

高中数学教学中打造高效课堂的有效措施探讨

任继成

(甘肃省定西市岷县第四中学, 甘肃 定西 748400)

【摘要】在教学改革大力推进的背景下,我国教学事业迎来了更高的挑战。现如今,一些高中数学教师依旧将提高学生成绩当成重点,采取老旧的教学方法进行知识讲授,这不但很难唤醒学生的学习激情,还极易打击学生的积极性,学生课堂状态不佳,课堂效果不尽如人意。这就要求广大教师迎合时代趋势,对自身的教学理念进行转变,以生为本,努力构建高效数学课堂,帮助学生收获丰富知识、技能,为全面发展奠定基础。基于此,以下先分析高中数学教学现状,接着就打造高中数学高效课堂的意义和有效措施展开探究,希望提供参考。

【关键词】高中数学; 高效课堂; 自主学习; 合作探究

数学是高中数学教学体系中的重要组成部分,是学生必须学习的一门课程。通过数学学习,可以有效锻炼学生的思维逻辑能力,让学生自主思考、积极探索,促进数学学习的深入。所以,教师要认识到数学课程的价值,发挥课程优势,构建高效课堂,在完成知识传授的同时加强对学生能力的培养,而非仅仅让学生学习如何应付考试。那么,在实际的高中数学教学中,从哪些方面入手,实现高效课堂的构建呢? 具体如下。

一、高中数学教学现状

就现阶段高中数学教学情况来看,或多或少还存在着一些问题,以下主要从两个方面进行分析。首先,忽视了学生自主性的发挥。高中生已经有了一定的思维能力,当他们遇到问题时,会有自己的想法和思考空间。然而,一些教师受到传统理念的影响,在课堂上更习惯于直接讲题,遇到问题时,很少给学生空出时间和空间,并未有效发挥学生的自主性。而就学生的自主性来说,它是影响学生课堂学习效率的重要因素,但由于学生的自主性未能得到充分的重视,因此课堂教学效果也大打折扣^[1]。其次,教学模式过于老套。在教学改革进一步深化的情形下,我国教学事业发生了极大的变化。但是,在高中数学课堂上,部分教师依旧沿用老套的教学方法,出现“教师授而学生受”的局面。这样的教学已经无法满足新时期的要求,不仅不利于高效课堂的构建,还对学生综合素质的培养无益。要想打造高效课堂,那么教师就必须紧跟时代步伐,对教学理念、模

式进行创新、完善。

二、高中数学教学中打造高效课堂的意义

打造高效课堂是现阶段高中数学教学中的重中之重。不同于高中阶段,小学和初中的数学知识相对浅显,“题海战术”也是“常客”,但是步入高中后,这一技巧就显得愈加吃力,究其原因,主要是高中阶段的数学知识难度更大,有着更强的整体性^[2]。所以,如何打造一个高效课堂,帮助学生更好地吸收和消化课堂所学,成为了当前广大教师亟待解决的课题。高中数学学习中,富足的练习时间是至关重要的,换句话说,即理论与实践的融合。然而,很多教师为了保证教学进度,将重心放在了理论知识的讲解上,这样学生就很少有练习的时间和空间,当学习新知后,无法在第一时间进行巩固,最终出现课后遗忘的情况。当然,教师要想为学生搭建良好的学习平台,让学生进行练习,就必须加快讲解速度,或是适当降低难度,而这样又可能会导致学生在知识理解中不充分,习题训练中自然也会更加困难。为了更好地满足实际需要,使学生能够在课堂活动中吸收、消化知识,也让教师在课堂上得心应手,更好地实施教学工作,打造高效课堂刻不容缓。

三、高中数学教学中打造高效课堂的有效措施

(一) 制作导学案, 强化课前预习

“凡事预则立, 不预则废。”任何事情, 事前有准备就能够成功, 毫无准备就会失败。对高中数学学习来说, 这点亦是如此。在新课学习前, 教师需要进行自主预习, 对将要学习的内容和方向

形成初步了解,并进行相应的思考、训练,才能够更好地跟上教师的节奏,收获更好的学习效果。但是,就学生的预习情况来看,存在着一个这样的现象,即学生通常是以浏览教材的形式进行预习,很多都是“蜻蜓点水”,显然,这样的预习是低效甚至无效的^[3]。为了打造更加高效的数学课堂,教师就有必要从学生的预习入手,为学生制作导学案,引导学生结合导学案进行预习,让学生的预习更加有效,为正式学习做好铺垫。例如:在教学“直线与圆的位置关系”这部分知识内容的时候,教师紧扣本节课的内容,为学生制作了相应的导学案,在导学案中,包括一些基础的习题,以此呈现直线与圆位置关系的判断方法,就每种方法设计对应的习题,让学生边学习理论知识,让学生在学习理论知识的同时思考如何判断直线和圆的位置关系。完成上述模块后,还设置了一组和直线与圆位置关系判断相关的变形习题,对习题的条件进行变换,帮助学生把握不同条件的情况下如何运用方法判断直线与圆的关系。班上的每位学生都要根据导学案进行预习,并且做好分析,完成习题训练,并且将自己预习中遇到的问题或尚有疑惑的地方记录下来,便于课堂上寻求教师或同伴的帮助。在课堂上,教师要检验学生的预习成果,鼓励学生分享自己对基本知识的理解以及习题解答中学习的方法、技巧,接着,教师围绕学生的成果和预习中出现的问题展开重点讲解,为学生答疑解惑,加深学生对课堂所学的理解、记忆,达到高效课堂构建的目的。

(二) 灵活运用微课, 优化课堂导入

课堂导入是新课教学中必不可缺的一个环节,良好的导入可以全方位吸引学生的关注,集中学生的精神,使学生快速进入状态,为正式学习做好准备。但是,在过去的高中数学教学中,很多教师常常以“接下来让我们进入本节课的学习……”这类简单的语言完成导入,或是跳过导入这一环节,直接引入新课内容。很显然,这样的导入未能发挥出应有的效用,将会对后续教学带来不良影响。信息化时代背景下,信息技术被广泛应用到教育教学之中,并逐步成为了不可或缺的一部分。其中,微课凭借着自身的优势获得了广大教师的认可和青睐。在高中数学导入环节,教师可以尝试运用微课设计导入,为学生创设优质教学情境,直观、清楚地呈现数学问题,以此激发学生的心理期待和探究动机^[4]。具体而言,教师可

以将一些趣味的图片、视频融入到微课,以此创建一个虚拟的数学场景,使学生感知数学与生活之间的内在关联,对数学产生更加浓厚的兴趣,并将兴趣转化为动力,全身心投入其中,取得更加理想的成效。例如:在教学“集合间的基本关系”这部分知识内容的时候,教师并未按照以往的方式进行导入,而是为学生播放课前制作好的微课,利用微课导入新知,将学生带入“集合间的基本关系”相关问题的思考当中。在此期间,教师从“军训”这一话题入手,设计了如下导入:“同学们,新学期开始了,相信大家都在班级群看到了军训通知,通知如下:9月3号,高中一年级学生在学校的体育馆内进行军训动员大会,希望大家准时参加。现在,请大家想一想,通知的对象是个体学生还是全体高一学生呢?”通过这样的方式,将教学内容和学生熟悉的军训活动联系起来,让学生对集合知识形成初步认识,积极参与集合知识的深入探究,为高效课堂的构建开一个好头。

(三) 立足教学实际, 精心设计问题

“学起于思, 思源于疑。”可以说, 问题是学生进行一系列学习活动的起点。当学生对数学知识产生疑惑后, 他们就会进行思考、分析和探究。所以, 在开展高中数学教学工作时, 教师就可以立足教学实际, 为学生设计与其相关的问题, 以此打造高效数学课堂, 使学生在问题的引领下活跃思维、自主探究, 这往往能够获得意想不到的效果。不但能够促进学生数学分析能力的发展, 还可以促进学生思维的发散, 有效提高学生的思维水平。例如: 在教学“随机事件的概率”这部分知识内容的时候, 可以明确的是, 本节课涉及的概率问题和学生的生活实际存在密切的关联, 对指导学生生活有着极为积极的现实意义, 因此教师从学生的日常生活入手, 抛出了启迪性的问题: “同学们, 你们有没有注意到今天的天气呀? 今天有些冷, 阴阴凉凉的, 那这是不是说明今天一定会下雨呢?”由此进行问题情境的创设。此时, 学生你一言, 我一语, 有的在说: “今天这么冷, 可能会下雨。”有的在说: “我觉得可能不会下雨, 因为天气预报并没有说会下雨。”当学生阐述完毕后, 教师顺势引导: “大家各持己见, 有的认为可能会下雨, 有的则相反, 现在, 请大家思考一下, 今天会下雨属于什么事件呢?”通过这样的方式, 引入“必然事件”、“随机事件”以及“不可能事件”的概念。当完成概念讲解后, 教师可以继续设计一些问题, 如“辉辉打篮球投进三分球,

属于什么事件？”“太阳每天从东方升起，属于什么事件？”“公鸡下蛋，属于什么事件？”使学生思考、解答问题的过程中深化对数学知识的理解。

（四）合理划分小组，鼓励合作探究

在过去，学生常常是按照教师的想法和意愿学习，很少有自我展示的机会，记忆沦为学习的“机器”。久而久之，学生的知识难以内化，无法将其转变为自己的能力。“自主、合作、探究”是新课标推崇的学习方式，它要求教师全方位激发学生自主学习、合作探究的兴趣和积极性，将舞台交给学生，让学生有“说话”的权利，真正成为学习的主人^[5]。传统教学方法有些单一、老旧，很难实现高效课堂的构建，教师要以新课标为引领，组织学生开展合作探究活动，给学生创造更加充足的时间和空间，让学生有更多自我展示的机会。具体来说，教师可以依据学生的数学成绩、学习能力、兴趣特点等，对学生进行科学划分，让学生以合作的形式参与接下来的学习。这样，每位学生都能够在小组合作中有所得、有所获，使数学能力获得良好的提升。例如：在教学“指数函数”这部分知识内容的时候，教师先将学生合理划分成若干小组，让学生以小组为单位进行探究：指数函数的具体概念是？它的图象是如何得出的？它的图象性质是？当然，开放不等于完全放开，教师要多加关注学生，在必要时刻予以指导、帮助，保证学生顺利完成合作探究活动。当各个小组探究结束后，各自派出一位代表，展示本组的成果。当学生完成成果分享后，教师可以扮演“学生”，将学生当成“老师”，提出问题：“为什么底数要大于0且不能等于1呢？”让“老师”进行思考、解答，对本节课的知识有一个更加深刻的把握。最后，教师发挥自身的引领人作用，归纳、总结学生的表现，并将学生未曾想到的知识引申出来，使学生对指数函数形成更为全面的理解。

（五）尊重个体差异，设计分层作业

作业是课堂教学的补充，是对课堂所学的巩固。良好的作业一方面可以帮助学生及时发现自身的长处和不足，在改进不足的同时发扬长处；另一方面，教师可以通过学生的作业完成情况了解其对知识的掌握程度，再根据具体情况调整、优化教学方案，让教学更具针对性和有效性。根据以往学生作业情况来看，有一个较为普遍的现象，即有的学生完成得好，有的学生则难以保证质量，究其原因，关键在于学生各方面（包括数学基础、思维能力、学习

水平等）存在差异，所以他们的作业完成情况也截然不同。这个时候，教师就要革新自身的教学思路，尝试进行分层作业的设计，让作业更加符合学生的实际需要，做到优等生“吃得饱”，学困生“消化得了”。例如：在教学“正弦定理”这部分知识内容之后，学生对正弦定律的公式“ $=$ ”已经有了一定的了解，为了强化学生的理解和记忆，教师为学生设计了相应的作业。当然，在作业设计中，教师明确学生之间的个体差异，将作业进行了层次划分，如对于优等生来说，他们的数学基础较为扎实，综合能力相对较强，教师可以设计一些具有难度、挑战性的作业：已知圆O的半径为R，它的内角三角形ABC中， $2R(\sin^2 A - \sin^2 C) = (\quad) \sin B$ 成立，求三角形ABC的面积S的最大值；对于学困生来说，可以以兴趣培养、基础知识的巩固为主，设计一些较为基础、简单的习题： $A = 45^\circ$ ， $C = 30^\circ$ ， $c = 10$ ，利用正弦定理理解直角三角形。这样一来，课后作业与学生的实际需求更加契合，帮助学生树立自信，以更加积极的心态参与数学学习，以取得事半功倍之效。

结束语：

总而言之，高中数学教学中打造高效课堂，是深化教学改革的有力举措，更是优化数学教学效果、助推学生全方位发展的必由之举，重要性不言而喻。在日常教学中，教师要积极学习先进理念，并以其为导向，对教学理念、方法以及手段等进行创新，为学生创设更加和谐、融洽的学习环境，吸引学生踊跃参与，并在教师的辅助下挖掘、探索知识，为养成良好的数学素养打下良好的基础。

参考文献：

- [1] 汤琴. 在高中数学教学中提高学生学习兴趣与教学质量的相关性分析[J]. 数理化解题研究, 2020(3):16-17.
- [2] 马淑杰, 张景斌. 高中学生数学原有知识水平和学习认知负荷对数学课堂学习效率的影响研究[J]. 数学教育学报, 2021, 30(2):26-31.
- [3] 许振兴. 提升高中数学教学质量的策略研究[J]. 课堂内外·教师版(中等教育), 2020(9):54-54.
- [4] 张筱妹. 优化教学方式, 提升高中数学课堂效率的研究[J]. 课堂内外·教师版(中等教育), 2021(3):26-27.
- [5] 孔都孜姑·艾斯卡尔. 浅析高中数学教学质量提高的具体对策[J]. 魅力中国, 2020(37):186-186.