

核心素养视域下高中数学高效课堂的构建对策

刘海兰

(威海市第四中学, 山东威海 264200)

摘要: 随着我国教育的不断落实, 学校越来越注重学生的核心素养的培养, 在高效的高中数学课堂建设方面投入了越来越多的精力。在核心素养培养背景下, 应积极创新高中数学课堂教学模式, 借助教学方法的不断创新激发学生的学习兴趣, 调动学生的学习主动性, 以达到提高课堂教学效果, 促进学生核心素养培养的目的。这既符合新课程改革的基本要求, 又符合学生全面发展的要求。因此, 本文对核心素养视域下高中数学高效课堂的构建对策进行分析。

关键词: 核心素养; 高中数学; 高效课堂; 构建对策

在传统模式下的高中数学教学中, 教师观念受应试教育的影响较大, 比较重视知识和技能的讲解, 而对学生的情感体验相对忽视, 这对学生的综合能力发展与全面发展而言是非常不利的。因此, 教师要在核心素养培养视域下, 积极地改善当前教学活动存在的不足, 打造高效数学课堂, 以使学生在课程学习中获得良好发展。

一、高中数学教学现状

高中数学知识非常抽象, 对学生的思考能力、想象力要求较高, 但是长期以来的应试教育对学生这方面思维能力的发展形成一定的限制, 导致学生无法很好地发挥主体作用, 使得原本就比较枯燥的高中数学学习“雪上加霜”。此外, 高中生面临高考压力, 普遍将学生数学当作考试分数的获取途径, 学习态度比较被动, 阻碍了学生数学核心素养的提升。为了使得学生获得更好的受教育机会, 高中学生教师也普遍重视数学题目解题方法步骤的讲解, 而忽视了学生核心素养的积累, 导致学生对解题公式和方法的掌握比较机械, 遇到类似的题目更为倾向于套题, 而不是去挖掘自身思维能力, 难以做到对题目的举一反三。

二、核心素养培养的重要性分析

数学学科核心素养是一种适合自身终身发展以及社会发展所需要的能力和品质, 它形成于学生的数学知识学习过程中。对于高中生而言, 数学是一门内容抽象且复杂的课程, 学习起来较为困难。对此, 教师要强化学生核心素养培养, 打造数学高效课堂, 交给学生学好这门学科的金钥匙。对学生核心素养的有效培养, 有助于学生数学学习能力的提升, 可使他们对数学进行深入理解, 并在以后的学习过程中更加得心应手。最后, 学科核心素养的培养的强化还有助于学生数学图形意识的形成, 学习能力提升, 为其今后的各方面数学能力发展打下坚实基础。

三、核心素养视域下高中数学高效课堂的构建对策

(一) 培养学生兴趣, 构建高效课堂

兴趣是学生最好的老师, 高中数学教师要从学生核心素养培养出发, 借助学生兴趣的培养使其获得不竭的学习动力, 以达到

构建高效课堂的目的。教学情境的创设赋予教学活动一定趣味性, 教师可以通过构建数学游戏情境使学生感受到数学学科的魅力。

例如: 在引导学生学习“空间几何”相关知识时, 教师应以学生兴趣的激发为出发点, 通过多媒体技术展示几何体, 帮助学生对其形成直观化认知, 设置课堂小游戏, 促使学生积极参与课堂活动。首先, 空间几何知识的抽象性、逻辑性比较强, 利用多媒体技术展示几何体到其平面展开图的变化过程, 有利于促使学生从空间角度理解几何知识。其次, 在学生对立体几何的空间结构形成直观化认知的基础上, 引入课堂游戏。为了激发学生的参与积极性, 教师可以设置一些小礼物或者积分奖励, 为学生构建趣味性、竞争性的游戏情境。笔者将音乐盒、魔方、杯子作为教学道具和奖品, 让学生“比一比”谁画得又快又准确、谁解题更快, 速度最快的学生可获得该物品作为奖励。如此不仅使学生的学习兴趣被激发出来, 而且引导学生追求数学任务的速度与准确性, 达到高效培养学生的空间思维的目的。

易于理解枯燥的数学理论, 更能激发学生学习数学的兴趣。

(二) 基于小组合作, 培养核心素养

小组合作的学习形式, 可使学生的个体智慧通过集体活动得以发挥, 有利于促进学生协作能力的强化、思维能力的培养以及数学水平的共同进步。在高中数学课堂上, 教师应提出有效问题, 引导学生通过小组活动的形式进行探讨与探究, 从而提升他们的学习效率。

例如: 在教学圆锥曲线的定义时, 教师可以通过小组合作教学的形式引导学生对数学中的难题进行共同探讨, 促使学生在集思广益、取长补短、相互协作的过程中探索出多种解题方法, 并获得思维的拓展, 实现学习效率的提升与数学基础的夯实。首先, 教师将每四名同学分为一组, 让其准备一条拉链和一根绳子。课堂上, 各个小组使用这些道具以交叉互助的形式亲自动手画一画曲线, 基于学习实践活动验证一下教材所给出的定义是否严密。其次, 当学生轮流画一遍之后, 引导学生思考“如果将定义中的限制条件去掉, 大家会得到什么样的图形”。学生围绕这一问题

进行讨论和实践尝试,对可能得到的图形进行探究。再次,各个小组汇报合作成果,并将其上传到智慧课堂系统。教师引导学生对所有小组的合作成果进行总结、归纳、补充。此时,去掉限制条件的定义所包括的结论就很清楚地出现在学生面前,学生充分认识到这些限制条件对圆锥曲线定义的实际意义,使学生意识到思维严谨的重要性。

(三) 引导学生自主探索,促进独立思考能力发展

在传统的讲授式教学模式下,学生在数学学习程度与学习体验未能得到关注,他们在学习中的主体地位难以被体现出来,创新意识、抽象思维能力发展缓慢。针对这一现状,教师要引导学生自主探索知识,消除他们对教师的依赖性,帮助他们始终处于主动学习状态,以加强对其独立思考能力培养,使其创新意识、抽象思维能力得到有效发展。

例如:在进行“空间平行”相关知识教学的时候,教师要引导学生对判定定理展开学习,通过师生之间的合作与互动完成课堂任务,借此促进学生独立思考能力发展。首先,教师应根据教材内容,引入生活中的空间平行现象,让学生尝试对其进行定义。其次,师生共同就学生所提出的定义进行验证。经过验证发现问题之后,教师鼓励学生针对性地完善定义,直到获得严谨的空间平行定义。再次,教师出示例题,并将整个解题工作交给学生完成,促使学生通过寻找直线,在脑海里构建相关的立体化模型。经过反复训练,学生的抽象能力、空间意识、独立思考能力得到了有效发展。

(四) 展开具体化教学,促进学生思维发展

教学情境所带给学生的影响不可忽视,高中数学课堂上,教师可以借助教学情境的构建激发学生思维,使其学习效率得到有效提升。在特定的具体环境中,学生的潜在想象力能够得到有效的激发,继而高效探索目标问题或者知识点,并通过这一过程获得思维发展。课堂上,教师要让学生在具体化情景中主动感知数学知识,引导他们顺着自己的思路完成学习任务。为了保证学生顺利探究,教师要为学生提供足够的思路和方法供其借鉴,提供相应的工具供其使用。

例如:在对“统计案例”的相关知识点进行教学时,教师要在充分考虑学生的实际水平、教材的内容、教学要求的基础上,完成数学情境创设,促使学生有效参与进课堂教学中来。首先,这部分知识属于选修内容,教师要对其进行详略处理,体现必修课与选修课教学之间的差异性。其次,通过生活化案例的引入,为教学情境融入学生所熟悉的生活元素,促进良好学习氛围的形成,促使学生积极思考与实践,继而快速突破知识学习难点。如此,学生快速对回归分析问题形成全面了解和深刻印象。

(五) 通过课后总结,培养自省意识与能力

课后总结环节是对当堂内容的梳理,也是对课堂知识的一种变相拓展,教师可通过这一环节,帮助学生对知识进行系统性理解与综合性运用。学生在课后总结环节自主发现问题、尝试解决问题,能够实现自我总结归纳水平、自省意识与能力、数学核心素养的提升。在传统教学中,高中教师较为注重对知识的传达,对学生自我认知能力的培养则相对忽视,往往是学生获得答案之后即刻终止彼此沟通,即便有总结环节,对学习、探究过程的分析也处于较浅的层次,简而言之就是关注结果而忽视过程。核心素养视域下,高中数学教师要转变教学理念,将对学生学习过程的关注体现在课后总结中。

例如:在教学完“直线与方程”相关知识之后,教师要引导学生对学过的新知识进行归纳与概括,促使学生将用方程式体现直线的各种方式进行罗列,并观察它们之间的相互联系。这不但有助于加深学生对直线方程知识的理解,而且可以在很大程度上提高学生的总结能力。接下来,教师引导学生对各种类型方程式构建方法的特征进行总结,促使他们明确不同方程式的选用条件与规则。学生通过针对性的思索与总结过程,不仅捋顺的知识脉络,实现了对知识掌握情况的自省,而且从思维的角度提升了学习能力。

四、结语

总而言之,高效课堂的构建对数学核心素养培养意义重大,高中数学教师针对当前教学中的实际问题,引入不同的教学理念与方法大力促进课堂教学效率的提升。在优化教学模式的过程中,教师关注学生学习过程与结果,重视教学实施方式的针对性,从而循序渐进地培养学生数学核心素养。

参考文献:

- [1] 吉勇. 浅谈核心素养视角下的高职数学教学设计——以“不等式的基本性质”为例[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2020, 33(09): 59-61.
- [2] 拉毛才让. 核心素养背景下的高中数学分层教学探讨[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(10): 254.
- [3] 熊永昌. 构建生态智慧课堂培育学生核心素养——以数学学科为例[J]. 基础教育课程, 2020(18): 47-55.