，而重点以数学水平中等的学生为主要教学提升目标设计教学内容，从而帮助这一层次的学生能有效地提升成绩，熟练解决中等档次的题目；当进行圆的知识拓展延伸，以及讲解圆与直线、抛物线相交所形成的高难度类案例和题目时，数学教师则应对数学基础中等和薄弱的学生不要有那么高的要求，只是借助这个解题过程帮助他们温习基础知识，而应在这类题目讲解和训练过程中重点关注数学尖子生，帮助他们更好地掌握和训练这类题目，争取出类拔萃、取得高分。

#### 4 利用信息技术激发学生兴趣，完善分层教学评价

初中数学充满了大量的公式、函数、图形和数字。这些理论知识单调，与实际生活联系较少。所以，学生对学习数学缺少热情与兴趣，这也是其数学成绩不佳的主要原因。利用信息技术，教师可以将抽象的数学知识与实际生活现象联系起来，使数学知识变得生动有趣，从抽象到具体，从困难到简单。例如，当教师讲授“平面直角坐标系”的知识内容时，初中数学教师就可在多媒体技术的支持下通过电子互动白板组织教学，并结合具体的例子为学生展示函数的系数变换及其对平面直角坐标系上的形状的影响，同时，可在此过程中引导学生了解描绘函数图形的方式，从而优化学习效果。在课堂中，为帮助学生更好地掌握函数中自变量与自变量间的变换情况，教师还可将图像的动态变化过程制作成动画片，以较为直观的方法为学生展示函数变换，以便于学生深刻掌握函数知识。同时，通过这种丰富有趣的表现形式可迅速调动学生的学习激情，也有利于其巩固基础知识，为以后的学习与发展作好准备。最后，进行分层评价，利用信息技术进行过程评价、目标评价和综合评价，以克服数学教学与学生兴趣爱好之间的矛盾。

#### 5 对教学衍生策略进行分层设计，实现教以致用

数学分层教学的目的是让更多的学生能找到更加适合自己的学习方法，并提升其在数学课堂上的学习效率，也方便教师更好地进行教学并达成教学目标。因此，数学教师应对教学衍生策略进行分层设计，对不同层次、不同类型的学生应运用不同类型的方法。当在讲解非全员掌握的知识时，教师应根据学生的实际情况，对抽象思维活跃的学

生，教师应多运用逆推和变式去进行辅助性讲解；对形象思维和模仿能力较强但抽象思维不足的学生，则应多用类比、延展、溯源法进行教学；对基础薄弱且数学意识极其不足的学生，教师则应用基础知识牢打法和典型案例堆砌法进行教学，让数学基础薄弱的学生也能一步一个脚印地掌握知识。例如，在讲授“二次根式的乘除”的习题课时，笔者为不同层次的学生设置了不同的教学目标。A类学生：熟练运算，在保证准确率的前提下加快运算速度，不在基础题上浪费时间；B类学生：同样类型的题不允许做错第二次；C类学生：提高做题的准确率，稳扎稳打。这样一来，目的明确，层次清晰，学生都拥有自己努力的方向，并不断向更高的目标进发，学习有了梯度，指向性更加明确。

#### 6 强调解决问题，强化学生数学思维

传统教学模式下，教师习惯以教授学生基础知识、解题技能为教学目标，很大程度上忽视了学生数学思维、数学思想的发展，最终使得学生缺乏一定的自主意识、创新意识，很难自主探究复杂多样的数学问题，更无法灵活运用所学知识来解决实际问题。换言之，虽然学生掌握了基础概念和定义公式，但是在缺乏数学思维的情况下，是很难对实际问题进行推理演绎和总结提炼的，最终无法独立解决实际问题。在核心素养视域下，教师需着重培育学生的数学思维品质，能够依据演绎、类比、推理以及归纳等数学方法来分析数学问题，能够运用数学概念、定义、公式来解决数学问题。在实践教学过程中，教师需依据教学大纲和教材内容来设置多样化数学问题，以此来发散学生思维、启发他们思考，尝试运用所学知识来解决实际问题，最终有效提升他们的数学综合素养。

#### 结语

综上所述，分层教学法不仅能够减轻低层次学生的数学学习负担，而且可以激发高层次学生的数学学习热情，促进全体学生共同进步。在今后的教学中，初中数学教师应当结合教学大纲以及实际学情，细化分层教学步骤，让不同层次学生之间互帮互助，营造积极的数学学习氛围，构建良好的分层教育生态，进一步完善教学结构，消除班级内的两极分化现象，落实素质教育，促进全体学生的数学素养发展。

#### 参考文献

- [1] 黄金明. 初中数学课堂教学策略[J]. 西部素质教育, 2019(24).
- [2] 李永明, 郭建华. 中学数学教学中的分层次教学法的探讨[J]. 上饶师范学院学报, 2019(6).
- [3] 李炳来. 运用分层教学法 打造初中数学高效课堂[J]. 新教育时代电子杂志(学生版), 2019(34): 1.