

分层教学助力高中数学高效课堂的构建

邱梦醒

青岛市即墨区市北中学

摘要:在当今高中数学教学的实践中,我们不难发现,学生之间的个体差异日益显著,这不仅体现在数学基础知识的掌握上,更体现在解决复杂问题的能力上。传统的“一刀切”教学模式已难以满足不同层次学生的学习需求,导致教学效果参差不齐。分层教学,作为一种以学生为中心的教学策略,它根据学生的学习能力、知识水平和学习风格将学生分为不同层次,针对性地提供教学内容和方法,旨在实现因材施教,促进每个学生潜能的最大化发展。在高中数学教学中引入分层教学,不仅能够提升课堂的教学效率,还能够激发学生的学习兴趣,培养学生的自主学习能力,为构建高效数学课堂提供了新的思路和方法。

关键词:高中数学;分层教学;高效课堂

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.214

引言

分层教学是一种根据学生的学习能力、知识水平和学习需求,将学生分成不同层次进行教学的方法。在高中数学教学中,分层教学的应用能够有效提升课堂效率,构建高效课堂。该模式是一种根据学生的学习水平和能力差异,将学生分为不同层次进行教学的方法。但是高中学校的生源质量和数量有所降低,大多数高中学生的学习习惯存在问题,高中学生的学习能力和学科基础相对接受国家普通教育的学生而言较低,高中学校的教学必须要进行变革,努力适应新时代的发展趋势。

一、分层教学助力高中数学高效课堂的构建必要性

分层教学是一种根据学生的学习能力、知识基础和学习需求,将学生分为不同层次进行针对性教学的方法。在高中数学教学中实施分层教学,对于构建高效课堂具有重要意义。

1. 分层教学能够满足不同学生的学习需求。高中数学知识体系庞大,难度逐渐加深,学生的学习能力和基础差异较大。通过分层教学,教师可以根据学生的实际情况,设计不同难度和深度的教学内容,使每个学生都能在适合自己的层次上学习,从而提高学习效率。

2. 分层教学有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性。传统的统一教学往往难以兼顾所有学生的需求,导致部分学生感到学习内容过于简单而缺乏挑战,或者过于困难而产生挫败感。分层教学通过提供适合学生水平的教学内容,能够让学生在挑战与成就感之间找到平衡,从而增强学习的主动性和兴趣^[1]。

3. 分层教学有利于教师资源的优化配置。在分层教学模式下,教师可以根据不同层次学生的特点,采用不同的教学策略和方法,更加精准地指导学生。这样不仅能够提高教学的针对性和有效性,还能够减轻教师的教学压力,使教师能够更加专注于教学质量的提升。

4. 分层教学有助于实现个性化教育。在高中数学教学中,每个学生的学习路径和目标都是不同的。分层教学能够为学生提供个性化的学习计划和指导,帮助学生根据自己的兴趣和职业规划选择合适的学习内容和深度,从而更好地实现个人发展。

二、高中数学分层教学实施的现存问题

1. 分层教学的实施需要教师具备较高的专业素养和教学能力。教师不仅要能对数学知识有深入的理解,还要能够根据学生的实际情况,设计出适合不同层次学生的教学内容和方法。然而,现实中并非所有教师都能达到这一要求,这导致分层教学在实际操作中难以达到预期的效果。

2. 分层教学的实施需要学校提供相应的教学资源和支持。例如,需要有足够的教学材料、教学设备以及教学空间等。然而,由于教育资源的分配不均,一些学校可能无法为分层教学提供必要的支持,这限制了分层教学的推广和应用。

3. 分层教学的实施还涉及学生的心理和情感因素。一些学生可能会因为被分到较低层次的班级而感到自卑或挫败,这可能会影响他们的学习动机和学习效果。因此,教师在实施分层教学时,还需要关注学生的心理健康,采取适当的心理辅导和支持措施。

4. 分层教学的评价体系也是一个亟待解决的问题。传统的评价体系往往以统一的标准来评价所有学生,这与分层教学的理念相悖。因此,需要建立一个能够反映不同层次学生学习成果的评价体系,以确保分层教学的公正性和有效性^[2]。

5. 分层教学的实施还需要家长的配合和支持。家长的理解和支持对于分层教学的成功至关重要。然而,一些家长可能对分层教学持有误解或担忧,担心自己的孩子被“贴标签”或“边缘化”。因此,学校和教师需要

与家长进行有效的沟通，解释分层教学的目的和好处，以获得家长的理解和支持。

三、分层教学助力高中数学高效课堂的构建策略

（一）做好分层备课

在高中数学教学中，分层备课是一种高效的教学策略，它能够根据学生的学习能力和知识掌握程度，设计不同层次的教学内容和教学方法。其核心在于根据学生的实际学习能力和需求，将教学内容和难度进行合理划分，确保每个学生都能在适合自己的层次上得到有效的学习。

这种备课方式不仅有助于提高教学质量，还能促进学生的个性化学习，满足不同学生的学习需求。

实施分层备课的第一步是进行学生能力评估。教师需要通过测试、作业、课堂表现等多种方式，全面了解学生的数学基础和学习能力。这一步骤至关重要，因为准确的学生能力评估是分层备课的基础。通过评估，教师可以将学生分为不同的层次，如基础层、提高层和拓展层，每个层次的学生具有相似的学习需求和能力水平^[3]。

接下来，针对不同层次的学生，教师需要设计相应的教学计划和教学内容。对于基础层的学生，教学重点应放在巩固基础知识和基本技能上，通过反复练习和详细讲解，帮助他们建立扎实的数学基础。提高层的学生则需要在巩固基础的同时，逐步引入更复杂的概念和问题解决技巧，以提升他们的应用能力和思维能力。对于拓展层的学生，教学内容应更加深入和广泛，鼓励他们探索更高级的数学问题，培养他们的创新能力和研究兴趣。

此外，分层备课还应包括灵活的教学策略和方法。教师应根据不同层次学生的特点，采用不同的教学方法，如小组合作学习、项目式学习等，以激发学生的学习兴趣 and 参与度。同时，教师还应定期对分层教学的效果进行评估和调整，确保教学大纲始终与学生的学习需求相匹配。

（二）设计分层教学方案

在高中数学教学工作开展过程中，分层教学可以有效提高教学质量和教学效率，是新课改背景下高中数学教学模式革新的主要策略之一。但是，在高中数学教学工作开展过程中，整个教学工作是由课前预习、教学过程、课后作业等多个环节共同组成的。所以，教师需要在课前预习环节充分体现分层教学，即教师在设计教学方案过程中，需要结合学生的实际情况以及层级特点，设计分层教学方案，实现个性化教育，这对于提高课前预习效率有着重要的影响。

例如，在必修二教学中，教师需要详细讲解点、线、面之间的位置关系。教师在对这一章节内容设计

教学方案时，需要结合班级内学生的层级特点，设计符合学生层级现状的教学方案。针对低层级的学生，由于他们在以往学习中缺乏自主学习能力，对于高中数学的兴趣也相对不足，所以，在教学方案中，教师应该设计更多的填空题，要求学生在课本中查找相关定理定义，完成填空题。低层级的学生只要按照既定要求完成填空，就完成了教材中核心知识点学习的目的。而且，填空这种方式也可以有效降低低层级学生的学习难度，提高低层级学生对于数学知识的接受水平。低层级学生在回答填空问题的过程中，不需要进行大段的个人意识表达，只需要按照题目要求补全空缺处即可。即使低层级学生缺乏自主学习意识，对于数学知识的理解程度也相对较弱，但是基于高中生的基础读题能力，就可以完成高中数学重点知识的教学要求。而且，低层级学生对于填空这种模式的接受程度相对较高，教师可以利用填空题的区位优势，激发低层级学生的学习热情，这也是结合低层级学生的层级特点开展针对性教学的重要方式之一。针对班级内的中间层级学生，教师在设计教学方案过程中，应该设计问题为主的练习题目，要求中间层级的学生回答相关的练习题目。主要是由于中间层级的学生在以往学习过程中已经具备了一定的数学思维，相较于低层级学生，中间层级学生的数学学习能力相对较强，在高中数学学习过程中，可以充分表达个人观点，也可以在教师的指导下完成一定难度的练习题目。所以，在设计教学方案过程中，教师可以多设计回答类型的练习题目。要求中间层级的学生充分表达个人观点，不断培养中间层级学生的数学思维，锻炼中间层级学生的数学能力。而针对班级内高层级的学生，教师可以设计一些难度较高的练习题目，这主要是由于高层级学生的数学知识储备较为充足，具有良好的数学学习习惯。在教学过程中，教师需要着重关注拔高内容，以探索性的问题为基础设计教学方案。

（三）运用信息化课堂落实分层授课

教师只有对所教层次学生的数学水平有准确的认识，才能真正做到因材施教，激发学生的潜能。A层学生基础较好，理解力较强，善于归纳、总结，教师可以引导他们加强综合练习与逻辑推理的训练，注重拓宽学生的知识面对概念应用性的深层理解。而B层学生往往基础薄弱，更重要的是他们缺乏学习数学的兴趣，因此任课教师首先要激发学生的学习兴趣、勇气和信心，让学生克服自卑和畏难情绪。运用通俗易懂的语言强调说明定理公式的成立条件、所得结论，注重结合应用凸显定理公式解决实际问题的基本方法，使他们把所学的知识连贯起来，加深对所学知识的理解。

信息化课堂作为一种智慧教学工具，我们可以在课前将预习课件、视频资料推送给学生，让学生提前了解我们即将要讲授的内容，做好预习。课堂上，利用信息化课堂实时答题、弹幕互动，使学生积极参与到我们的课程中，充分调动学生学习的积极性。课后，通过信息化课堂推送每节课的作业，不仅减轻任课教师批阅作业的工作量，同时还能让任课教师及时了解学生掌握知识的情况。在授课过程中，可通过信息化课堂发布让学生探寻数学史，比如在讲授函数时，可将《九章算术》的问题内容推送给学生，让学生了解函数的产生过程，培养学生的科学精神，激发学生的学习兴趣^[4]。

（四）辅导分层，促进个性发展

课后辅导也是高中数学教学中的重要环节，但在以往的课后辅导中，教师只是针对学生在自主复习过程中遇到的难题进行及时指导和解答，很少会主动针对学生的具体情况，采取个性化的辅导方案。因而，在分层教学中，教师则需要树立起分层辅导的观念，并结合分层教学的原则和要求，对学生进行分层辅导，以此来满足学生个性化学习和发展的需求。比如，教师可以将集体辅导和个别辅导相结合的方式，提升课后辅导的针对性和有效性。其中集体指导是指针对多数学生在课后复习中遇到的难题进行重点讲解，这一辅导群体主要针对中、差层次的学生。而个别指导则是针对学生的个性化学习需求进行个性化辅导，主要针对的群体为好、差层次的学生，通过给他们“开小灶”的方式，让他们取得更大的进步和提升。

（五）设计分层课后作业

在高中数学教学工作开展过程中，大部分教师都会通过课后作业模式，巩固课堂教学成果。所以，想要全面应用分层教学，需要教师设计分层课后作业，不断强化课后学习质量。教师在设计课后作业过程中，需要结合班级内不同层级和教学要求，设计课后作业内容。学生只需要结合层级特点完成相应的课后作业，就可以达到巩固课堂所学知识的要求，这对巩固学生的数学知识体系，提高学生的数学核心素养有着重要的作用^[5]。

在“双减”政策的影响下，教师在设计课后作业过程中，不能过度关注课后作业的数量，而要以课后作业的质量为主体进行设计。结合课堂教学实践，教师需要着重选择学生在课堂上没有掌握的知识点进行作业设计。其次，分层教学模式要求教师要结合不同层级学生的特点设计分层作业^[6]。

例如，在教材中有《函数》这一章节，在课堂教学过程中，大部分学生都已经掌握了函数的基本表达方式。所以，教师在设计课后作业过程中，不需要设计函数表达方式的作业内容。结合班级内高层级、中间层级以及

低层级学生的实际特点，教师可以将课后作业内容设置为函数的单调性、函数的奇偶性和用电脑制作函数图像三方面的内容。以此为基础，就可以满足不同层级学生的课后作业设计要求。无论是何种等级的学生，在完成课后作业过程中，不会出现过度吃力的问题，也可以通过课后作业巩固课堂所学知识，这对于提高学生的学习自信心有着重要的影响。除此之外，在高中数学教学工作开展过程中，教师也需要对分组教学进行灵活应用。以分组为基础，灵活组织教学活动。例如，在教学实践中，教师可以充分利用不同层级学生的差异性特点，在教学实践中通过小组活动模式，不断提高学生之间的沟通交流水平，在小组内形成有效的竞争交流机制。小组内的高层级学生可以直接指导小组内的低层级学生，也可以对小组内中间层级的学生起到一定的辅助作用。这就要求，在教学实践中，教师需要结合学生的不同层级特点，将全班学生划分为多个不同的学习小组，每个学习小组都要包含高层级学生、中间层级学生及低层级学生^[7]。

结语

综上所述，在高中教育体系中，数学作为一门基础学科，对于学生的逻辑思维能力、问题解决能力以及后续学习深造具有重要影响。然而，由于学生个体差异的存在，传统的一刀切教学模式往往难以满足不同层次学生的学习需求。因此，实施分层教学具有重要的教育意义。高中数学课堂教学中采用分层教学模式能够更好地满足学生的个性化需求，促进学生的主动学习，并提高课堂教学的效果。教师应当在实际教学中积极探索和应用这种教学模式，以提升教育教学质量，培养更多优秀的高中数学人才^[8]。

参考文献

- [1] 倪华平. 高中数学课堂教学中分层教学法实施分析[J]. 读与写: 中旬, 2021(4): 0374-0374.
- [2] 仲晓艳. 分层教学在高中数学教学中的应用[J]. 文学少年, 2021(5): 1.
- [3] 李利军. 高中数学分层教学的探索[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2021(8): 2.
- [4] 厉文素. 高中数学教学中的针对性分层教学[J]. 好日子, 2021, 000(036): P. 1-1.
- [5] 王斌. 分层教学在高中数学教学中的研究[J]. 中学课程辅导, 2023(16): 102-104.
- [6] 朱鹏程, 李华. 核心素养背景下的高中数学分层教学分析[J]. 高考, 2023(10): 109-112.
- [7] 王苑. 分层教学法在高中数学课堂中的有效应用[J]. 数学学习与研究, 2023(7): 23-25.
- [8] 高映俊. 核心素养背景下的高中数学分层教学探讨[J]. 数理天地(高中版), 2023(3): 50-52.