

核心素养理念下的高中数学教学策略

徐 慧

(吉林省安图县第一中学, 吉林 安图 133600)

摘要: 随着新课程改革如火如荼地推进, 核心素养已经成为高中教学的重点内容。作为高中教师, 必须要在核心素养的理念下构建全新的高中数学教学体系, 对教学内容、教学方法以及教学模式进行优化和升级, 从而培养和强化学生的核心素养。针对此, 本文就核心素养理念下的高中数学教学策略进行针对性分析, 希望为广大教师朋友提供一些有价值的参考和借鉴。

关键词: 核心素养; 高中; 数学

现今, 随着我国经济实力的发展, 对于教育行业愈加的重视。近些年来, 随着我国教育现代建设的不断推进, 对高中数学教学的要求也在不断地提高, 不仅要求高中教师要强化对高中学生基础知识的, 同时还要求教师注重培养他们的核心素养和综合能力。因此, 在核心素养理念下, 必须要对高中数学教学进行优化和升级, 运用新的思维、新的方式, 对学生进行教育, 全面贯彻新课程改革的要求, 引导他们自主学习各种数学知识和技能, 培养他们的数学思维和创新思维, 从而达到构建高中数学高效课堂的目的。

一、核心素养概述

对于核心素养而言, 教育界普遍认为, 它是一种所必须具备的能力, 在推动社会平稳发展和持续进步方面有着突出的作用。通常而言, 核心素养包括有认知、知识运用、思维、实践以及创新能力等多种内涵要素。我们对应到数学学科来看的话, 则可以将其概括为学生在汲取数学知识、运用数学方法以及认知数学文化过程中, 通过长期的技能训练以及经验积累而形成的一种品质思维与良好习惯。具体来说, 其内涵包括有自学能力、数学思维、抽象认知、建模意识以及品质习惯等内涵。

通过核心素养教育, 使高中学生逐步养成一种乐于学习、勤于思考、善于运用以及勇于创新的品质习惯。而且, 这种品质素养有着一定的终身性与长期性特点, 不管是对于学生数学学习来说, 还是对于他们未来的发展来说, 都有着巨大的促进意义。因此, 在核心素养的观念下, 高中教师必须要对高中数学教学进行优化和升级。

二、高中数学教学现存的问题

(一) 教学模式陈旧

现今, 由于受到应试教育的影响, 对教学进度非常重视, 部分高中数学教师为了追赶教学进度, 依旧采取陈旧的教学方式, 对高中学生进行灌输和说教, 高中学生只能被动听讲, 对高中学生学习兴趣和学习热情形成阻碍, 还会对他们的课堂体验造成影响。

(二) 缺失学习兴趣

学生的学习兴趣是促进学生学习的重要动力。具有学习兴趣的学生, 求知欲会更加强烈, 想要更加深刻地了解世界。但是, 高中学生即将面临高考以及繁重的学科学习。因此, 高中学生的压力非常的大, 为了更好地提升高中学生的学习效率, 就必须引发学生的学习兴趣, 他们只有在感兴趣的情况下, 才能将全部的精力和时间用在学习上。然后, 在实际的高中数学教学过程中, 部分教师的在教学过程中很少与学生进行互动, 教学氛围枯燥、无趣, 这就导致学生的学习兴趣并不高, 要种影响学生的学习效率。

三、核心素养理念下的高中数学教学策略

(一) 信息辅助, 促进主动学习

俗话说, 兴趣是学生学习的良师益友, 同时也是他们学习数学知识的动力源泉。因此, 若想要实现提升高中学生核心素养这个教学目的, 数学教师就必须时刻围绕趣味教学这一教学中心来进行教学改革和优化。众所周知, 高中学生的社会经验比较少, 他们对是非的判断能力不强, 非常容易被其他事情所干扰和影响, 这也使得他们在面对概念较多、内容抽象的数学知识时, 常常显得较为吃力, 若教师不加以引导的话, 很容易产生厌恶或畏难情绪, 影响着其学习有效性的提高和数学素养的培养。对此, 教师不妨将视角放在信息手段之上, 运用图片、音频、影像以及微课等方式来展现数学知识点, 从而营造一种视听一体、多姿多彩的数学讲堂, 以此来给予学生充满趣味性的学习体验, 激发他们的主动性和积极, 让他们能够主动学习, 并且在学习中保持长久活力并且更为深刻地体悟到数学知识的内涵精髓。

例如, 在讲述“点、直线、平面之间的位置关系”时, 教师可依据信息手段之便, 展示一些具体的图片, 或者利用网络手段, 在网络中搜集一些素材, 将其制作成课件, 将图片或者课件展示给学生, 通过这样的方式, 激发他们的学习兴趣, 调动他们的主动性和积极性, 提升数学学习效率, 从而培养他们的学科核心素养。

(二) 创设情境, 培养数学思维

数学知识在我们日常生活中随处可见, 学生在学习时不仅要是对知识有一个深刻认识, 还要懂得灵活运用, 这样才能将数学知识化为己用。将生活化事例引入到高中数学的教学中来, 帮助他们创设生活场景, 通过这样的方式, 不仅可以深化他们对于知识的理解, 同时还帮助他们将学到的数学知识运用到生活实际中去, 让他们将数学知识灵活运用, 提升数学知识的实效性。

例如, 教师在讲授“古典概率”时, 教师可以在高中数学课堂教学中创设生活化的情境, 帮助高中学生深化数学知识理解。张三去买一罐子饼干, 罐子中, 小熊形状的饼干 30 颗, 小猪形状的饼干 30 颗, 小狗形状的饼干也是 30 颗, 小明从罐子中随机抓出一把饼干, 发现饼干中小熊饼干 10 颗, 小狗饼干 10 颗, 此时在随机取出一颗饼干, 小猪形状的饼干概率是多少? 师将这样一个生活中常见的事例抛给学生, 不仅能够很好地提升他们的兴趣, 还能提升他们的学习的动力和热情, 将生活化事例运用到高中数学的教学中来, 将数学知识和生活实际之间的距离拉近, 帮助学生更好地理解数学知识, 提升高中数学教学效率, 将生活化事例运用到高中数学的教学中来, 有效帮助教师构建高效课堂。

(三) 转变理念, 助力提升教学效果

高中数学教学过程中, 数学教师发挥着至关重要的作用和承

担着极其重要的角色,教师不光是知识的传播者,也是学生开始学习的引导者,教师的教学理念一旦没有及时进行调整,不光会影响高中数学课堂教学的提升,还会不利于学生对于数学进行学习,对于他们的数学素养的提升起到阻碍作用。而想要提升高中数学课堂教学的效率,其中最重要的就是教师要将自身的教学观念进行改变,贯彻落实好“以学生为本”的教学理念,多注意引导和开发学生的数学思维和独立思考的能力,提升教学效率。

例如,在讲授“等差数列”时,高中教师不要直接讲解出相关的等差公式,而是在教学过程中,通过教师的启发和指引,帮助学生发现相关的数列规律,并且,鼓励学生对这些数列的规律进行总结和归纳,通过这样的方式,深化学生的认知,最后教师在将其计算规律、等差公式的推导过程在学生面前程序,通过这样的方式,培养高中学生自主学习能力和探究能力,强化他们的发现问题能力以及解决问题能力,在此过程中,不仅能够突出体现学生的教学主体地位,还能帮助他们养成独立思考和探究的良好习惯,在提升他们数学素养的同时,提升教学效果,促进构建高效课堂。

(四) 加入课堂游戏,提升学习乐趣

数学是一门严谨的学科,在高中数学教学过程中,由于受到应试教育的影响,很多教师为了强化学生的数学能力,培养他们的解题思维,往往会让学生大量、重复地练习数学习题,这种方式往往会促使他们产生烦躁和压抑的情感,对于高中学生而言,这些负面情感对于他们的影响是巨大的。在高中阶段,他们正处于一个非常情感非常敏感的阶段,他们面临着巨大的高考压力,精神高度紧张,一旦他们长时间处于负面情绪之中,会对他们的学习效果以及学习效率产生重要的影响。因此,高中教师可以将课堂游戏引入到高中数学教学之中,在教学过程中,可以组织学生玩一个简单而又充满趣味的数学游戏,这样做不仅能够有效缓解他们的学习压力,放松他们的精神,使他们处于精神愉悦之中,还能满足他们的天性,让他们体会到游戏乐趣的同时,还能获得成就感,提升学习效率,从而最终培养他们的学科核心素养。

例如,教师可以利用10分钟的课堂时间,组织学生玩一个简单的数学游戏,将高中学生分成三组,一组学生代表“5毛”,一组学生代表“1块”,最后一组学生代表“两毛”,让他们牢记自己的代表数字,并且将他们分开,教师快速说一个价格,比如说两块五,那么需要几个高中学生紧紧抱在一起,并且组成的金额是正确的,代表这组学生赢得胜利,通过孩子们的积极参加,不仅极大提升他们的数学兴趣,缓解课堂的压力,让他们获得游戏快感,促进他们的协作能力,通过这种游戏的方式,帮助他们掌握相关的数学知识,提升教学效率,培养他们的数学思维和学科核心素养。

(五) 项目学习,促进形成协作意识

任务教学作为高中素质教育中运用比较普遍的教学方法,不但能够营造一种项目或者任务形式的教学氛围,让学生能够实现数学思维发散和动手实践,强化其知识运用能力,而且还能为他们数学运用、协作以及竞争意识的培养奠基,对于他们的学习及未来发展都将大有裨益。所以,数学教师在教学时,也可将项目教学引入课堂,为学科核心素养的培养奠基。

例如,在讲授“向量的线性运算”时,教师首先可立足学生的数学能力、学习品质等方面的实情,秉承异组同质原则,在班

内组建多个4-6人的项目小组。各组内部不但要有一些数学能力较好的学生,而且也要有一些数学能力相对较差的学困生,以此来打造以优带弱和共同提升的课堂环境。接着,教师可布置“向量的加法稽核运算”“向量的几何意义”等项目任务,然后指引各组成员通力合作来讨论和探究出向量的运算规律和几何的意义。期间,教师还要做好教学巡视工作,这样一来能够维护课堂秩序,二来能够给学生提供及时性的点拨,保证教学效果。在最后,教师可指引各组以此阐述自身的结论,与他们一同探究出正确答案并引申出本章节的知识要点。通过这种集体化的项目式教学方式,来简化学生的数学学习难度,在潜移默化中让他们的知识运用、协作、思维以及竞争意识得到有序化培养,促进学科核心素养教育的良好落实。

(六) 设置分层作业,全面提升数学能力

高中阶段,教师要充分尊重学生之间的差异性,因为每个学生的学习环境、家庭背景以及性格特点不同,他们之间会存在着差异性。同时,高中时期,为了更加从容不迫地面对高考,高中教师会给学生们布置非常多的学习任务,通过这样的方式,强化他们的解题思维,培养他们的数学能力。但是这很容易导致学生们陷入“题海战术”之中,浪费他们大量的时间和精力,严重影响学习效果的提升。因此,高中教师为了更好地培养他们的数学能力,强化他们的学科核心素养,提升学习效果,可以将分层式作业运用在其中,通过这样的方式,不仅可以满足高中数学教学的要求,同时还能有针对性地促进高中学生的学习能力均衡发展。

例如,在学习完“指数函数”时,给他们布置一些分层式的作业,教师可以根据高中学生的不同情况和学习能力,给他们进行分层。将一些数学能力较差的学生分为下层,教师给他们布置一些简单指数函数计算题,通过他们多次重复练习,提升他们的计算能力、熟练地运用指数函数性质。将能力较强的高中学生分成中层,教师给他们布置一些难度偏中等的指数函数计算题,数量较少,通过这样的方式,帮助他们提升计算能力的同时,还能发展他们的数学思维。最后,教师将一些数学能力非常强的学生分为上层,给他们布置一些难度较高的指数函数计算题,比如说高考真题,题目数量非常的少,通过布置这样的作业方式,发展他们的数学思维,帮助他们形成数学逻辑体系。分层作业的引入高度契合不同学习能力学生的学习需求,同时也能助力学生均衡发展。在实际做作业过程中,学生可根据自身的实际情况选择有针对性作业,这种情况下也能助力自身思维的发展,全面提高自身的知识应用能力。

四、结语

综上,高中数学的教学过程中,存在一些问题,数学教师必须要对高中数学教学模式以及教学方法进行优化和升级,通过多种方式,多措并举,培养学生的学科核心素养,提升他们的综合能力,为高中学生未来发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 黎夏明. 核心素养理念下的高中数学教学策略[J]. 教育界, 2020(48): 24-25.
- [2] 毛娜娜. 核心素养理念下的高中数学教学策略分析[J]. 数理化学学习(教研版), 2021(06): 19-20.
- [3] 何等等. 核心素养理念下的高中数学教学策略分析[J]. 试题与研究, 2021(14): 59-60.