

# 新课程背景下高中数学教学模式的创新

李鑫华 段赛花

(南京航空航天大学苏州附属中学, 江苏 苏州 215000)

**摘要:** 数学是一种理论性和逻辑性比较强的学科, 一些比较抽象的理论和公式对高中生来说相对较难, 所以高中数学知识如何进行有效传输是教师开展教学工作的重点。在新课程背景下高中教育要面向现代化、面向世界、面向未来, 要努力实现素质教育, 促进高中生的全面发展。本篇文章将立足新课程背景, 研究高中数学教学模式的创新, 在新课程背景下提升高中数学教学的质量。

**关键词:** 新课程; 高中数学; 教学

## 一、新课程背景下高中数学教学模式现状分析

随着社会的发展, 教育行业的教学方式和人才培养要求也在随之变化, 具体到高中教育阶段的要求就是高中教学方式的现代化和创新性, 高中生培养目标的素质化和全能化, 以教学方式促进人才的培养。新课程背景下高中数学教学模式现状可分为下面几点。

### (一) 数学教师的职业素养还有待提升

教师作为传道授业解惑的人, 需要具备高质量的职业素养。数学教师的职业素养就是指教师自身的数学理论知识掌握量、解题能力以及教学能力等。从现下高中数学教师的职业能力看, 他们的数学解题和教学能力都有待提升, 高中阶段的数学知识有别于初中小学简单基础的知识, 它们相对比较高阶, 知识与知识之间有一定的难度层级, 这就要求高中数学教师不仅要掌握不同难度的数学知识, 还要具备一定的教学能力, 将难易程度不同的数学知识传输给学生。但是在高中数学教学中存在部分教师对数学理论知识的掌握量不够和解题能力不强的现象, 并且他们的讲课能力也有待提升, 会出现即便掌握了一定的理论知识和解题能力, 但无法将知识有效教授给学生的现象。此外, 在高中数学教学中还存在部分教师课堂教学素质低下的现象, 教课的风格和使用的教学语言都与素质教育之间存在较大的偏差。所以新课程背景下高中数学教师的职业素养还有待提升。

### (二) 数学教学模式的现代化程度较低

数学教学模式的现代化简单地就是在新时代教育背景下其教学手段和教学理念都符合信息化教育的要求, 在教育信息化背景下实现数学教学的现代化。从高中数学教学过程所坚持的教学理念和使用的教学手段来看, 其教学模式的现代化程度较低, 主要表现为, 高中教师对于新兴的直播授课、线上评价等教学方式和手段的使用率低, 在教学中仍旧大篇幅采用黑板教学的方式, 学生很容易产生审美疲劳, 在一定程度上降低了学生的学习兴趣。同时, 现代素质教育背景下讲求的思政教育在高中数学课堂也比较少见, 教师对二者融合的意识 and 能力较低, 忽略了对学生思想道德素质的培养。所以总的来说, 新课程背景下高中数学教学模式的现代化程度较低, 其教学理念和教学模式还有待更新。

### (三) 高中生的数学学习兴趣有待提升

学生的学习兴趣是高中教学高质量与否的关键因素, 学生是高中教育的最大主体, 所以高中数学的教学工作需要重点关注学生的学习兴趣。从当下高中数学教学中学生的课堂反馈和应试成绩的情况来看, 高中生的数学学习兴趣还有待提升。教师在教学过程中所使用的相对僵化的教学手段和较为传统的教学方式在一定程度上抑制了学生的学习积极性, 学生在面对一些较高阶的数学知识时, 像函数模型及其应用、圆锥曲线等, 会出现厌学、逃避等心理, 从主客观两方面上降低了学生的学习兴趣。教师的教学方式和学生的学习态度二者共同造成了学生学习兴趣低下的现状, 所以在新课程背景下高中生的数学学习兴趣有待提升。

## 二、新课程对高中数学教学目标的要求分析

新课程背景下高中教育阶段的育人目标发生了一些变化, 相应的教师的教学目标也发生了一些变化。新课程对高中数学教学目标的要求可简单分为以下几点。

### (一) 教师教学方式的要求

高中数学教学的主体之一就是教师, 教师的教学理念和教学方式能够在很大程度上影响教学的质量, 所以新课程对高中数学教师的教学方式提出了要求。新课程背景下高中数学教师的教学方式要根据信息技术的发展而改进, 在教学过程中尽可能多地使用新型教学平台和新颖的教学手段, 比如钉钉直播课、网易课堂、3D模型多媒体、项目教学等, 尽量贴合生活在信息时代的高中生的学习习惯和学习需求, 从教师层面提升高中数学的教学质量。

### (二) 学生学习方式的要求

高中数学教学的另一大主体就是学生, 学生的学习习惯和学习方式也能在很大程度上影响教学的质量, 所以新课程对高中生的学习方式也提出了相应的要求。根据高中生身处的信息化时代和素质教育的背景, 新课程要求高中生在学习数学时要充分发挥移动设备等途径的优势, 并及时进行数学知识的总结和反思, 比如及时整理错题、多练习相关题型、学生之间互讲等, 以此来培养学生在学习数学时的良好习惯, 从学生层面提升高中数学的育人质量。

### (三) 数学思政意识的要求

在大力推行素质教育的当下, 高中教育开始注重培养学生的

思想道德素质,越来越多地为学生的未来考虑,所以新课程对学生的数学思政意识也提出了相应的要求。数学思政意识简单来讲就是在新时代教育背景下培养学生的数学思维、培养学生在数学领域坚定的理想信念、培养学生用数学知识为社会作贡献的意识等,从意识形态方面提升高中数学教育的质量。

### 三、新课程背景下创新高中数学教学模式的措施

(一)定期对数学教师进行培训,提升高中数学教育理念的新颖度

针对新课程背景下高中数学教师职业素养有待提升的现状,学校可以定期对数学教师进行培训,采用半强制手段从主客观两方面转变教师的教学理念,提升高中数学教育理念的新颖度。

学校可以邀请数学领域的专家学者进行讲学,对高中数学教师进行理论知识和解题讲题能力方面的培训。以高中三角函数知识为例,专家学者可以对这个板块的知识展开专项讲解,可从导数与函数、几何、不等式等知识关系入手,像这种多个知识点的糅杂一般会出现在数学试卷的最后一题,部分数学教师对这种难度题型的讲解能力弱,所以专家学者对此板块知识进行讲解就能有效帮助教师提升解题能力,更新自身的解题理念,转变解题方式。

除了对教师专业教学能力和教育理念上的培训外,还需要对教师的育人理念和教学技巧进行培训。比如,在培训过程中教师与教师之间可以进行教学技巧方面的交流,培训不一定要有主讲教授,教师之间的经验交流也是一种培训方式。以三角函数知识的教学为例,教师可以在培训中分享自己在讲解此知识时使用的教学技巧,在思想碰撞中各取所需,在实际交流中提升数学教学技巧和理念的新颖度。

(二)使用活动单导学的教学手段,丰富高中数学的教学手段

新课程教育背景下,高中数学课堂教学中讲求使用新颖丰富的教学手段,所以为了贴合新课程的要求,高中数学教师在教学中就可以使用活动单导学的手段,以此来保证数学的高效教学。

我们可以把“活动单导学”一词分成三段,第一段就是活动,所谓活动就是学生在学习过程中或主动或被动地进行的一些学习活动,这些活动都旨在提升学生的自主学习能力;第二段就是活动单,这和第一段有所重叠,但其含义与第一段有所不同,如果说第一段是学生主导的话,那么第二段就是教师主导,教师通过设置简单的活动课题来提升课堂的教学质量;第三段就是导学,这种导学是在学生的学习活动和教师的教学活动的双重作用下发挥作用的,也就是把学生的学习活动和教师的教学活动作为课堂的“导体”,让“活动”成为学生的主要学习方式,凸显学生的主体性。以高中数学立体几何为例,教师可以在此板块的教学中使用活动单导学的方式。首先在立体几何板块知识的教学前让学生进行自主学习,由于立体几何知识和生活中的一些物体有所关联,学生在自主学习时就可以尽可能地使用生活中随处可见的立体物体学习,然后学生在自主单独学习过后,就可以自行结成学

习小组,互通有无,小组成员提出的疑问可以在小组内部解决的就在小组内部解决,解决不了的还可以在小组之间解决,如实在解决不了的话,可以在课堂教学中向教师寻求帮助。在立体几何教学中使用活动单导学手段,能够有效减轻数学教师的教学负担,同时也提升了学生的数学自主学习能力,使学生的活动化学习常态化,不仅丰富了高中数学教学的教学手段,还提升了高中数学课堂教学的效率和质量。

(三)使用项目教学法,提升高中生的数学学习兴趣

高中阶段是学生知识含量和思维能力都得到大幅度提升的阶段,尤其是数学,一门常被学生认为“老大难”的学科,更应该注重学生数学知识量和数学思维能力的提升。所以教师就需要对目前的课堂教学方式进行创新,使用项目教学法,提升高中生的数学学习兴趣,培养学生的数学思维。

教师可以把高中的向量知识作为一个项目,让学生以独立的形式或是小组合作的形式来进行有关向量信息搜集、问题设计以及问题的解答。由于向量是学生初中接触的知识,其概念和含义比较的抽象和新鲜,教师在引导学生进行自主学习的时候先给学生进行简单讲解,让学生有一个简单的认知,更好地促进向量这一学习项目的完成。然后在问题设计阶段让学生自行结成小组,然后根据小组成员所掌握的向量知识设计几道简单的问题,最后教师就可以让各小组之间进行交换,比如让A组的成员做B组成员设计的问题。这样一来,教师可在向量知识的教学中通过项目教学法提升学生的学习兴趣,培养学生的数学思维。

(四)创新数学教学的评价方式,提升高中数学的教学质量

高中生面临着巨大的学业压力,高中阶段复杂繁重的知识都需要在短短的三年内掌握,所以进行数学知识的高效传输就成为了教师教学中的重难点。在新课程背景下,教师可以创新数学教学的评价方式,高效的评价能够减少学生的重复学习,提升高中数学的教学质量。

对数学教学的评价方式进行创新可以利用线上评价和学生互评的方式。线上评价就是利用新型的教学平台,转换教师评价的方式。比如教师在钉钉直播教学结束之后给学生布置张贴直播课堂教学内容的课后作业和思考,并要求学生在直播结束当天完成作业进行上传,这样不仅提升了教师评价的效率,还保证了学生对课堂知识的掌握质量。学生互评可以在数学周测或月考结束后,教师将原试卷盲发给学生,让学生批改非本人的试卷,这样一来学生就不会凭借自己的记忆进行有选择性地听讲,保证了试卷讲解课堂的质量。这两种方式从评价层面上对高中数学教学模式进行了创新,提升了高中数学的教学质量。

#### 参考文献:

- [1] 展天中. 浅议提高高中数学教学效率的途径 [J]. 理科爱好者(教育教学), 2021(02): 138-139.
- [2] 谭伟容. 新课程背景下高中数学教学模式分析 [J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2018(036): 83.