

# 分层教育理念在高中数学教学中的应用研究

张家卓

(江苏省阜宁县东沟中学, 江苏 盐城 224425)

**摘要:** 相对而言高中数学比较深奥, 是大多数老师公认的难学难教的学科。为切实提升课堂教学效率, 高中数学老师要从全班学生的具体情况出发, 合理地将分层教学法应用于各个教学环节。分层教学法关注学生主体地位, 对学生学习积极性的产生大有帮助, 可以有效提升学习的学习效率, 分层教育理念在高中数学课堂的应用是一个值得教师深入研究的问题。下面, 本人结合实践经验, 谈一谈关于分层教育理念在高中数学教学中的应用策略。

**关键词:** 分层教育; 高中数学; 应用; 教学

学生在学习能力、兴趣、状态、基础等方面的差异性客观存在的, 如何消除这种差异性所带来的影响, 提升学生的学习效率一直是高中数学教师所关注的问题。分层教育理念尊重学生差异, 要求教师从学生需求出发优化教学方法, 其在高中数学课堂的应用, 可以很大程度上减轻学生学习压力, 是对传统教学的有效突破和创新。

## 一、高中数学分层教育概念及应用特征

### (一) 分层教育概念

分层教育要求教师结合学生的实际情况, 对学生所处的学习层次进行划分, 并以此为基础完善教学模式, 可以使教学更加富有针对性。高中数学课堂教学内容量大且深奥, 如果教师在开展教学的过程中忽视学生差异采取一刀切的教学方式, 就会使得学生之间的学习能力差异进一步增大。分层教育可以促使学生结合自身的能力状况, 对相关知识点进行针对性地学习, 有利于学生知识获取效率的提升。分层教育是一种关注学生差异性的教学模式, 要求教师从学生需求出发“对症下药”, 能够促进教学水平的有效提升。

### (二) 应用特征

首先, 教师在应用分层教育理念完善高中数学课堂教学构建时, 要重视教学实施方式的针对性以及学生对教学过程的参与程度和态度。为了促使每个层次的学生都能在学习过程中获取相应的知识, 高中数学教师应结合学生的具体学习情况制定个性化的教学方案, 从而使处于每个层次的学生都能够获得“最近发展区”。其次, 高中数学分层教学过程中, 教师应注意对教学方案的优化, 以保证教学内容设置可以满足各个层次的学生的相关需求。

## 二、分层教育理念在高中数学教学中的应用现状

### (一) 课堂讨论形式化

课堂讨论是发挥分层教学作用的重要环节, 高中数学课堂容量较大, 教师为了照顾课堂进度, 经常会对学生讨论时间进行压缩, 很多时候学生思路刚刚打开就被打断。学生思路被打断之后, 他们就不再顺着原有的思路对相关数学知识进行深度学习。这是课堂讨论形式化的一种表现, 不利于学生对知识点深度理解和灵

活应用。

### (二) 过度使用

分层教学在高中数学课堂教学中应用优势十分显著, 但是教师要意识到“适宜, 才是最好的”, 任何一种教学方法都有自身的局限性, 不能与所有的教学内容相适应。过度重视分层教学的个性化教学效果, 而忽视其与教学内容的匹配程度, 是影响分层教育理念应用效果的重要因素。分层教学在提升学生参与度、培养学生自主能力方面有着得天独厚的优势, 一旦过度使用这种教学方法, 过于细分教学内容或者教学任务, 会导致学生缺乏可思考的内容, 对数学知识的认知缺乏整体性, 久而久之学生的参与兴趣难免会降低。

### (三) 缺乏有效引导

学生是受教育对象, 他们的课堂教学参与意愿和参与方式都会对最终教学效果造成重要影响。一定程度上来说, 学生学习主体作用发挥依赖于教师引导, 教师需要在分层教育的应用过程中控制好授课进度, 为学生创造足够的参与空间。学生与教师的思维之间存在一定差距, 有可能在教师抛出问题之后, 他们并未顺着教师预期展开讨论, 而是在教师启发下联想到与学习主题关联性较弱的内容。故而, 学生与教师的思维之间的思维差距会对教师引导的有效性造成影响, 教师需要对讨论内容和进度进行监督和把控, 以保证对学习实施有效引导, 促使学生高效完成学习任务。

## 三、分层教育理念在高中数学教学中的应用策略

### (一) 合理设置课堂讨论, 提升分层教育效果

对数学问题的思考是思维训练的开始, 也是对学生思维活动的驱动。高中数学教学可以将数学问题作为学生讨论任务, 为其创造探究性学习空间, 让处于不同学习层次的学生相互讨论与合作, 最终达到解决问题的目的。当学生将问题的解决作为学习的核心并展开讨论时, 他们的注意力集中于课堂, 对知识的理解逐渐深化, 有效保证了思考深度与知识掌握程度。

例如: 教学《集合的含义与表示》时, 教师可以通过一个实际案例, 为学生设置讨论任务, 促使处于不同层次的学生可以通过课堂讨论有所收获。首先, 教师要选取生活化案例, 按照一定的层次对课堂问题进行设计, 以便引导学生思维逐步深化。其次,

通过“同组异质”的方式对学生进行分组,让每一名学生都有发挥的余地。再次,各个小组依次对教师所提出的问题进行讨论,每讨论完一个问题,将相关成果上传到智慧课堂系统。在依次增加难度的问题中,学生对集合知识的思考逐渐深邃。由于教师采用了“同组异质”的分组方法,保证了各个小组的整体实力,故而各个小组的讨论较为顺利。

#### (二)“动”“静”结合,促使参与方式个性化

学生在数学知识学习方面的进度、偏好不同,且都具有一定的学习潜能。高中数学教师在应用分层教育理念的过程中,要关注学生各方面的学习差异,并对原因进行深入分析,从而能够通过合理的教学方式发掘学生潜能,使每一名学生学习效率得到有效提升。在具体实践中,笔者总结出“动”“静”结合的分层教育实施方式,能够促使课堂教学更好地贴合学生学习潜能发展需求。

例如:引导学生学习《函数与方程》时,教师可以通过“动”“静”结合的方式,促使学生通过个性化的方式参与到课堂教学中,从而促进学生潜能的有效开发。首先,教师针对每个层次的学生学习特点,为其构建“最近发展区”。学习进度上的差异,决定了不同层次的学生所需的发展空间不同,针对的学习内容设计,是“动”“静”结合是教学的第一步。具体来说,“动”是指学生接受教师直接教导,“静”是指学生以小组为单位自主学习。其次,协调“动”“静”的结合方式,提升学生学习效率。教师对不同学习任务的难度进行划分,让处于不同层次的学生在各自学习能力的基础上展开学习活动。这样的学习任务安排方式保证了学习内容的挑战性,有助于学习兴趣的激发与学习效率的提升,促使学生主动对自己的数学学习潜能进行挖掘。

#### (三)合理分层,促进自主学习

高中数学知识较为深奥,教师可以要求学生在课前对知识进行预习,以提升学生的学习效率、加深学生对知识的理解。鉴于学生的学习能力存在差异性,教师要对预习内容进行合理分层,促使学生能够顺利完成预习目标,从而以较好的学习状态进入课堂学习。

例如:教学《向量的坐标表示》时,教师可结合学生的数学能力发展差异,为学生布置差异化预习任务,促使学生在相对轻松的自主学习状态下完成预习任务。首先,教师要客观看待学生差异,允许学生在预习成果方面存在一定的差异性。其次,针对不同学习层次的学生设置预习任务。为基础能力较为一般的学生布置基础性自主学习任务。这部分任务主要涉及旧知识的巩固,与向量的坐标表示方法的推导,旨在促使学生初步了解新知识内容。为理解能力、学习能力较强的学生设置较难的学习任务,这部分学习任务是对基础预习任务的深化。有余力的学生不仅要完成基础知识,而且要在新知识学习的同时,对其应用方式进行初步探究,旨在培养学生的知识探究能力与数学思维能力。再次,在课堂导入部分检验学生学习成果,为学生搭建自我展示的舞台,

促进其学习信心的形成。考虑到学生自主学习结果的差异性,教师可以将较为简单的课堂问题交给学习能力较为一般的学生回答,将较为复杂的问题交给学生学习能力较强的学生解决。解决较为复杂的问题时,教师鼓励全体学生提出补充意见,促使全体学生以不同的方式参与进来。

#### (四)有效引导,提升教学效果

在教学实践中发现,学生的参与方式与教师引导的有效习性联系紧密,教师要通过引导方式的创新设计促进思维能力的成长,最终达到提升分层教学教学效果的目的。信息化教学情境对学生思维的影响力更强,可以促使学生全心全意投入到问题探究过程中,不仅提升了学生思维活跃度,而且能够促使他们按照教师预期的思路开展思维活动。在分层教学中引入信息化教学情境,可以提升教师引导的有效性,促使每一名学生都有效参与进来。

例如:教学《三角函数的图像和性质》时,教师可以通过信息化信息技术对三角函数图像随着相关条件的变化而变化的过程直观化地呈现出来并配以语言引导,促使主动对其性质进行探究。首先,教师借助微课对三角函数图像随着相关条件的变化而变化的过程进行动态呈现,处于不同学习层次的学生结成小组结合观察结果进行课堂讨论。其次,教师通过智慧课堂系统收集学生讨论结果,并对其进行简单梳理和罗列。最后,学生对讨论结果进行综合性分析,获得三角函数的性质。教师将学习讨论结果进行梳理之后进行罗列,一定程度上来说促使各个观点之间的关系更为直观,有助于学生思维的清晰与深化,有利于引导学生完成从知识学习探究到知识总结的过程。

#### 四、结语

总而言之,高中数学分层教学符合新课程改革要求与学生的学习需求,能够促进学生实际学习能力的提升、数学知识的积累。有效的分层教学,应是让处于不同学习层次的学生都有效参与进来,教师要通过不同的学习任务设计方式、学生分组方式、引导方式提升学生参与程度和积极性。

#### 参考文献:

- [1] 赵忠奎.画面因“分层”而美丽——高中数学教学中分层教学研究[J].教育观察,2019,8(42):48-49.
- [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(01):227.
- [3] 雷智强.基于核心素养的高中数学分层教学探究[J].科学咨询(教育科研),2020(03):214-215.
- [4] 李星.高中数学教学中分层教学法的运用研究[J].科学咨询(教育科研),2020(04):240.
- [5] 张翠云,范方亮.浅谈分层教学模式下高中数学教学设计的思路和方法[J].科技风,2020(24):20-21.