

核心素养下初中数学大单元教学的策略研究

李怡娴

昆明市呈贡区云大附中呈贡中学 云南昆明 650500

摘要:在教育改革的大背景下,核心素养的培育已成为教育领域的核心关注点。对于初中数学教学而言,如何在核心素养视域下探寻更为有效的教学路径,是教师必须深入思考和积极实践的重要课题。教师可基于大单元创设多样化的活动,以让学生更好地融合所学的知识,更好地促进学生核心素养的发展。教师可创设探究和应用活动,引导学生将抽象的数学知识与实际问题联系起来,提高学生的自主学习和问题解决能力。

关键词:初中数学;大单元教学;核心素养

在当前新课改背景下,对于培养学生核心素养提出了更高的要求,不仅包括提高学生的知识和技能,还要注重对学生综合素质和能力的培养。初中数学作为培养学生逻辑思维能力、问题解决能力和创新能力的重要学科之一,其重要性不言而喻。然而,当前初中数学教学存在着教学内容零散、教学方法单一等问题。大单元教学则强调知识的整体性和系统性,注重学生的自主学习和思维训练。将大单元教学应用于初中数学教学,有助于将相关知识点结合形成有内在逻辑的教学单元,同时培养学生的核心素养。

1. 根据单元主题,整理教学内容

教师在开展数学教学活动时,不能拘泥于每个章节的具体内容,要将章节内容置入大单元中,再根据单元主题进行内容整理,进而更好地培养学生的数学素养。也就是说,教师可引导学生整合一些与主题相关的数学概念与原理、数学文化与思想等内容,以形成一个完整的大单元教学体系,让学生更好地理解与运用。以“圆·与圆有关的位置关系”为例,一般的教学模式是直接讲述与圆有关的位置关系,即按照教材的安排先讲述点与圆的位置关系,再讲述直线与圆的位置关系,然后再讲述切线、圆中的计算问题、正多边形和圆等。这种按部就班的讲授,不容易让学生形成整体认知,对学生综合能力的发展不利。教师可根据单元主题开展教学,先是让学生思考由“与圆有关的位置关系”可以想到哪些关系,这其实就是引导学生展开联想,让学生将相关的知识融合单元知识的学习中。学生想到点与圆的位置关系、弦和切线与圆的位置关系、圆之间的位置关系等。就点与圆的位置关系而言,教师可追问学生想到哪

些不同的情况。学生可在稿纸揣摩,进而发现点在圆上的位置关系、点在圆内的位置关系、点在圆外的位置关系等。就点在圆上的位置关系,教师可引导学生通过实际观察和探索,让学生发现一些规律。由此可见,这样讲述点在圆上的位置关系能让学生更好地探究单元的主题意义,能让学生从宏观上理解分支知识,能让学生更好地将与圆相关的知识运用到这个框题的具体问题中。

2. 根据实际情况,设置单元目标

教师在设置初中数学大单元教学目标时,要根据核心素养与具体教学内容的联系,认识到教学内容与核心素养之间的联系。教师可先确定一个大单元教学目标,然后再根据实际情况将其分解成几个小目标,有针对性地促进学生运用核心素养进行数学学习和思考,进而培养学生的数学思维。以“二次函数·二次函数的图像与性质”为例,教师设定的目标要能全面涵盖学生在学习二次函数的过程中需要达到的能力和素养,要能帮助学生提升解决问题的能力及数学建模能力。因此,教师可设定这样的目标,理解二次函数的定义、掌握二次函数图像的基本形状和特征、运用二次函数解决实际问题、培养数学建模能力、培养合作学习能力、培养数学思维的发展等。就理解二次函数的定义这一目标而言,教师可设定这些小目标,明确二次函数的定义及其一般形式,掌握二次函数图像的基本形状,学习并了解二次函数的最值、零点、增减性等。学生通过观察和分析二次函数的相关参数对函数图像的影响,运用二次函数进行实际问题求解:掌握利用二次函数解决实际问题的方法,例如,求解最值、确定解的存在性等。这样

的目标很有针对性，学生能明白需要达到的具体能力和素养，学生不但知道本单元有哪些知识，也知道本小节的知识与单元知识之间的关系，也明白自己需要提升的思维能与学习能力。这样的目标很有综合性，既注重学生对二次函数的理解，又培养学生解决实际问题的能力。当然这样的目标对学生来说也具有很强的可操作性，学生能掌握与二次函数相关的概念和技巧，并灵活应用于解题过程中。因此，教师在开展大单元教学时，要设置适切的目标，为学生提供一个参考框架，帮助学生对学习进度、学习能力、学习方式等进行评估和调整。

3. 系统解读教材，提高学习能力

教师在开展大单元教学时，要善于打破各个章节之间的壁垒，也就是说，要能在章节之间，将相关的知识勾连起来，并进行跨章节的教学。这样的方式能帮助学生更深入地理解教材内容，使学生更加全面地理解所要学习的内容，并能将这些内容与实际问题联系起来，构建知识网络和思维框架，从而提高学习效果。以“一元一次方程”，第7章“一次方程组”，第8章“一元一次不等式”为例，传统的教学模式往往是按照章节推进，一个单元教完，教师再引领学生转战下一个章节。为了让学生将上一章节的知识运用起来，教师往往需要引导学生对上一章节的知识进行回顾。基于此，教师可进行跨章节教学，将这三个章

节的内容融合起来，以一个新的单元主题出现在学生面前，让学生在整体性的学习中更好地发展数学核心素养。教师可建构“方程与不等式”大单元，让学生将在一元一次方程学习中获得的经验与技能去解决一次方程组中所涉及的问题；再将所获得解方程与解方程组的技能进行整合并运用到与不等式相关的问题中。在学生迁移与创造的过程中，教师要开展评价活动，让学生通过自评与互评，看到自己内化知识的能力，开展大单元学习的能力。由此可以看出，学生将不同章节的已有的知识与所要学习的新的概念联系起来，这能加深对数学概念的理解。

总之，核心素养视域下的初中数学大单元教学是推动数学教育发展的重要途径。在未来教学中，教师要继续以核心素养为导向，以单元教学为载体，持续改进和完善教学方法，在知识、能力、思维等多个层面做出拓展教学，调动学生的参与热情，使学生逐步形成适应终身发展和社会发展需求的关键能力与必备品格，让初中数学教学更好地服务于学生成长。

参考文献：

- [1] 张火生. 核心素养视域下的初中数学大单元教学研究[J]. 教育界, 2024(3): 125-127.
- [2] 陈娟. 学科核心素养视域下初中数学大单元教学研究[J]. 新校园, 2024(1): 56-58.