

高中数学教学中核心素养的理论内涵与实践途径探究

赵金

(九江市第三中学 332000)

[摘要]高中数学教育对于学生来说非常重要。一方面,高中数学教学能提高学生的数学素养,培养学生的数学思维;另一方面,也为大学的高数学习打下坚实的基础,增强学生对于数学学科的兴趣。高中数学最重要的任务就是培养学生的核心素养能力,也就是将数学知识与数学思维结合起来,去解决实际问题。高中数学教学能为提高学生的逻辑思维能力提供一定的帮助。

[关键词]高中数学;核心素养;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.792

引言

高中阶段的数学教育具有内容较多且知识结构较为复杂的特点,在教学过程中存在较大的难度,枯燥的学习内容很难充分调动学生的学习兴趣,难以让学生积极主动地参与到学习的过程。同时,高中阶段学生的心理尚未发育成熟,因此,教师要抓住这一阶段对学生良好品格的塑造和优秀学习习惯的培养,以确保学生的健康成长,促进学生全面发展,从而达到为社会培养一批有能力、有知识、有责任、有担当的先进青年人才的目的。

一、高中数学教学中核心素养的理论内涵

高中数学是一门逻辑性极强的学科,它是学生学习和思考的基础,在物理、化学、生物、地理等其他学科中都有着重要的作用,并且充分影响着学生高中毕业后的继续学习;对于社会发展而言,数学是一门强有力的工具,对人类科学的发展和进步有着非常重要的作用,因此培养学生的数学学科素养无疑是高中数学教育中非常重要的组成部分。所谓数学学科核心素养,是具有数学基本特征的思维品质、关键能力以及情感、态度与价值观的综合体现,是在数学学习和应用的过程中逐步形成和发展的。数学学科核心素养包括:数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析。这些数学学科核心素养既相对独立又相互交融,是一个有机的整体。

二、高中数学核心素养培养策略

(一)充分采用问题或情境引导的方法组织课堂教学

高中阶段,学生的思维相对较为活跃,教师可以采取有效的方式灵活地对课堂进行创新,从而达到提高学生参与度的根本目的,促进教学效果提高。问题导向和情境设置法是现阶段常用于各个阶段、各个学科的教学过程中的两种教学手段,通过带领学生探寻问题的本源,寻找故事中所蕴藏的数学知识,可以充分实现调动学生学习兴趣的目的,让学生主动思考问题,解决问题,从而得出结论,不仅培养了学生的学科思维和核心素养,更建立了学生的学科自信,让学生体验到解决问题和获取知识的快乐,从而更加主动地投入到理论知识的学习过程。例如,在讲到与三角函数有关的内容时,可以向学生提出以下问题:“我们曾经学过一次函数、二次函数、反比例函数等的函数图像,现在请同学们猜想一下,三角函数的图像应该长什么样子呢?”学生们根据教师所提问题展开充分的猜想和讨论,教师可以请几名同学将自己的猜想绘制到黑板上,再带领学生对图像进行验证,有效培养学生的学科综合素养。

(二)对数学知识进行总结

学生不能一味地进行学习这一过程,也要适时地停下来,对学过的数学知识进行总结,以便找出自身的不足,在接下来的学习中弥补上之前学习中的不足之处。高中数学教学的主要目的是为了培养学生解决问题的能力,而这也是培养学生数学核心素养最重要的一个环节。在高中数学教学中,老师要帮助学生整理知识,带领学生在学习一阶段之后将之前所学知识进行总结,以便查看学生的学习效果,帮助学生更好地掌握数学知识,并进而提升学生的核心素养能力。同时,学生也需要通过总结所学的知识进行巩固,将脑海中的知识变成一幅

脉络图,各个知识点之间相互联系,这样,对于提升学生逻辑思维能力也有很大的帮助。

(三)关注学生学习状态

高中数学知识不同于小学、初中的知识,具备一定的难度,学生在学习过程中,可能会因为几个知识点不明白或者搞不懂,影响自身的学习状态,从而出现焦虑、厌学的情绪,不利于学生数学核心素养能力的培养。当学生对于所学知识都理解掌握后,往往就会处于兴奋的状态;而如果学生对所学知识不理解时,就会使学生情绪状态发生改变,不利于今后的学习。所以,高中数学老师在进行教学时,一定要关注学生的学习状态,随时观察学生的学习态度。如果学生学习状态不太好,出现消极状态,老师就要采取一些合理的措施,对学生进行心情舒缓,并耐心解答学生的问题,帮助学生理解数学知识,转变学习状态。

(四)加强兴趣培养,树立学生的终身学习意识

古人云:学无止境。无论是高中数学或其他学科知识的学习都不是一蹴而就的,而是一个长期积累和思考的过程,学生在长期的学习过程中掌握大量的基本知识和丰富的思维模式,从而形成优秀的数学思维,发现和激活学生的学习潜质,不断提升学生学习能力,这便是核心素养导向下高中数学教育的一项重点任务。因此,教师需要对学生的主观能动性进行启发,让学生充分感受到数学的魅力,从学习中获得乐趣,从而激发出学生对数学的浓厚兴趣,自主地去了解数学、学习数学。教师可以通过多媒体手段向学生展示有趣的数学知识,通过立体化的模型展示将逻辑思维或抽象知识形象化,便于学生的学习和理解,或向学生分享数学故事,通过具有哲理的故事引导学生热爱数学,从而实现调动学生积极性的目的。

(五)采用多样化教学方法

随着时代的进步,高中教育也在不断进行改革,对于教师的教学方式也提出了更高的要求。高中数学老师在教学过程中,可以根据不同的教学需求和学生情况进行调整,采用多样化的教学方法,使学生对数学知识产生浓厚的兴趣,让学生感受到数学这一学科的魅力,避免学生产生厌学的情绪,对于学生核心素养能力的提升也有一定的帮助。

结束语

总的来说,高中数学教学不同于其他任何时期的数学教育,具有自己鲜明的特点和教学背景因此,教师要利用高中数学,培养学生的数学核心素养。既要面对学生升学的压力,又要抓住学生心理发育的阶段对学生进行综合素质和学科核心素养的培养,教师要根据自己的实际情况和学生的需要,及时采取措施对自己的教学方式改革,合理安排课堂时间,设计教学内容,以提高学生的数学核心素养为根本目的,充分落实以生为本的教学理念,促进学生身心的健康成长。

参考文献

- [1]苏明华.核心素养导向下的高中数学教学[J].中学课程辅导(教学研究),2020(08).
- [2]于海.核心素养导向下的高中数学教学[J].黑河教育,2020(01).