

# 如何在高中数学教学中实现分层教学

侯春雨

盘锦市辽东湾实验高级中学（辽宁省实验中学辽东湾分校）

**摘要：**高中数学教学中，教师要结合先进型教育理念，积极开展分层教学活动。教师正视学生的个体差异，巧用分层教学方法帮助学生获得丰富知识、锻炼综合能力，进而落实素质教育目标任务。为了提高数学教学质量、强化学生数学能力，在分层教学活动中创设适宜的分层教学实践活动。本文从学生情况分析到教学方法制定，体现分层教学的有效性作用。文章从详细阐述分层教学的内涵和意义，对其作用进行系统性介绍，并从多个层面提出相应的分层教学策略。

**关键词：**高中数学；教学；分层教学；有效方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.11.017

## 引言

高中数学是课程体系的重要组成学科，数学知识的深度和广度意义明显，亟待教师通过分层教学方法对知识进行普及教育，增强学生数学学习综合能力。教师要正视学生的个体差异，通过分层教学平衡教学活动、细化教育过程，增强学生课堂学习综合能力。基于此，在分层教学方法应用下，教师要结合教学实践活动，优化各个层级学生的学习内容，通过对学生分层、备课分层、授课分层、作业分层、评价分层等，帮助优等生、中等生、学困生各取所需，提高问题解答能力、形成缜密逻辑思维，培养良好的数学学科核心素养。

## 一、分层教学的内涵概念

自然人之间是存在个体差异的，在高中生群体也无一例外。学生之间的差异或大或小，这是客观现实，不可避免。在高中数学教学活动中，教师巧妙运用“分层教学”方法，对学生进行教学、指导、评价等教育活动，帮助学生缩小两极分化差距，提高学生综合学习能力。

“分层教学”方法主要是根据学生差异、教学目标、教学项目等进行分层次教学活动。在教学任务分层、教学对象分层、教学方法分层等分层方法下，进行区别性教学活动，旨在帮助学生根据自己的实际情况提高学生数学学习能力，提高分层教学方法的应用效果，提高学生课程学习综合能力。

利用分层教学能够根据学生个体的认知水平、知识结构等，为学生量身定制适合的数学学习方法，针对不同层次学生的特点设置不同的数学作业等，使各个层次学生得到有效性训练，提高数学知识学习效果。在高中阶段分层教学主要优点是：保证学生之间实现同步学习、共同发展目标，促进每一位学生扎实、高效的掌握数学知识，生成数学思想。

## 二、高中数学教学中实现分层教学价值

高中生存在创造性能力低、自主学习意识不足等情况，学生难以结合自身的缺点进行自我提升，导致学生的主体学习地位不足。比如，管理严格、教育刻板、学习无法等，都是导致学生数学创造性能力低下的主要原因，也是开展独立学习活动的重要阻碍。比如，在这样的教学环境下，学生难以按照自己的需求和个体的情况进行学习活动，导致学生缺乏主动学习时间和主动学习兴趣，难以围绕高中数学开展独立思考、独立探究等学习活动，使得学生整体学习能力不足、学习动力不足。在这一教学情况下，教师科学应用分层教学方法，为学生寻求理论+实践学习路径，帮助学生开启对数学知识的深层次、广泛性学习活动，为学生全面培养数学学习能力奠定坚实基础。

分层教学方法的合理性应用，对于落实因材施教具有重要意义。它承认了生生之间的个体差异，重视学生全面发展目标，为学生在数学学习中张扬个性、发展兴趣，致力于培养学生综合性发展能力。另外，分层教学能够帮助高中生在数学学习中获得长远性发展；帮助学生高效、系统地掌握分层学习方法，满足不同层级学生的数学需求，促进高中生数学能力发展。

## 三、高中数学教学中实现分层教学作用

### （一）分层教学有利于实现个体发展目标

在高中数学分层教学中，帮助学生在探究数学知识过程中，根据自身的水平开展创新性学习活动，致力于培养学生数学兴趣，实现个体发展目标。分层教学在一定程度上锻炼学生自主学习能力，使学生在剖析数学知识中强化协作能力，为学生全面性发展提供助力。在分层教学中，能够降低高中数学学习难度，对基础薄弱学锻炼基础知识掌握能力；对基础良好的学生拔高学习技能。利用分层教学实践活动，为学生提供优质、高效、

创新的课程学习环境，增强学生数学学习综合能力，完成个体发展的总体任务。

#### （二）分层教学摒弃了传统教学方式缺陷

在分层教学中，能够切实体现因材施教的教育作用，帮助不同层级学生接受适合的数学教育，为学生建构良好的数学学科思想。在分层教学活动中，能够帮助高中生探究数学知识的重点、难点，循序渐进地引导学生进行知识探索，提高学生课程学习综合能力。高中数学知识具有一定难度，利用分层教学能够真正意义上实现基础教学目标，帮助不同层级从基础知识着手数学拔高训练，进一步激发学生课程学习兴趣，提高数学学习质量和效果，致力于增强学生数学学习自信，最终完成高中数学教学的个体发展任务、实现提升整体素质目标。

#### （三）有利于提升学生科学探究学习素质

在分层教学活动中，受到分层对象、分层项目不同的影响，高中生能够依托具体学习活动进行强化性训练，帮助学生在课程探索中提升学习素质。在分层教学方法应用中，学生能够获得丰富的知识、习得重要学习方法，使学生实现真正意义上的数学成长。基于此，在分层学习活动中，教师要通过开展分层教学锻炼不同层级学生数学思想，使学生在宽松、开放的学习环境下获得成长，为学生全面性发展提供助力。另外，在分层学习中，能够激发学生主动学习兴趣，拓宽学生数学学习视野，进而培养良好的数学学习素质。

### 四、高中数学教学中实现分层教学策略

#### （一）了解个体差异，合理划层次

在分层教学模式下，要对学生个体情况进行了解，针对基础知识、学习能力性格特点、兴趣爱好等特点进行全面分析，根据学生的意愿进行层次划分。教师根据高中生的实际情况，为其建立教学档案，将其数学成绩、作业情况、日常表现等进行综合记录。在了解学生个体差异中，要合理划分教学层次，一方面，帮助学生进行自我认知，使学生了解自身所处的教学层次；另一方面，制定详细数学教学计划，帮助学生完成分层学习任务。与此同时，教师在分层教学方法应用下，要针对学生的主体性地位，帮助学生进行分层学习活动，帮助学生展开进阶性学习活动；围绕学生课堂表现、学习成绩、个人品质、学习习惯、学习态度等进行综合衡量，做出具体评价标准。

另外，教师要对学生学习动态进行分析，明确数学分层教学方向，致力于提高学生数学学习综合能力。教

师将学生分成：优等生、中等生、学困生三个层次，在具体教学活动中，对学生基础知识进行系统性考察，帮助学生建构数学学习自信，使学生探索数学知识奥秘。针对各个层次学生实际需求渗透不同知识，激发各个层次学生的猎奇心理，使数学学习变被动为主动，深度挖掘数学学科知识的文化内涵，促使各个层次高中生形成数学思想，提升数学知识的效率与质量。

#### （二）精准开展备课，完成分层教学

在对学生进行合理化分层后，教师要结合不同层级学生的特点进行分层备课，使学生在自身特点下能够享受到适宜的教育服务。因此，在数学备课过程中，教师要精准开展备课活动，针对优等生、中等生、学困生展开分层备课工作，进而体现数学备课的创新性和实效性作用。同时，在有效性备课中，能够针对不同层级学生的特点进行有针对性的教学活动，促使数学教学效果提升，使教学方法有的放矢，为学生全面性发展提供助力。在高中数学教学实践中，教师要结合不同层级学生的特点，从教学目标、教学内容、教学时间、教学步骤、教学方法上进行分层。

例如，在学习《函数》这一知识点时，教师要结合函数的定义、性质、图像等知识点，帮助学生发掘代数、几何的性质，在深度学习相关定理中，强化学生数学知识学习与应用技能。比如，教师要结合优等生、中等生、学困生的实际情况进行“函数”备课，对优等生备课内容要体现创新元素，从新鲜视角体现函数知识的数学意义；对中等生备课趋向熟练掌握基础知识，围绕定义、性质、图像等增强学生“函数”知识点理解能力，锻炼学生灵活解决问题能力；对学困生备课内容致力于帮助其掌握课本基础知识，由基础知识逐步进行外延学习，强化学困生的数学能力。在“函数”这一课的备课中，教师要遵循分层教育原则，根据整个班级学生的特点展开分层教学活动，设置全体性、提优性、补差性等数学备课活动，提升学生函数学习技能，让学生在实践学习中针对自身需求逐步缩小差异，为学生全面性发展提供助力。

#### （三）授课内容分层，强化综合能力

在高中数学分层教学活动，教师要围绕授课内容进行分层教学，使学生在一堂数学课堂享受多重学习服务，培养不同层级学生数学能力，实现缩小全班同学数学差异的目标。在分层教学中，教师要在实际操作过程中，对学生进行分层授课，使学生在复式教学活动中各取所需，提升数学知识学习技能。在这一教学理念下，

针对教师不能对教室内不同组学生进行分层授课，要对授课内容层次进行合理化分配，帮助学生从目标到成果完成分层任务，使学生在螺旋上升的模式下提升数学技能。在授课内容分层中，教师要根据学生的个体情况，渗透难易程度不同、知识深浅不同的数学知识点，使优等生、中等生、学困生结合自身薄弱环节，有针对性地汲取知识，提升数学学习综合能力。

例如，在分层授课中，对教师要求较高，旨在通过教师的科学分层教学，提高不同层级学生的实践学习能力，促使学生在教师的指导下培养创新思维，强化知识应用技能，能够通过对数学问题的提出、分析、解答过程增强问题解决能力，为学生全面性发展做好铺垫。比如，在学习《集合与常用逻辑用语》知识点时，教师在面对“参差不齐”的学生时，通过明确教育目标、优化教育路径，为学生提供系统数学学习平台。在“集合的概念”学习中，利用分层教学手段，帮助学生掌握概念知识，进而建构集合思维，并根据实例描述提高学生集合的知识与技能。不同层级的学生要学会使用集合的良好常用表示方法：列举法、描述法。

#### （四）数学作业分层，锻炼解题能力

在高中数学概念讲解后，教师结合一节课内容进行分层作业布置，通过数学练习巩固和提升数学技能。因此，在课后作业布置中，要结合优等生、中等生、学困生的特点进行分层教学，为学生全面性发展提供助力。课后作业要改变“一刀切”的局面，帮助优等生、中等生、学生困难通过课后作业锻炼解题能力，致力于强化学生数学问题解决能力。教师根据不同层级学生的数学能力，布置不同作业内容。优等生数学作业：基础作业为50%+综合作业为50%，并突出作业布置的完整性和灵活性特征，使学生提高作业完成质量；中等生要以基础性650%内容为主，同时配合少量的拔高性30%作业，帮助中等生夯实数学概念、公式、法则等知识；学困生要以基础性作业占比80%，拔高性作业占比20%，使学生在夯实基础的过程中培养拓展能力，激发学困生的挑战欲望。

例如，在学习《基本不等式》后，课后作业设计目标要以锻炼学生的自主学习能力为主，帮助学生在作业探究中强化数学问题分析能力，提升问题解答技能。教师要结合不同层级学生的特点，细化不同层级学生的作业内容，使学生在“ $a^2+b^2 \geq 2ab$ ”的数形结合思想解答不等式，使学生在同一堂数学课中汲取丰富知识，有效缩小不同层级学生的数学差异。另外，教师要鼓励不同层级学生进行拔高挑战，使低层级向着高层级发展，全

面提升高中数学课堂教学效果<sup>[1-5]</sup>。

#### （五）教学评价分层，培养问题意识

一个班级内有的学生数学成绩好；有的学生数学能力强；有的学生数学学科薄弱，针对学生这些个体差异，教师要科学开展分层教学活动，从具体教学评价着手，培养学生的数学问题意识，进而增强学生数学课程学习能力。因此，教师在教师评价活动中，要正视学生的个体差异，有针对性地开展分层教学活动，培养学生的数学问题意识。数学教学评价分层能够针对学生的个体情况给予有效评价，针对优等生、中等生、学困生的特点给予客观评价，帮助学生在具体学习现状中建构问题意识，进而强化课程学习综合能力。分层教学理念下，教师要对学习评价的标准和模式展开优化活动，使学生及时开展有效评价活动，致力于培养学生创新型数学思维，促进各个层级学生在解答数学问题中具备灵活性、创新性解题技能。比如，在课堂学习中，教师针对不同层级学生的特点给予评价，针对学生学习情况、学习习惯、数学思维、学习态度等进行全方位的分层评价，促使每名学生在学习中得到肯定与赞赏，树立数学学习自信心，提升问题解答积极性。

#### 结语

总而言之，在高中数学课堂教学中应用分层教学，能够从多个点位开展系统性教学工作，帮助不同层级学生完成数学学习任务，进一步落实因材施教的有效性作用。同时，教师要结合学生的实际需求，对优等生、中等生、学困生给予科学指导，使学生在不同难度、不同范围、不同思路的数学知识探究中培养综合性学习思想，进而强化数学问题解答能力，为学生全面性发展提供助力。

#### 参考文献

- [1]秦峰秀.信息技术环境下开展高中数学分层教学探究[J].数学学习与研究,2020(11):80-82.
- [2]陈爱丽.基于分层教学模式下的高中数学教学设计研究[J].中国新通信,2020,22(12):225-227.
- [3]田珍.核心素养背景下高中数学如何构建以学生为主体的分层教学课堂[J].科学咨询(教育科研),2023(7):203-205.
- [4]薛爱玲.浅谈在高中数学分层教学中提升学生主体参与意识的策略[J].天天爱科学(教育前沿),2023(7):146-148.

作者简介:侯春雨(1989—),女,汉族,辽宁盘山人,硕士研究生,一级教师,研究方向:高中数学教学。