

提高高中数学教学有效性的思考

池振原

(赤峰市宁城县高级中学 内蒙古 赤峰 024000)

[摘要]近年来,随着我国科技实力的不断增强,数学课程的教学模式也呈现出了多元化的特点。数学课程同人们的生产生活息息相关,为了更好地顺应新课改任务目标的高效推进,高中数学教师要加大对数学课程的创新力度,让学生可以将数学课堂中所学习到的知识内容运用到生活实践中,借此机会来强化学生的学习积极性。为此,本篇文章通过分析高中数学教学低效的主要原因,结合笔者以往的教学实践经验,逐一列举了几点提高高中数学教学有效性的措施建议,供参考。

[关键词]高中数学; 课堂教学; 有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2114

一、前言

在当前的新课改背景下,如何能够有效提高高中数学教学的有效性,是每一位一线教师应重点研究的问题。高中阶段的新课标有着明确要求,教师应根据学生的兴趣爱好、学习能力以及学习特点来创新教学模式,除去去完成基本的教学大纲任务之外,同时还要合理利用现代化技术手段来开阔学生的知识视野,丰富数学课程的教育资源。通过提出一个明确的数学问题,着重强化学生的举一反三能力,让他们可以更好地理解数学知识的应用意义,并掌握必要的知识技能。在这一前提下,教师要加快教学方式的转换速度,以此来顺利构建高效的数学课堂。

二、高中数学教学低效的主要原因

(一) 学生方面

在传统模式下的高中数学课堂中,教师长时间占据主体地位,绝大多数的学生都是在被动的状态下接受并完成老师所布置的学习任务。在此种教学模式中,教师与学生看似十分忙碌,但取得的教学效果却并不理想。通过深入了解可知,很多学生都对高中数学课程抱有着一定的畏难心理,并且十分抵触老师所安排的题海战术,虽然每天都要投入非常多的时间和精力来完成学习任务,但所取得的学习效率却难以提高。正是由于学生长时间地处于被动化的学习状态,才让他们无法领悟数学问题的本质。只是一味地机械作答,或采用死记硬背的方式来记忆数学概念和公式。从另一个角度加以分析,传统模式下的教学方法将学生对教师乃至教材形成极高的依赖度,缺乏自主学习能力和自我管控意识,学习质量十分低下。

(二) 教师方面

在高中数学课程中,教师的专业素养与教学能力将会直接影响到最终的教学质量,想要顺利构建高效课堂,教师是最为核心的关键要素。通过分析研究可知,在传统的教学模式中,很多教师都盲目依赖以往的教学经验,虽然也能够顺应新课改的任务目标来创新教学理念和教学方法,但在具体的教学实践中却仍然表现出了诸多弊端。归根结底来看,这部分数学教师受到了传统应试理念的制约,不仅在备课与教学设计环节中缺乏创新意识,而且也没有从学生的需求视角出发来丰富数学课堂的教学内容。长此以往,师生之间的关系将变得更加疏远,缺乏正向互动。而在当前的新课改背景下,教师应着重强化学生的主动参与意识,避免让学生一味地应用死记硬背的方法来记忆数学公式,积极培养其自主探究与举一反三能力。

三、提高高中数学教学有效性的措施建议

(一) 灵活选择课堂导入方法, 激发学生学习兴趣

如果想要顺利构建出高效数学课堂,首先要完成的任务是灵活选择适合的课前导入方法。在前文中有所提及,传统模式下的高中数学课程之所以存在着成效低下的现象,其中最为关键的核心要素即为缺乏对学生主体地位的强化。为此,高中数学教师需要对班级学情现状进行摸底排查,采用令学生感兴趣的方式来设计课前导入环节,确保将每一位学生的注意力都牢牢吸引到课堂中来,让他们对接下来的教学内容产生更高的期待。唯有将数学课程的趣味性和生动性凸显出来,才能够让他们拿出更加积极主动的态度来应对探究性学习任务,保证学习效率。

例如,在教授“平面向量的坐标表示”这一课程时,为了能够有效激活学生的生活经验,强化他们在数学课堂中的学习体验感。在课前的导入阶段中,教师则可以为设计以下的生活化教学情境:“老师在上周末同几位好友相约去看电影。当电影播放到一半后,其中一位迟到的朋友才入场。这位朋友径直来到老师的座位旁,并询问我某某在哪里?此时我正在全神贯注看着电影,下意识地用手指了一下某某的所在方向。由于电影院中的光线太暗,朋友表示看不清。我将某某的座位号码告诉了他,很快就找到了。请各位同学思考一下,在你们以往的生活经验中是否也有着类似的找人和找物的经历呢?能否列举出一些真实的案例?”随后,将学生分成多个学习小组,让他们在小组内展开讨论。此时,学生的注意力已经被牢牢地吸引到了课堂中,教师要借此机会引出此堂课程的教学主题,带领学生从数学的角度出发,对定位找人与定位找物的问题展开探讨。通过此种充满了生活气息的课前导入环节,一方面可以有效启发学生的数学思维,让他们展开更为积极主动的思考;另一方面则能够唤醒学生的生活体验,有效激发探索欲望与学习兴趣。

(二) 转变师生角色, 提高教学有效性

在传统模式下的高中数学课堂中,师生之间严重缺乏正向互动,在绝大多数情况下都是教师在讲,学生在听,课堂中的教学氛围十分紧张。例如,在教授“不等式关系”一课时,此堂课程的教学知识点相对复杂,其中所涉及的细节众多。教师为了能够把握好课堂时间,会根据教学大纲中的相关要求,向学生不停地灌输数学知识。尤其是在课堂中的提问环节中,主动举手回答问题的学生永远是那几名,而其他学生则长时间地处于默不作声的状态。当教师询问学生是否听懂时,虽然很多人都表示听懂了,但在后续的解题训练中却错误百出。由此可见,满堂灌式的教学方法虽然看似能

够节约课堂时间,但却更加容易导致学生形成敷衍的学习态度。教师务必要尽快转变师生角色,让学生成为课堂中的主体,并根据他们的兴趣爱好来合理创新教学方法,以此来达到更为理想的教学效果。

仍然以“不等式关系”一课为例,由于此章节中的学习内容同之前已经掌握的函数和方程存在着密切关联,教师则可以以旧知识为切入点,引导学生对新知识展开独立思考和探索,借此机会来强化学生的举一反三能力,将更多的课堂时间留给学生。在此种教学模式中,教师要充分发挥出自身的组织者与服务者角色作用,根据课程主题来梳理知识重点,并对这一章节中的重难点知识进行集中讲解。经常性的“停下来”,了解学生对于所学知识内容的掌握情况,根据他们的动态学习表现来灵活调整教学方案。在课后的练习阶段中,教师应为学生安排一些开放性的训练题目,让学生可以在学习小组中展开讨论研究,并将学习过程中遇到问题逐一列举出来,拿出一部分课堂时间作出集中讲解,同步提高学习效果与教学效率。

(三) 组织合作学习,突出学生主体地位

随着新课改任务的深入推进,传统模式下的被动教学方法已经无法满足高效课堂的构建要求。数学知识教学方法绝不能够局限在基本的传授、背诵与练习上,而是要根据学生的兴趣爱好来打造出创新式教学模式,让学生在轻松、愉快、自由的课堂氛围内高效率完成学习任务。为此,教师要根据数学课程的教学主题,组织学生展开合作学习,重点突出学生在课堂中的主体地位,在教师的引导之下顺利完成各项学习任务。此外,在进行学习小组划分时,教师还要遵循组间同质、组内异质的原则,使得各个合作小组的综合实力处于平衡状态,实现生生之间的高效互动。

例如,在教授“椭圆及其标准方程”的相关课程时,教师首先要指导学生将长度为定长的细绳两端,分别用图钉固定在图板的同一点上,并将其轨迹画出来;而后,将细绳的两端稍稍拉开一定距离,再将其分别固定在图板上的两点,将轨迹画出来。其次,当完成上述实践操作任务后,教师则可以为学生提出以下的思考问题:请各位同学仔细观察,椭圆上的点呈现出怎样的特征?当细绳地长等于两定点之间的距离时,轨迹如何?当细绳的长小于两定点间的距离时?轨迹如何?是否能够根据上述操作,自行给出椭圆的定义?最后,要求学生在小组内展开合作探究,并通过思维导图的方式将整个讨论过程以及问题的答案逐一列举出来。在合作学习的过程中,学生的自主意识得到进一步强化,并且能够有效培养他们的独立思考能力与问题解决能力,顺利提高教学效率。

(四) 善用多媒体教学手段,保证课堂教学质量

相比较来看,高中阶段的数学课程具有较高的难度,由于学生即将面临紧张的高考,因此他们的学习强度和学习压力也更大。这就需要教师重点培养学生的自主学习能力,让他们能够展开独立思考与独立探索,并掌握归纳知识类别、总结知识要点的技巧。高效课堂的核心要素在于促进师生之间的双向互动,改变传统满堂灌教学方法所存在的诸多弊端。在这一前提下,教师务必要保证教育资源的丰富性,让学生能够更好地跟随自己的节奏来高效完成学习任务。而多媒体教学手段则是一项十分有效的学习工具,在互联网环境

中包含着海量的教育资源,可以在开阔学生知识视野的同时训练他们的逻辑思维能力,提高数学课堂的教学有效性。

例如,在教授“圆锥曲线”这一课程时,教师可以利用多媒体教学手段来向学生展示此堂课程的重难点教学内容。在互联网环境中搜索与圆锥曲线的相关知识点,并通过PPT或思维导图的方式,将圆锥曲线的种类逐一列举出来。在多媒体技术的辅助下,学生所接触到的数学知识将不再局限于教材内容,而是能够接触到更为丰富的研究成果。借此机会,教师还可以重点培养学生的知识归纳与知识整理能力,让他们在互联网中自行搜索与课程主题有关的知识资讯。当完成课堂内的基本教学任务之后,教师还可以在线上学习平台中为学生布置作业,让他们将线上作业与线下实践活动行高效融合,保证参与积极性。

(五) 设计应用实践活动,强化学生应用意识

究其根本而言,数学课程是一门应用类的学科。在新课改背景下,高中数学课程的教学目标也要有所改进,需要着重强化学生的应用意识与应用能力,让他们将课堂中所学习到的数学知识运用到生活实践中,以此来逐步消除传统应试观念所带来的负面影响。为此,教师则要从学生所熟悉的日常生活处着手,根据学生的亲身经历来构建成数学模型,帮助他们更好地理解抽象问题,真正意义上的实现学用结合,学以致用。

例如,在教授“线面垂直的判断定理”这一课程时,此堂课程的教学难度较高,为了有效强化学生的数学应用意识,在完成基本的理论知识传授任务之后,教师则可以带领学生共同检验操场上的旗杆是否与地面垂直以及屋梁是否与墙面垂直。并要求学生在参与实践活动的过程中认真填写实验记录,借此机会来培养学生实际问题的解决能力,学会利用科学的态度来应对日后的学习与生活。

四、结束语

综上所述,如果想要顺利打造出高效的数学课堂,教师在日后的教学活动中则要着重培养学生的独立思考能力与自主学习能力。通过积极创新教学理念和教学方法,根据当代高中生群体的发展特点,引导他们养成独立思考和独立分析的良好习惯,积极落实素质教育任务,让他们的数学核心素养得以同步提高。

参考文献

- [1]相红、马建国.谈高中数学课堂教学有效性的教学策略[J].课程教育研究,2019(18):154.
- [2]刘金丽.践行课改标准,深挖“有效”内涵——对高中数学有效教学的研究和思考[J].考试周刊,2015(s5):50.
- [3]马琦.浅谈新课标下如何提高高中数学教学的有效性[J].学周刊,2019(2):72-73.
- [4]陈祥武.新课标下高中数学课堂教学有效性研究[J].中国校外教育,2019(7):60-61.
- [5]樊照树.新课标背景下如何提高高中数学教学有效性[J].科学咨询(教育科研),2019(4):164.

作者简介:

池振原(1980-),男,汉族,内蒙古赤峰市人,本科,一级教师,研究方向:高中数学教学。