

# 核心素养导向下初中数学分层教学实践策略研究

程兴兰

(济南市历城区鲍山学校, 山东 济南 250100)

摘要: 随着核心素养育人观念深入人心, 一线教育者纷纷在教学中落实核心素养育人的全新路径, 并在过去阶段取得了积极成效。但在初中数学教学中, 对于分层教学模式的建构不够彻底, 也不够创新, 必须在核心素养导向下继续优化完善, 力求解决问题, 为学生构建兴趣培养、能力试炼、素质拓展的优良空间, 奠定他们今后健康成长与全面发展的坚实基础。本文探讨核心素养导向下初中数学分层教学实践策略, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词: 核心素养; 初中数学; 分层教学; 实践策略

众所周知, 初中数学教育的目的是为了增强学生数学兴趣、培养学生良好习惯, 让学生适应理性的思考与自主合作、探究实践。初中数学教育是基础教育, 是为了促进学生形成一个终身学习新知识的良好习惯, 此为基础教育之根本。这一育人实践过程中, 数学教师应当紧紧围绕学生的真实情况“授业解惑”, 据核心素养育人总目标规划分层教学模式、课堂教学结构、教学内容与方法等等, 力求契合真实学情创新教学过程, 激发初中生数学学习的兴趣、树立数学学习的信心, 助力初中生数学学习能力的提高和数学思维品质形成。

## 一、分层教学的概念与价值探析

素质教育的提出和发展使得核心素养深入人心, 也受到各学科教师、学生的重视。具体来说, 核心素养是学生应当具备适应自身发展与时代发展的品格, 是现代化教育趋势下的历史必然, 也是一种教育共识。正是在核心素养的引领下, 各类创新教育理念、教育模式被提出和建构, 分层教学也是其中的一种。其主要适应了因材施教、个性教学的先进育人理念, 使得每个班级里的学生在基础知识水平、个性能力等方面找到同一层次, 确定努力方向与目标, 而适应学生进行个性化教育指导, 达到优良成果。可以说分层教学落实了核心素养, 结合多元教学模式助力学生健康成长与全面发展。

采用分层教学展开实践, 将处于同一水平、同一阶段的学生划分为一个小组, 再针对每组的学习水平制定方案计划。但这也并不适用所有学生群体, 总是分层各异、效果各异的。笔者认为, 分层教学本质上是细分教学对象的结果, 因此层次、组别的划分至关重要, 是学生探索与实践、能力与素质提升的关键。每一位教师都应当探索更有效的分层、分类方法, 让学生在掌握学科基础的同时, 实现核心素养育人观落实, 实现个人能力与素质的综合提升。数学本质上内容抽象、把握难度大, 因此保持组间同质、组内异质, 引导学生交流讨论、营造优良学习氛围, 就成功了一大半。通过合理、科学的分层和分组, 从根本上强化学生个人数学能力, 培养学生形成良好的数学探究兴趣。

从初中生的数学素养、能力水平出发, 考虑他们的个性差异, 引导独立思考、自主探究, 能够基于分层教学达到事半功倍的育人效果。首先来看, 教师要做的就是做好沟通、深入了解, 充分考察学生各方面的能力素质后划定层次, 据此进行分组。接着, 将班内学生分为A、B、C三个等级, 再组织不同等级学生自由结组, 而每一小组也要选出一名组长作为教师的得力助手。值得一提的是, 组内成员需不定期变动, 让学生有努力的方向, 并结合当下的数学学习情况合理调整, 激发他们对于数学知识的探究与实践兴趣, 由浅入深、循序渐进, 挖掘每一位学生的内在潜力, 并助力他们健康成长与全面发展。

## 二、核心素养导向下初中数学分层教学实践策略

### (一) 把握差异化导学目标

创新初中数学课堂模式, 采用分层教学深化理念、目标指导。在课前预习环节, 可借助导学案中的问题, 引领学生进行思考、探究与实践。比如说, 对于学习能力和基础较差的学生, 要求完成导学案中的基础演练部分, 仅仅要求其掌握当堂最基础的核心知识点, 树立学好数学的信心, 培养其对于数学课程的浓厚兴趣即可。而对于能力水平较高的同学来说, 要尝试理解核心的数学原理和公式, 在上课的时候验证自己的数学思路是否正确。以导学案为跳板, 深入理解数学原理并掌握应用方法和技巧。通过导学案设计, 尤其是趣味化的导学案设计, 能够有效激发学生好奇心和探索欲, 使得更多学生参与到课堂中来, 营造优良的课堂学习探究氛围, 也达到分层次教学的最初目的。例如, 在同位角、内错角、同旁内角的课程教学中, 从题目中就可以看出教学重点。这也是导学案设计的起点。第一部分, 把握不同层次学生的不同学习目标, 要求学生就各个任务点自主探究、独立思考。在导学案中多放图片, 让学生认识到画图辅助解决数学问题的重要性。那么之后, 再遇到此类题目时, 每个同学都能够联想到画图、做辅助线。第二部分, 多列表、编制顺口溜, 在原先的导学案基础上总结一些知识点、核心要义, 引导各个层次的学生深入思考, 为他们做好提示。比如说: 同位角是F, 同旁内角形如U, 内错

角为  $N$ 。最后一部分就是练习，也是贯穿整个导学案始终的，需要在不同难度的知识点介绍结束之后，附 1-2 道，并留出学生做题的时间，营造出优良的课堂导学氛围。看起来普适的导学案，实则在各个知识点中都有不同层次学生认识、了解和掌握的要点，即每个学生都要掌握画图解题的思维，但是要求部分学生完整做出题目、尝试自主归纳学习，带给他们新奇的学习体验，一举多得。

### （二）丰富差异化教学内容

不仅是导学案设计中落实分层，在教学内容、教学资源呈现中也要体现分层思想。对此，数学教师必须尽可能了解本班学生情况和兴趣特点、能力水平等，有计划、有目的的设计课堂，以此引导分层教学实施。在课件、微课上就可以设计互动、合作环节，以相应的问题凝结学生只会一起完成任务，或者以开放性话题引起所有学生讨论，而教师也参与其中互动，能够达到更好效果。每当一页播放完毕后，或一个知识点结束后，让不同层次的学生发言，大胆说出内心的想法，利于他们的数学素养与综合素质发展。有条件的情况下，还可以推进学生互评，打破层级观念，带给学生新的思考与改变契机，无形中培养学生的竞争意识与挑战意识。例如，在平移、旋转课程教学中，教学内容除了课本上的知识外，还要融入图文资料、视频资料等，让数学课堂活起来、丰富起来。首先，教师出示两张色彩鲜明、图案清晰且通俗易懂的平移题目图片，吸引学生眼球，引导学生沉浸在情境中互动交流。提问：大家发现图片中的相似图案了吗？试着找一找重复图案的最小单位是什么？根据最小单位，你可以复制他们并还原大图吗？继续提问，加大难度：一起来看雪中雪人运动的轨迹，相邻两个痕迹有什么关系？是否每一个雪人与雪人之间都是相同距离？其次，对于每个由不同层次学生共同组成的小组下发任务，要求在回答问题后继续探究，实证平移、旋转的性质和应用。如果是 A 层次学生来说，必然会用好手边的其他材料、网络上优秀的资源，总结出平移的性质。而即使是 C 层次学生也能够看到课本上的答案之后，尝试理解并得出自己的结论，对数学有更多认识甚至形成兴趣热情。最后，大家一起重复几遍，把平移、旋转的性质一一列出来，再用来解决问题，通过合作的形式为数学分层教学模式画上圆满的句号。课后发放学习资料，也可以就不同层次学生展开，专门设计知识脉络图、课件、微课视频等，适应不同层次学生进行碎片化、混合式教学指导。

### （三）布置差异化练习作业

俗语有云：十个手指，长短不一。更何况，一个班里至少有 30 名学生，而他们的能力水平、思想素质、思维模式等也存在很大的差距。正是这种差距，也丰富了数学教学模式，为作业设计、分层批改的落实留下了自由发挥空间，达到课程标准中要求的因材施教、个性教学。分层展开作业设计，引导学生自查自纠、自主练习，有自觉的情况下设计错题本、积累本，也将帮助学生数

学能力水平提升。作业设计分层，要求学生在能力范围内学有所获，奠定自主探究、练习实践与全面发展的坚实基础。例如，在解二元一次方程组的课程教学中，前序使用分层的导学案、教学资源，引导学生独立思考、自主探究。前面的学习资料就可以作为复习资料，帮助学生答疑解惑。在此基础上，新增层次化的练习内容、练习形式，保证每个同学都能够学以致用、举一反三。那么，作业设计中回应导学案与课堂学习内容，安排五个简单方程组，给予学生一个缓冲和进入学习状态的跳板，辅助学生思考。还有必要对几个关键定理定义进行延伸，面向基础较差层次学生指引基础练习，只需要通过记忆、看图就能够答题、达标。还可以增加几道课上学习过的题目，唤醒学生的记忆，深化知识理解。而对于另外两个层次的学生来说，就要突破传统纸质作业，增加更为灵活上传视频、调查报告等，突破直接体验的学习过程，迁移数学应用与实践活动方面，将带给学生更多趣味体验。尤其结合学生耳熟能详的生活场景，设计二元一次方程组题目，带入情境中思考探究；尝试引导学生自己列式、解决问题，熟练掌握二元一次方程组出题与解题脉络，奠定学生数学素养发展的坚实基础。这也使得分层教学理念落实，提高数学课堂教学质量，提升作业设计效率，为学生课下学习探究做好铺垫。

### 三、结束语

总而言之，核心素养导向下初中数学课堂教学改革势在必行，基于分层教学理念展开教与学模式的重构，利于教育高质量、现代化发展，利于培养学生数学素养与综合素质，可谓一举多得。对此，初中数学教师要转化育人理念，对班内学生进行合理分层，进而分层教学、个性教学，布置分层的作业，驱动自主学习与思考探究。还有必要引入生活元素、利用现代教育技术，让分层教学更加高效地落实，提高数学课堂质量水平。

### 参考文献：

- [1] 冷小艳, 余泉. 基于结构化的初中数学章起始课教学实践探究——以二元一次方程(组)为例[J]. 数学通报, 2024, 63(10): 12-16.
- [2] 章彧婕, 黄瑛娇, 庄雨淇, 等. 核心素养视角下初中生数学抽象能力的培养——以函数教学为例[J]. 甘肃教育研究, 2024(16): 47-49.
- [3] 郑舒畅, 郭衍. 立足当下展望未来: 初中数学课程新趋向——基于 OECD“学习框架 2030”的义务教育新旧数学课程标准比较[J]. 数学教育学报, 2024, 33(05): 1-10.
- [4] 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.
- [5] 郑焱兰. 基于“双减”政策, 分层教学在初中数学教学中的策略探究[J]. 秦智, 2024(01): 182-184.