

刍议高中数学核心素养的教学渗透策略

曹英林

聊城师范学院

摘要:在我国课程改革新的历史时期,教育界专家与学者在对教育理论与实践进行反复研究与验证的基础上,提出了“核心素养”的概念,让我国各阶段学校教育教学改革工作呈现欣欣向荣的局面。数学学科是高中阶段的重点学科之一,以核心素养理念为指导开展高中数学教学活动让高中数学教学焕然一新,不但注重高中生的数学知识掌握情况,更注重高中生数学学习能力与思想道德等多方面的发展,旨在促使高中生综合素质的提升。基于此,笔者在深入分析核心素养教育价值的前提之下,对如何将核心素养潜移默化地渗透在高中数学课堂教学过程中展开了探究,希望能够给同在教育行业奋斗的教师带来一些启发。

关键词:高中数学;核心素养;渗透策略

On the teaching penetration strategy of core literacy in high school mathematics

Cao Yinglin

Liaocheng Normal University

Abstract: In the new historical period of China's curriculum reform, based on repeated research and verification of educational theory and practice, educational experts and scholars put forward the concept of “core literacy”, which makes the school education and teaching reform in all stages of our country present a thriving situation. Mathematics is one of the key disciplines in high school. Guided by the concept of core literacy, high school mathematics teaching activities are carried out to make high school mathematics teaching look new. It not only pays attention to the mastery of high school students' mathematics knowledge but also pays more attention to the development of high school students' mathematics learning ability and ideology and morality to promote the improvement of high school students' comprehensive quality. Based on this, on the premise of an in-depth analysis of the value of core literacy education, the author explores how to imperceptibly infiltrate core literacy into the process of high school mathematics classroom teaching, hoping to bring some inspiration to teachers struggling in the education industry.

Keywords: high school mathematics; Core literacy; Penetration strategy

一、核心素养在高中数学中渗透的教育价值

培养高中生数学核心素养不但能够帮助高中生更好地学习与理解数学知识,而且对于高中生学习其它学科也具有决定性的意义。此外,核心素养其自身所具有的价值也不仅仅体现在教育领域中,还能够从社会发展中展现出更加的价值。而恰巧是这种社会价值让更多人看到数学这门学科与生活时间之间的联系,也认识到缺少核心素养的数学学科知识难以为生活实践提供更加准确的指导与价值。因此,数学核心素养的教育价值逐渐被发现并成为教育工作者研究的重要课题。学生到学校学

习知识的最终目的是为了能够运用所学的知识更好地生活,数学核心素养是社会发展中必不可少的重要构成部分,所以在高中数学教学中渗透核心素养对学生日后的工作与生活都是有百利而无一害的。高中生数学核心素养的培养旨在通过数学学习让学生逐渐形成积极地学习态度与思维方法,以及数学计算能力、推理能力、抽象逻辑思维能力等。因此,高中数学教师在开展课堂教学的过程中要采取合理有效的教学策略与方法,对学生的学习进行适当的引导,进而实现对学生数学核心素养的培养。

二、高中数学核心素养的教学渗透策略探究

2.1 通过生活化课堂教学模式渗透数学核心素养

高中数学学科知识相较于初中数学知识具有明显的抽象逻辑性,这使得很多高中生难以学好、学懂数学,所以对数学知识的学习比较抗拒。因此,高中数学教师培养学生的核心素养是在必行的,可以以高中生的生活经验为依据设计具有生活的课堂教学目标,以生活化的问题凸显重难点内容,从而吸引学生主动参与到自己熟悉的生活化课堂中积极思考与探究。与此同时,高中数学教师要要对探究性生活活动进行再运用,以让学生在巩固数学认知的基础上更充分地理解新知,领会知识之间的本质特征与内在规律性的联系,不断提升数学思维能力。在这样的情况下,不仅高中数学课堂教学能够达到教学目标规定的效果,而且也会推动核心素养培养正向隐形功能的发挥。例如,在讲到“集合”这一数学知识点时,教师向高中生提出贴近他们生活的问题如:A表示我们班级,a表示我们班级的学生,b表示邻班的学生,那么谁能告诉我A与a、b之间的关系?因为教师这问题是每一个高中生都实实在在经历过的,所以学生对这一问题存在基础性认知,这也帮助学生更加深刻地理解“集合”这一概念,并能够将这一知识与生活的问题联系到一起进行解释说明。

2.2 通过趣味化课堂教学模式渗透数学核心素养

高中数学新课程标准中明确指出,教师在教学中要注重学生对数学知识兴趣的培养与激发,以此更好地学习与理解新知。因此,高中数学教师在开展组织教学活动之前要对学生关注的事情以及平时的爱好等进行全面的了解,以发展其个性为出发点,在教学内容中融入他们感兴趣的内容,开展具有启发性、趣味性、生动性的课堂教学活动,引导学生在活动中主动探究新知识以及建构与旧知识之间的联系,从而不断提高他们知识储备的数量与质量,以及兴趣的提升,更加主动地加入到课堂学习中。例如,在讲到“空间几何体”这一数学知识时,由于高中生大多数已经具备了空间想象力,这大大降低了学生学习与理解这一数学知识的难度。因此,高中数学教师在正式学习这一知识之前可以导入一些问题如什么是空间几何体?并引导学生通过自己对空间几何体这些字词的理解在头脑中建构空间几何体,并让学生在纸上绘制出自己想象的空间几何体。然后,教师可以利用手边的现代化教育技术让学生实现对空间几何体的模像直观,并向学生询问屏幕上所展示的空间几何体是否与自己头脑中想象的一样以及存在那些不同之处。通

过这样具有趣味化的课堂教学模式不但能够调动高中生思考的积极性,而且也能够提高学生对空间几何体的观察能力,更能够增强学生对空间几何体的整体感知能力,让高中生能够在理解数学基础知识的同时实现数学核心素养的提升。

2.3 通过时代化课堂教学内容渗透数学核心素养

随着现代科学技术在我国教育领域的飞速发展,不但改变了教师的教学方式,而且也对学生的学习以及生活产生了极大的影响。这种影响既有积极的,也有消极的。对于学生的学习,不再仅仅只能在学校中以及课本中学习知识,也能够通过网络上的大型公开课程以及一些有利的学习资料完成学习任务。因此,在这样的时代背景之下,高中数学教师就要与时俱进,对于教学内容要适当补充一些具有时代特色的内容,让学生能够感受到教学内容的现代化气息与实用性价值,进而帮助学生能够更好地适应社会的发展。例如,在讲到“统计”和“概率”这两个数学知识时,高中数学教师要根据当今社会的实际发展情况及时更新课堂教学内容,实现课堂教学的时代化与现代化。教师可以提出问题,“同学们,你们在生活中都见到过哪些地方应用了科学技术呢?”“科学技术包括遥感技术等技术都能在哪些领域得到应用?你们能否对其采取调查,通过对结果的统计让人们更加直观地了解到这些技术的应用?”通过这两个问题,引发学生的深刻思考,并将其作为课后作业,而高中生可以通过调查问卷或者实际调查等方式来进行数据概率的统计,并制作成表格。此外,教师可以让学生选择其它统计图的形式来更加准确呈现不同数据的概率。在这样具有启发式的教学方法下,学生创造性思维中的发散思维得到进一步培养,知识储备更加丰盈,学生的解题思路不再拘泥于一种,具有很强的知识应用能力,更加深刻地理解数学学科的实际应用价值,实现数学核心素养的发展。

2.4 通过弹性化课堂教学内容渗透数学核心素养

高中数学新课程标准中明确指出高中数学教师在设计教学内容时要遵循弹性原则。高中数学教师在课堂教学中可以在相同的问题情境中设计出难度不一的问题,从而让不同学习能力与水平的学生都能够实现个性化发展。可以说,数学教材只是数学知识呈现的一个载体,它并不是全面的,所以高中数学教师要在认真钻研教材内容的基础上,以全面发展的教育理念为指导,对教材内容进行进一步整合。与此同时,高中数学教师还要认识并尊重不同学生思维水平上以及学习能力上的差异性,

以此提出针对性的教学要求，帮助学生树立学习的信心，提升其数学素养，使其获益终身。例如，在讲到“三角函数”这一数学知识点时，由于学生身心发展的个体差异性规律，使得他们在对知识的理解与学习能力等方面都是不均衡的。因此，高中数学教师就要根据学生发展的这一特点将教学目标与任务划分为不同的层次。对于数学学习困难的学生，教师可以只要求他们能够掌握函数的概念、定理等一些基础性的知识，并将一些记忆口诀交给他们以帮助他们更好的记忆；对于学习中等生，教师应该要求他们能够在掌握函数基础性知识的基础上熟练地运用公式计算一些简单的问题；对于数学学习能力强且思维具有灵活性与敏捷性的优等生，教师就应该对其提出更高层次的要求，如在掌握函数基础知识的基础上，挖掘生活中蕴藏的函数问题并灵活运用自己所学的函数知识来正确解决。通过对班级内每一名学生设计不同的教学要求，让班级内每一名学生的数学素养都获得其能力范围内最大的发展。

综上所述，作为新课程改革的先行者，奋斗在高中阶段的每一数学教师在教学中要时刻注意，不能仅根据教材内容进行数学基础知识的教学，而应该在深入研读教材内容的基础上，以培养高中生的数学核心素养为教学目标，结合高中学生的生活实际，创新课堂教学模式与教学方法，带领高中学生在轻松的氛围中加深对知识的理解，成为全面发展的人。

参考文献：

- [1]郭锐.高中数学教学中核心素养的渗透[J].科技资讯, 2020, 18(30): 189-190+194.
- [2]陈高峰.浅谈高中数学教学中培养学生的核心素养[J].中国包装, 2019, 39(08): 84-86.
- [3]谢淑成.在高中数学教学中培养学生核心素养的策略研究[J].华夏教师, 2018(29): 12-13.
- [4]王雅琴.刍议高中数学核心素养的教育价值及教学渗透策略[J].张家口职业技术学院学报, 2018, 31(01): 79-80.