

基于核心素养的高中数学高效课堂的构建

田宗杰

海原县回民中学

[摘要]在新课程改革的背景下,核心素养的提出,明确回答了“培养什么人”这一问题。为了真正提升人才培养质量,将学生培养成为符合社会需要的高质量人才,应将课堂教学从传统的教学模式下解放出来。在这一新的背景下,高中教师要依据新课程改革对数学学科核心素养的培养方向,解读教学目标,优化课堂教学,真正提升课堂教学效率,最终实现高效数学课堂的建设。

[关键词]核心素养;高中数学;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.486

一、高中数学课堂教学的现状

第一,新课程教学改革试行工作已经如火如荼的展开,但多数教师无法正确把握新课改中教学对学生核心素养的培养方向,依然将教学的重点集中在教材上,以提升学生的数学成绩作为己任,对课程改革、数学学科素养等关注不够、研究不够深刻。在这种情况下,教师设计的教学目标、制定的教学方案、设计的作业等都集中在学生的成绩上,忽视了学生其他方面的发展,难以落实新课程改革下的育人目标。

第二,学生思维禁锢,难以实现高质量的学习。数学各个知识点之间都存在紧密的联系,学生在学习的过程中,唯有建立新旧知识点之间的联系,最终构建出数学框架,才能真正实现数学的高质量学习。但是在调查中发现,由于学生本身的知识建构能力比较薄弱,在日常学习中,自己根本无法建立其新旧知识点之间的联系。同时,受到传统教学模式的制约,学生在被动接受知识的过程中,逐渐忽视了问题思考、分析和探究的过程,难以真正促进学生的思维发展。这两方面的因素都在很大程度上禁锢了学生的思维,致使学生的数学学习效果不佳。

第三,教学模式陈旧、单一。教学过程是学生获得、接受知识的过程,教师选择的教学方法和手段,直接决定了课堂教学效果。在了解中发现,不少数学教师在教学时,受到传统教学因素的影响,依然固守单一、刻板的教学理念,自始至终无法转变学生在教学课堂中的主体地位,惯用个人主观意识设计教学方案,按部就班地进行知识灌输。另外,在具体的教学过程中,教师常常忽视学生的反馈,没有对整个教学过程进行有效的反思,致使教育教学质量停滞不前。长此以往,不仅无法提升学生数学学习的积极性,也不能促进教师教学观念的转变,难以真正实现高效数学课堂的构建。

第四,并未构建与高效课堂相契合的教学评价体系。教学实践调查表明,教学评价虽然是课堂教学中的有效组成,但一直以来并未受到应有的重视,严重制约了教学评价激励性、导向性的价值。就目前而言,高中数学的课堂评价方式,依然被传统的教学评价体系束缚,教师看重学生成绩,将成绩作为衡量学生学习效果的重要标准,忽视学生核心素

养的培养。在这种片面的评价标准下,学生出现了“高分低能”等畸形发展的现象,与新课程改革对人才教育培养目标大相径庭,无法真正实现新课改的推行价值及核心素养的培养目标。

二、核心素养背景下,高中数学高效课堂的构建策略

(一)明确教学目标,奠定高效课堂基础

新课程改革从本质上说是在教学目标、教学方法和教学评价三个方向发生变革。核心素养背景下,高中数学教师面临的首要任务就是从理念上进行变革。首先,强化以生为本的理念。教师必须要明确教育对象是独立的个体,要关注和了解学生的实际需求,实施针对性的教育。而要实现这一目标,构建和谐师生关系则是基础和关键。这就要求教师唯有从传统的师生关系中解放出来,明确学生处于教育的本位,所有的课堂教学活动都应围绕学生这一中心而设计、组织,并在教学的过程中尊重学生的个性差异,运用差异化教学方式,最终实现学生全面性发展。其次,教师在优化课堂教学时,应将自己从课堂的主导地位中解放出来,不再对学生知识灌输,而是将自己置身于引导者、启发者的身份和角色,引导学生积极探索、不断思考,提高个人认知,自主建立知识体系,顺利实现教学目标。最后,教师还应关注自我的发展。

(二)精抓“三维”目标,凸显核心素养

在高中数学课堂教学过程中,为了更好地完成核心素养培养,“三维”目标是当前教育工作的出发点和最终归宿。尤其是在新课改的背景下,传统“知识型”教学已经是过去时,“能力型”教学将成为数学课堂教学的方向,在开展教学工作之前,教师要了解学生数学学习的基本情况,还要重视在教育过程中学生思维能力和情感态度的培养。为此,教师在选择教学方法时,应当从学生实际情况出发,结合具体教学内容,重视“知识与技能、能力与过程、情感态度和价值”三个方面的培养目标,精心设计课堂教学活动。针对“知识与技能”教学目标,教师应保证教学设计的目标具体而详细,要具体到每一个层面,确保学生在学习中对知识点进行全面、深刻地理解;针对“过程与方法”目标,教师要先从数学思想、数学能力、数学思维、数学意识和问题解决

等几个方面精心设计教学目标，以便于学生在学习中循序渐进地提升自身的数学综合素养；针对“情感态度和价值观”教学目标，教师应从学生的兴趣入手，促使学生在参与中获得体验，增强学生主体学习的意识培养。

（三）让趣味引领教学，唤醒学生学习动机

毋庸置疑，动机是影响结果的关键。学习也是如此，积极向上的学习动机是影响学习效果的关键，也是决定核心素养培养效果的重中之重。教师要充分认识当前数学课堂教学中的不足，意识到“教师讲、学生听”“教师出题、学生做题”的传统教学方式使学生始终徘徊在课堂之外，难以产生强烈的学习动机。为此，树立核心素养教学观，构建高效数学课堂尤为关键。高中数学教师要优化教学设计，强化学生的内在学习动机。一方面，教师要了解学生的学习需求，在日常教学中与学生进行有效的沟通和交流，构建和谐的师生关系。要运用幽默风趣的教学语言、有效的教学方式给学生营造一个更加宽松、和谐的学习环境，唤醒学生的学习兴趣。另一方面，教师还应结合不同的教学内容，融入趣味性元素。例如，在几何知识教学中，收集生活中常见的物品和常见的景观，融入课堂教学中。在公式定理教学中，融入幽默风趣的数学故事，以增强数学课堂的趣味性。

（四）紧扣核心素养，实现高效教学

新课程改革的背景下，教师必须紧紧围绕“数学六大核心素养”，对数学课堂教学过程进行优化设计，真正实现学生的高效学习。

第一，抽象素养。抽象素养是新课程改革背景下教育与实践研究的主要组成部分，旨在引导学生借助数量关系、空间形式，通过抽象获得数学概念、数学规则等。而要实现这一目标，教师可从两个方面入手：一方面，依托概念形成。数学概念中体现了从特殊到一般、从概括到抽象的数学思想，教师可围绕某一个数学概念，结合学生实际生活创设特定的情境，使得抽象的数学概念具体化、形象化，以便于学生更好地获得数学概念本质。在此基础上，引领学生将数学概念从具体的生活情境中抽象出来。长此以往，学生在数学概念抽象的过程中，自身的抽象素养也随之出来。另一方面，依托变式教学，发展学生抽象素养。教师依托具体的数学题目，对其中的已知条件、结论等进行改变，最终实现问题的转化。学生从不同思考角度出发，会逐渐将数学问题的本质抽象出来，最终促进了数学抽象素养的培养。

第二，逻辑推理素养。逻辑推理素养主要是从事实和命题作为出发点，依据一定的规则，将其推导出来。这一数学核心素养是掌握数学结论、形成逻辑思维方式的重要方法，也是促进学生思维发展的关键。

第三，数学建模素养。它旨在引领学生借助数学建模提高分析、解决实际问题的能力。要实现数学建模素养的培

养，教师应重点关注两个方面。一是采用类比法。主要是在具体的教学中，引导学生对不同的两个数学概念进行对比，发现其中存在的相同点、相似点，并据此展开推测，明确在其他方面也可能存在的类似关系。经过大量的课堂教学实践证明，通过类比教学法的应用，可循序渐进地增强学生的数学建模思想和能力，二是培养学生建模能力。紧密联系数学知识与现实生活的内容，引导学生注意观察生活，善于运用数学知识解决生活中的难题，逐步形成数学建模思想，提升学生主动解决生活问题的能力。

第四，直观想象素养。直观想象素养旨在发展学生的空间和直观想象能力，最终促使学生更好地感知数学本质。培养学生直观想象的能力是基于高中数学教学工作的抽象、复杂的知识，教师在优化课堂教学时，可以借助数形结合等教学模式，将复杂的知识通过直观转化，对数学问题进行具象描述，最终帮助学生更好地理解数学问题。

（五）优化教学评价，培养核心素养

建立科学客观的教学评价制度是评价教师的教和学生的学的价值过程。教学评价主要围绕既定的教学目标，对教师的教学过程、学生的学习情况进行全方位衡量和评价，并将其作为教师调整教学计划的依据。传统教学模式下，教学评价存在诸多的弊端，在数学学科核心素养教学目标的引导下，教师在构建高效课堂时，应对传统的教学评价模式进行优化：一方面，实现教学评价常态化。当前的教学评价忽视了评价对教师和学生的促进作用，因此，教师应建立常态化的评价方式。但这并不意味着多次进行考试，而是将学生日常生活状态融入评价中，在常态化的评价中更加关注学生的成长和进步。同时，常态化教学评价还应渗透每一个教学环节，另一方面，实现教学评价方式的多样化。在教师评价的基础上，丰富学生评价形式，开展自我评价、互相评价的同时，教师改进评价方式，采用语言评价，还可以融合眼神、肢体、表情等评价模式，使得教学评价更加全面、客观。

三、结语

在教育改革的大背景下，相对于数学核心素养下的教学要求，传统数学课堂教学明显低效化，与新课程改革下的课堂教学存在较大的差距。基于此，教师必须要紧紧围绕“数学六大核心素养”，从教学理念、教学目标、教学过程和教学评价四个维度进行课堂教学的优化和改进，以提升预期效果，实现高效数学课堂的构建。

参考文献

[1]林新奋. 聚焦高中数学核心素养下创建高效课堂的实践与探究[J]. 高考, 2011(16): 99-100.

[2]徐德强. 论高中数学如何构建高效课堂[J]. 数理化解题研究, 2011(12): 38-39.