

小学数学核心素养生成的教学策略探讨

马锦芳

(宁夏回族自治区中卫市海原县第四小学 宁夏 中卫 755200)

【摘要】小学阶段是学生学习基础知识和各项能力培养的重要阶段,小学阶段的教育对学生以后的发展有着至关重要的影响。小学数学学科是小学教育阶段的基础性学科,也是培养和发展学生思维能力,提升学生数学核心素养,扎实数学基础的学科。近年来,随着素质教育理念的深入人心,我国教育界对小学教育工作给予了越来越高的重视,培养学生的数学核心素养如今已经成了学科教学的重点教学任务,小学数学学科亦是如此。在小学数学教学中培养学生的核心素养,不仅是素质教育的基本教学要求,更是促进学生数学核心素养以及综合素养全面提升的重要途径。基于此,小学数学教师要基于核心素养的培养,为学生构建高效的数学课堂。

【关键词】小学数学;核心素养;重要意义;有效策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.170

随着我国教育改革的日益推进以及相关教育政策的不断完善,教育信息化、学科核心素养培养、素质教育、全面素质教育等新兴的教育理念和政策都取得了一定的发展成果。小学阶段的学生正处于心智发展和身体发育的关键时期,小学阶段的教学也是学科核心素养培养的基础阶段,对学生今后的学科学习态度、方法以及习惯都有着深远的影响。现如今,素质教育对小学数学教学核心素养的培养提出了更高的教学要求,教师必须要从实际出发,将核心素养培养作为核心教学目标,采取多样化的教学手段着力培养和提升学生的数学核心素养,从而为学生在今后的学习道路中奠定良好的知识和能力基础。本文对在小学数学教学中培养学生核心素养的有效教学策略进行了深入分析和探究。

1 在小学数学教学中培养学生核心素养的重要意义

小学数学教学并不是一个简单的符号,并不是数学基础知识和计算技巧的教学,数学学科更是一门能力培养和思维发展的学科^[1]。数学核心素养不仅涉及学生的数学知识技能,还能够将课本理论知识与生活实际进行联系,包括了学生的思维品质培养。数学核心素养的培养不但能够打破传统教学模式的局限性,为课堂教学提供更加丰富的教学内容和教学手段,还能够充分调动学生参与课堂活动的积极性,让学生真正体会到数学学习的魅力。

2 小学数学教学中学生核心素养培养的有效教学策略

2.1 开展多样化的数学教学活动,增强师生间的情感交流

在小学数学课堂教学中结合教学内容开展多样化的互动活动,增强师生间的互动交流,不仅能够活跃课堂气氛,充分激发学生参与课堂教学活动的自主性和积极性,更是培养和提升学生数学核心素养的重要措施。在以往传统的小学数学教学中,教师通常都是自顾自地讲解课本基础知识,在课堂上与学生仅有的互动就是教师提问,让学生回答问题。这样的课堂教学形式缺乏互动性,学生与教师之前缺乏情感交流,从而导致学生对教师会产生一种畏惧感,课堂气氛过于严肃和沉闷,使得学生提不起对数学的学习兴趣。教师要知道,学生才是课堂主体,要想提高课堂教学质量,光靠教师一个人的讲解是不够的,需要师生双方的共同参与和配合。基于此,在基于核心素养培养的小学数学课堂教学中,教师必须要一改以往以自身为主体的一言堂,要围绕学生的实际学情,不断丰富和优化教学方法,可以根据学生的个性特点和兴趣爱好,积极组织和开展具有趣味性的课堂互动活动,为师生间的密切沟通与交流创造更多的机会。教师要鼓励和引导学生积极参与到课堂互动活动中,从而拉近师生间的距离,增进师生间的情感交流,让教师做学生的良师益友。例如,在小学数学“三角形”这一课的教学中,教师可以在课堂上组织学生观察并寻找在教室里三角形形状的事物,发现之后告诉教师,并且可以组织学生利用文具制作不同的三角形,再以小组的形式互相探讨三角形的特征,讨论过后进行总结,

由一个学生代表将本小组的讨论结果告诉教师。

2.2 创设良好的数学教学情境

在小学数学教学中培养和发展学生的核心素养具有重要的教学价值和意义。从新课程标准改革中的教学要求可知,数学核心素养包含多方面的数学能力,包括学生的数学分析能力、解决实际问题的能力、数学逻辑思维能力、数学学习习惯和方法等多方面的综合能力。对于认知能力以及思维能力都还很薄弱的小学生来说,数学学科是一门具有一定学习困难的学科,它具有较强的抽象性和逻辑性。小学数学教学的部分具有抽象性的知识单靠教师的口头加板书讲解是不能够让学生充分理解和掌握的,更需要的是学生的一种空间思维,要引导学生去想象,为了能够帮助学生更好的学习和掌握抽象化的数学知识,教师可以根据教学内容或者题意为学生创设教学情境,帮助学生更好的理解相关知识点^[2]。例如,在小学数学“除数是两位数的除法”这一课的教学中,教师可以创设适用于除法计算的生活情境,并引导学生展开思考和讨论,让学生根据所学内容得出除法公式并进行计算。如教师可以创设这样的教学情境:某学校礼堂每排有28个座位,四年级有197人,可以坐满几排,还剩几排。通过创设生活化的教学情境,能够提高学生对于数学知识和技巧的应用能力。

3 结束语

总而言之,随着素质教育理念的推行,培养学生的学科核心素养在如今已经成为了学科教育中的重要教学任务。小学数学学科在小学阶段的基础教育中占据着越来越重要的地位,小学阶段的数学教学是学生奠定良好数学基础的主要途径。数学核心素养不仅是素质教育对数学教学的基本教学要求,更是小学数学教学改革的重点,由此可知,在小学数学教学中培养学生核心素养的重要性不言而喻。小学生数学核心素养的培养,不但能够在一定程度上激发学生对数学学科的学习兴趣,还有利于小学数学整体教学水平的有效提高^[3]。基于此,小学数学教师要立足于核心素养的培养,根据学生的实际情况,不断更新教学理念和方法,精心设计教学方案,为学生构建兼顾全面性、针对性以及实效性的课程体系。

参考文献

- [1] 汪莹艳. 核心素养背景下小学数学教学中德育的渗透[J]. 西部素质教育, 2020, 6(12): 44-45.
- [2] 何开平. 核心素养背景下小学数学教学评价的改进策略[J]. 西部素质教育, 2020, 6(12): 81-83.
- [3] 简佳玲. 核心素养背景下小学数学深度学习的实施[J]. 福建基础教育研究, 2020(06): 74-75.

优化整合高中数学课堂教学“三维目标”的实践探讨

崔春燕

(贵州省沿河县民族中学 贵州 铜仁 565300)

【摘要】现今,高中数学教学工作没有从核心素养的内容出发设计三维目标,无法正确在实践中践行基础知识与技能目标、过程与方法以及情感目标。高中教师应该对三维目标有充分认知,并进行优化整合,既体现教学的科学性,又促进学生的和谐发展。本文将从三维目标出发,探讨优化整合高中数学课堂教学三维目标的实践策略,希望能够为有关教学工作提供有效参考。

【关键词】高中数学;三维目标;实践策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.171

处于青春成长其的高中学生学习数学,不仅能够帮助其养成良好的思维习惯,还能够让学生的人格素质更加健全,促进社会的发展,因而,高中教育教学工作者要数学教育引起重视。随着新课程的改革,要求教育教学工作者践行教学的三维目标课程,并得到许多教师的认可和肯定,有利于积极指导教学实践^[1]。目前,高中数学教师也十分关注三维目标的实践问题,以下,将根据有关的教学经验,提出一些三维目标的实践策略。

一、高中数学三维目标的概念

三维目标是新课程改革下的产物,是近年来教育理论提出的新名词。新课程教学理念下,要求教师要达到情感、态度、价值观三个目标,即三维目标^[2]。情感是指学生能够体验学习的感受而表现出来的一种情感;态度是指学习完成之后,学生能够形成对周围事物的一种态度;价值观是指学习完成之后,对事物有一种总的看

法。态度、情感以及价值观融合知识与技能、过程与方法、情感态度价值观,是核心素养的集中体现。高中数学教学中只有认识到三维目标的真正意义,才能够引导学生学习好以上三个部分,培养其核心素养。

二、优化整合高中数学课堂教学三维目标的实践策略

1 重视教学基本知识,让学生掌握数学基本技能

首先,高中数学教师要明确知识与技能目标思三维目标的核心,在数学课堂教育中最基本的要让学生对基础知识与技能进行掌握。为达到新课程的要求,教师要运用多种教学方式,重视发展学生的能力,体验学习的过程,提升学生的情感。在实际教学中,教师要让学生对数学基本概念有所理解,对一些数学思想也有一定掌握,与此同时,教师要对数学教学过程中思维技能和常用工具的基本训练引起重视,让学生学会在学习过程中运算、推理和处理数据,学会使用计算器,理解图

表,才能真正让学生掌握知识和技能。不止如此,教学理念也要与时俱进,要跟时代的发展,让学生掌握新型的数学基本知识。例如,教学《概率与统计》,从学生实际生活出发,让学生了解生活中数学知识,知道数学知识来源于生活,要想了解学好数学,要掌握基本的数学知识与技能。

2注重实施与落实过程与方法教学

传统教学中,数学教师只注重传输数学理论知识,学生处于被动地位,机械地记忆混理解数学知识,只会简单地应用数学知识,不会深入了解数学的本质,不利于培养学生的创新思维和实践能力。新课程改革下提出探究性学习,要求突破以往的教学形式,利用情境教学法,营造真实的教学情境,开展相关的探究活动,引导学生独立思考,并学会解决问题,掌握基本的知识与技能,帮助学生形成良好的学习态度,提升学生的学习情感体验,促进学生创新思维的激发,探究精神的培养。例如,在教学《空间几何体的结构》时,教师可以一些空间几何体的模型引进课堂,给学生创设生活情境,并让学生结合生活探讨这些几何体是一些什么图形,与其他同学相互探讨,并且给予学生独立思考的空间,既能够锻炼学生的思考能力,又能够提高学生的求知欲和探究欲。教师利用情境教学法,能够引导学生走进真实的学习情境,感受学习数学的乐趣,从而能够让学生在获得一定的情感体验,有利于学生掌握正确的学习方法,培养学生的情感态度价值观。

3坚持学生的主体地位

新课程改革下,要求教育教学工作者将促进学生的全面发展作为教学目标,改变以往教师占据课堂主动地位,教师处于变动地位的形式,教学模式也不再是填鸭式和灌输式,而是要继承传统教学优势,在此基础上实施新型的教学模式和运用

多样护的教学方式。例如,在教学《随机事件的概率》时,教师可以利用小组合作的的教学方式,对学生进行分组,形成以小组为单位的课堂教学。每四个人为一组,每一组的成员列举一个随机事件,小组成员相互探讨随机事件发生的概率,比较哪一个小组既能够列出正确的随机事件,又能够得出其发生的概率。教师从旁进行引导,一旦学生的思维遇到阻碍,要及时启发学生,引导合作与学习,如此给予学生一定的空间和时间思考问题,展示学生的个性。教师运用小组合作的的教学方式,不仅遵循新课程改革的要求,还充分尊重学生的主体性,让学生学会合作和交流,拉近师生之间的关系,促进学生情感、态度价值观的形成。

三、结语

总而言之,高中数学三维目标不仅符合新课程改革的教学理念,更重要的是它从学生的实际情况出发,旨在促进学生的全面发展。高中数学教师要改变以往的教学理念,推陈出新,深入认知新型的三维目标教学理念,合理利用过程与方法教学,坚持学生的主体地位,引导学生掌握数学的基本技能,让学生全面认识数学,培养学生的情感、态度和价值观,促进学生的全面发展^[3]。

参考文献

- [1]梅坚强.优化整合高中数学课堂教学“三维目标”的实践思考[J].数学教学通讯,2019,16(24):112-113.
- [2]王发涛.高中数学课堂教学“三维目标”设计优化的探究[J].中小学教学:高中版,2019,17(Z1):35-37.
- [3]朱传美.另类“三维”高中数学课堂教学目标的思考与实践[J].数学教学研究,2018,036(6):12-16.

数学核心素养视角下审视高中解析几何的教学

黄菊清

(江西省宜春市宜丰县宜丰中学 江西 宜春 336300)

[摘要]解析几何是高中数学教学中的一项重要内容,但往往具有相当大的难度。在素质教育不断推行下,如何将数学核心素养融入高中解析几何教学是一项具有研究价值的课题,本文主要对此展开分析和探讨。

[关键词]数学核心素养;解析几何;高中数学;教学;能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.172

引言

在解析几何教学中,学生时常表现为积极性不高、学习效果不好,而这种现象的影响因素是多方面的。一方面是解析几何方法单一化、模式化,难以调动唤起学生的学习热情,另一方面是教师对学生的状况、学习需求等缺乏全面了解,导致学生未曾真正把握解决集合问题的规律。在数学核心素养视角下,更新教学思想、教学目标以及教学方式,推动高中解析几何教学的改革,提升教学效果,进而强化学生的数学思维和综合素质能力,为其健康发展奠定坚实的基础。

一、以坚持学生主体地位为教学基础

教师需要清醒意识到学生在数学课堂上的地位,将学生当作教学活动的主体,围绕学生的个体需求以及个人特征设计教学活动,有利于激发学生的学习积极性。站在学生角度思考并划分教学层次,这样的解析几何教学才更有实质意义。首先,教师要以学生核心素养发展的视角解读教材。核心素养视域下的教材解读要有全局意识,要能横向比较、纵向贯通,注意力、面、线的深度解读,要以学生发展的眼光认知教材,以学生成长的眼光解读和使用教材。在认知教材的环节要重点围绕学生素养和能力的生成展开研究,要关注学科知识的内涵及意义,了解学生的学习基础和最近发展区,明晰教材中的重点和难点,以学生核心素养的视角取舍和确定教学内容。其次,加强课本知识教学的同时,需要以强化学生的实践技能比赛、情感发育以及人生价值观养成等当为教学目标,促进学生的多元化发展。以“三段论”推理教学为例,由于高中生刚刚接触解析几何的相关知识,学生在逻辑推理演绎环节并不能发挥优势,因此开展这项教学任务有很大必要。在教学过程中,首要步骤是教会学生一些基本曲线的概念、几何性质,并要求学生掌握绘制几何图形的要领。在此基础上,帮助学生认识圆锥曲线的相关代数方程,将代数定义、几何性质与实际图形串联起来,引导学生构建系统化的知识脉络,进而提升学生的几何解析能力。

二、以强化学生建模能力为教学核心

解析几何是高中数学教学中的关键内容,而建模思想则是解析几何问题的核心。想要更好解决集合问题,学生需要具备扎实的理论基础,不断总结解题方法和解题技巧,找寻其中隐含的某种规律,进而同时保障解析几何的效率和准确性。如何快速完成数形转化、提炼题目中的重要信息、将未知信息转变成已知信息,遵循规律解决问题。总的来讲,这类几何问题需要学生做到以下几个步骤:第一,审阅题目信息,根据题目提供的信息标记好图像坐标。一般来讲,几何解析问题都是由题目直接作出直角坐标系,提供基础性框架,学生只需明确图像坐标;第二,理解题意,确定坐标位置,并提出假设。根据题目中的已知条件、隐藏条件分析所求对象的特征点,并做好标记进行假设,为建立方程组做好铺垫;第三,将已知数据和

未知条件相互联系,联立方程组;第四,求解。当然,这部分内容主要考察学生的数学运算能力,无论是层层递进逐步运算、还是技巧性的化繁为简,都需要保证运算过程以及运算结果的准确性。通过思考、分析、提出假设、计算等一系列过程,学生的数学建模思维得到充分锻炼,有利于强化学生的几何解析能力,进而提升学生的数学核心素养。

三、以加强学生思维训练为教学关键

在高中解析几何教学中,教师需要对这方面知识的教学有一个正确的认识,并及时转变自身的教学思想,以数学核心素养视域制定科学的教学方案,通过强化学生思维训练、分析算法路径等开展教学活动,营造充满数学氛围的教学课堂,达到提升学生学习质量的目的。现阶段来看,仍有很多教师对“问题化学习”并不十分了解,对这种学习模式的认识仍停留在表面,更注重学生的计算结果是否精准,没有引导学生掌握正确的解题思路和解题方法,学生独立思考 and 探索的时间严重不足。除此之外,有些学生在解析几何问题的时候过于盲目,解题步骤冗长复杂,反而为自己增加了作业量。针对这项问题,则需要教师帮助学生逐渐放慢节奏,给学生提供充足的时间分析算法路径、运算节点,让学生的思维由浅入深,由粗到细循序渐进的展开,积累更多的解题经验,强化学生的思维品质和数学运算能力。以下面这项解析几何问题为例: $4x \pm 2y = 0$ 是双曲线的渐近线,并且该双曲线经过M(4,6),求双曲线表达式。教师需要辅助学生设计算法路径,并理清计算节点,帮助学生克服思维障碍。而这道数学问题则需要教师给予学生适当的引导,让学生从双曲线渐近线的性质和双曲线表达式之间的关系着手,逐步思考和分析两者之间的关系。根据已知条件列出相应的表达式: $(4x)^2 - (2y)^2 = a^2$,并将M点代入求解,从而解决数学问题。

结语

综上所述,解析几何教学是高中数学教学中的重点难点,对学生数学思维的发展具有重要影响意义。在数学核心素养视角下,高中解析几何教学亟待完善和创新,重视学生在教学课堂上的主体地位,通过优化教学设计来强化学生的思维训练、提高学生的数学思维品质和建模能力、增长学生的解析几何经验,有利于学生高效率、技巧性的解析几何问题,进而提升学生的数学核心素养。

参考文献

- [1]姚艳.数学核心素养视角下审视高中解析几何的教学[J].科学大众(科学教育),2020(07):8.
- [2]谭瑞军.核心素养视域下高中数学课堂教学的思考——以高中解析几何的教学困境为例[J].中学数学月刊,2018(12):11-14.