

浅谈核心素养背景下初中数学教学的创新策略

罗欢

江西师大附中滨江校区

[摘要]随着人们生活水平提高,对教育创新要求不断提高。现阶段,数学是初中教育乃至整个教育体系最为重要的学科之一,具有显著的抽象性和逻辑性特征。核心素养的培养在初中数学教学中占据着重要地位,同时也是课堂教学的主要目标。核心素养这一概念的提出对当前初中数学教学提出了新的要求,教师在数学教学中不能将内容局限于课本,更要侧重于培养学生的数学核心素养,使学生自觉提高学习数学的主动性与积极性。本文简要分析了培养核心素养的重要性,在此基础上就如何在初中数学课堂上有效培养学生的核心素养展开深入探讨。

[关键词]核心素养;初中数学;创新策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.281

引言

伴随着新课改的实施和推进,如何利用好课堂主阵地的教育作用,培养学生的核心素养成为广大教师关注的教育问题。学生核心素养的培养与数学课堂高效性的提升是相辅相成、互相促进的,其数学课堂教学效果的提升必然会促进学生核心素养的培养和提升,而学生具备了良好的核心素养也会促进课堂教学的高效开展。广大教师要在教学中将学生核心素养的培养和课堂教学有机结合,以期为学生构建核心素养下的初中数学高效课堂。

1 核心素养培养在初中数学教学中的重要性

首先,随着社会的不断发展,新课程改革的不断推进,社会对教育的要求越来越高,需要培养具有核心素养和综合能力的人才。核心素养的培养目标之一就是让学生掌握能够适应社会未来发展的综合能力,数学作为初中阶段的重点学科,其本身在落实核心素养培育上也肩负着重要的责任。教师应当充分明确核心素养的社会价值与意义,并积极将核心素养的培养作为日常教学的重点目标来看待。

其次,落实核心素养是丰富学生数学学习体验的重要内容。核心素养的提出,不止是要让学生掌握基本的数学知识,其关键还是要让学生真正对数学学习有一种积极的心态与情绪,他们乐于在学习中进行探究与思考,在不断探索中获得有关学习的能力。教师想要实现目标,深化教学方式、优化教学过程是非常有必要的。在实际教学中,教师不仅要全面关注学生在课堂上的主体性,同时还要给学生提供良好的学习氛围、认知情境,依托学生的实际认知能力、兴趣爱好,拉近他们与实际教学内容的距离,这些改变都在积极影响着学生对于数学学习的想法,在加强他们数学学习体验的同时,也让学生从更深层的角度感受到学习的快乐。

2 在初中数学课堂中培养学生核心素养的具体方法

2.1 奠定核心素养培养基础

在核心素养的观念下,每位教师都希望学生们可以得到优质的教育。对于初中阶段的数学来讲,要想使教育变得更加合理有效,就要让每一位学生可以形成基本的数学思维,所以在核心素养理念指引其学习数学时,教师需重视教材,通

过对其中的内容进行详细的分析,进而为增强学生的数学素养打下一个坚实的基础。例如,教师在教授学生们学习《有理数的乘除法》这一章节时,从教材的排布上来看,要求教师先对学生们传递有理数的乘法,再向学生传递有理数的除法,主要是因为学生们在经过小学数学的学习后,已经形成了四则混合运算的基本概念。这一概念指明我们在计算数学题目时,应首先计算乘法再计算除法,所以对学生们来说,这样的教材内容非常适宜他们已形成的认知规律,因此在这部分的教学中,教师应严格根据教材内容,综合学生们的已知经验,对其传递数学知识。此外,教师在开展实际教学活动时,不但要对学生们传递基本的知识概念,还应对学生们传递这一概念在日常生活中的应用,进而在最大程度上提高每一位学生的数学应用能力,而这也正是核心素养对他们最基本的要求。数学概念的教学要以生活元素做基础,综合数学学科知识,理清数学概念之间的联系,提升教学质量,优化数学核心概念,进而在最大程度上促进学生们数学素养的形成。

2.2 探索符号背后的意义,提高符号意识

符号对初中学生来说是全新的知识,因此探索符号的来源对学生接受符号具有一定的积极意义。首先,教师可以通过介绍符号的起源,让学生了解到符号起源于象形文字,在古代符号象征着生活化的语言,而随着近代的发展,符号开始代表着不同的数学意义。其次,教师可以引导学生运用其他几种思维,如模型化思维、几何思维来探究使用符号的意义所在。如果学生在运算中不使用符号代表数字,那么运算过程可能会提高难度。

2.3 运用网络,构建教学情境

很多初中生因为数学知识枯燥无味而不喜欢上数学课,认为数学是一门单调、抽象的学科。随着时代的发展,网络技术已经走进了初中数学课堂,为教学情境的构建提供了便利条件,对于改善数学课堂现状发挥着积极作用。在课前预习阶段,初中数学教师可以将学案下发给学生,要求学生按照相关要求预习,将自己认为难以理解的地方标记出来,在课堂上有所侧重学习。在课程导入阶段,初中数学教

师可以利用多媒体为学生展示和教学内容相关的图片、视频、动画,让学生一边欣赏一边思考,通过音、形、像、色调动学生的各种感官,使学生沉浸在具体的情境中,从而顺利地进入到新知识的学习中,满足自己的学习需求。具体来说,教师可以引入问题导入法,通过多媒体大屏幕展示富有启发性的问题,通过问题来引发初中生的联想和思考,将教学的重点和难点逐个击破,激发学生的探究欲望。在课堂教学过程中,教师可以利用信息技术为学生制作专题课件,演示数学知识的形成和推导过程,使学生可以清晰、直观地理解数学知识。教师还可以引入电子白板教学,改变学生的学习思路,让学生跟随电子白板学习,获得轻松、愉悦的学习感受。学生利用电子白板进行图形的旋转、平移、拖动,知识点的放大、缩小等,学习数学不再吃力,对于提升学生的专注度有很大的帮助。在课后复习阶段,教师可以利用网络制作数学闯关小游戏,用新颖、有趣的形式巩固学生所学数学知识,激发课堂教学的活力。初中生在游戏中获得了快乐与知识,在游戏中释放天性,提高兴趣,展现了思维风采和动手能力。为了提升学生的人文素养,初中数学教师还可以从网络中搜集数学史资源,并将其穿插在数学教学中,给学生树立学习的榜样,扩充课堂教学内容,使其形成良好的学习品质和行为习惯。

2.4 拓展学生思维逻辑,融合数学核心素养

初中数学教学任务的关键是强化学生的思维逻辑能力,在核心素养的培养过程中,思维逻辑的提升发挥着重要的作用。因此,教师需要在课堂教学中加强学生逻辑思维能力的培养,并将其落实在具体的教学实践中,使得逻辑思维能力成为教学体系的关键思维能力。

比如,在《一次函数》的教学内容开展中,教师可以把“根据函数图像探索一次函数性质”作为培养学生思维逻辑的切入点,使得学生根据不同条件求得一次函数的解析式。为了进一步让学生掌握新知识和旧知识的融合关系,教师可以用思维导图的方法向学生呈现一次函数的函数定义、函数图像、正比例函数、一次函数、一次函数与方程、不等式的关系等的知识框架。这是学生提升思维逻辑能力、整合知识点能力的重要保障,教师应该重点进行教学设计。

2.5 立足教材,优化教学内容

结合教学实践和中考命题趋势,可以看出初中数学知识体系还是以教材为主。很多学生在中考中没有取得理想成绩,很大一部分原因就是脱离教材,一味地追求偏、难、怪的解题。教师要纠正学生的偏差,立足教材,优化教学内容,为学生构建系统的知识体系。教师要不断地提高自身的专业素养,对教材内容进行深入研究和挖掘,不断优化教学内容,在教学中结合学生的实际生活,让学生能够积极参与到课堂教学中。以“几何图形”的教学为例,进行此课的教

学时,教师首先要深刻解读教材,明确本节知识的教学目标就是让学生掌握立体图形的特征,能够认识几何体,掌握平面图形和立体图形之间的关系,培养学生的观察、归纳、概括和判断的思维能力。教学过程中教师为学生提供物体:水杯、篮球、跳棋等教具,让学生观察物体的形状和大小有什么不同,让学生找出自己认识的几何图形。学生在回答了圆锥、圆柱和球之后,教师可以利用多媒体将教材中的图形投屏,师生一起进行几何图形概念的归纳和总结。在对几何图形的概念有了认知的基础上,让学生以小组讨论的形式将几何图形进行拆分,以此掌握几何图形和平面图形的区别。

2.6 利用微课提升课堂教学的效率

初中数学微课的设计应遵循四个步骤,首先是分析阶段,在这一阶段中,要根据实际情况进行选题,通过对学生、教学内容以及教学需求三要素的分析来确定选题。第二个步骤是对选题进行规划,首先要确定微课选题的教学目标,其次选择适用的教学策略,最后组织教学流程,对微课的教学过程有明确的规划,以确保在教学过程有方向的进行。第三个步骤则是对微课进行开发设计,这需要具备一定的专业能力,负责微课的设计以及后期编辑。最后应用阶段,对学生进行微课教学,并根据教学结果反馈、评价。以上就是数学微课设计的基本步骤,为确保微课设计的完整性,每一项都不可或缺,选题的确定决定了微课的教学深度,后面的严格规划以及视频编辑确保了微课内容的品质。微课设计最后面向的受众是学生,因此在进行微课教学后,要积极听取学生的反馈意见,并根据意见加以改进,发挥微课学习的最大作用。

结语

综上所述,初中数学教师应当充分重视自身的教学理念、教学方法的更新,并积极关注学生的兴趣,这样才能够让学生真正参与到数学学习中,帮助他们了解数学知识的内涵,促使其主动学习,并在探究与思考的过程中有效提升自身的核心素养。

参考文献

- [1]张健辉. 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学[J]. 华夏教师, 2017(16).
- [2]王磊. 核心素养理念下初中数学教学策略研究[J]. 新课程研究, 2019(25).
- [3]马明瑞. 核心素养背景下初中数学课堂有效教学的策略研究[J]. 科教导刊(中旬刊), 2019(17): 128-129.
- [4]刘超, 房旺, 纪婷. 论数学核心素养的培养[J]. 兵团教育学院学报, 2019(1): 60-65.
- [5]任子朝, 陈昂, 赵轩. 数学核心素养评价研究[J]. 课程·教材·教法, 2018(5): 116-121.