

基于核心素养的初中数学教学实践

代佳佳

(贵州省松桃苗族自治县永安乡中学 554100)

摘要: 目前,随着我国教育的加快发展,在核心素养的教育背景下教师要重点培养学生的素质教育这方面。不同的学科有不同的核心素养,从不同的核心素养教育要求来教导学生,让学生得到全方面的发展,让教学升华育人,最后教师在教学过程中把核心素养融入到课堂中去。因此,教师借助行动研究、文献研究和经验总结等方法,就核心素养背景下的初中数学高效课堂构建策略进行了探索,并提出了改变教学方式、多元化教学、以教师为根本等相关建议;旨在通过研究,促进核心素养教育在初中数学的有效渗透,提升学生的综合素质。

关键词: 核心素养; 初中数学; 教学实践

引言

现阶段的教育背景下,在初中数学课堂中培养和提高初中学生的数学核心素养,成为教师开展数学教学的主要目标。基于此,教师应在分析初中数学课堂存在的主要问题的基础上,转变旧的教学理念,采取科学合理的数学教学手段以及评价手段,以提高数学课堂教学效率和培养学生的数学核心素养。本文主要探讨核心素养背景下初中数学课堂的教学策略。

1 核心素养在初中数学教学中的培养价值

新课改时期教师应该注重对学生综合学习水平培养,不断丰富课内教学资源、组织多元化教学活动,为学生提供更加广阔的思维探索、实践应用空间,从最根本上出发激发他们对数学知识的学习欲望,在开动思维、积极探究的过程中理解数学知识的内涵,也明确数学的本质,最终自然得到认知能力、思维品质和空间辨析能力的全面发展,并且逐渐建立起对数学知识的学习自信心,为他们未来学习与发展打下良好基础。与此同时,教师在授课期间将促进学生核心素养发展视为主要目标后,能够真正转换教学思想,不再对知识进行形式化讲解,学生能真正参与到课堂活动之中,他们会发挥出自身的无限潜能,还能够充分地展示自我,并且能在教师的引导下结合实际生活经历、生活常识来详细探究知识内涵,在理解的基础上掌握更多应用的技巧,实现综合能力的提高,也为他们未来发展打下扎实的基础。

2 核心素养视角下初中数学教学现状分析

2.1 教学方式缺乏创新,教学脱离实际

各种教学新理念和新方法对提升教师的专业素养具有重要的参考价值。但在实际应用过程中,部分教师对新理念和新方法的理解仅仅停留在表面,对其在实际教学中的影响和作用缺乏了解,在教学过程中,依然沿用旧思路、老方法,导致教学效果不佳。部分教师过分追求形式,在进行教学设计时,常常把大量的时间和精力花费在搜集素材上,而忽略了学生的实际问题和身边的教学案例,做出的教学方案脱离教学实际,其教学效果可想而知。部分教师套用网络上的教学设计模板开展教学,没有根据学生的实际情况进行有针对性的设计,教学方案中没有自己的教学目标和教学特色,导致无法达到预期目标。

2.2 学生基础知识掌握不牢

初中数学课程中,包括形式多样与内容丰富的概念、定理、公式、算法等,这些是学习数学、掌握知识、更好解题的基础。但是,

学生要想更好掌握这些内容,需要经过反复的学习与训练,需要在教师的引导下思考与探究,才能掌握这些逻辑性强、抽象性突出的数学知识。由于教师课堂教学方式的不当,教学模式单一,课堂知识的传递低效,缺乏科学合理的训练指导等,导致学生无法有效掌握相关数学算法,同时由于基础知识掌握不牢,直接影响了学生数学深入学习。

2.3 关注教学方法,忽视教学质量

在初中数学教学过程中,教师要根据学生的学习特点和学习需求寻找教学切入点,进行教学设计,有序开展教学,以提高学生的数学核心素养。但在实际教学中,部分教师在教学中运用过多的教学方法,而忽视了教学质量,多样化的教学讲解和演示成为课堂教学的中心。但这种教学模式无法突出教学重点,无法调动学生的主动性和积极性,更无法发挥数学课堂的内在价值,取得预期的教学效果。

3 核心素养下初中数学教学的有效策略

3.1 借助小组合作授课,建立良好的教学氛围

在优化和改善课堂教学的时候,数学教师要利用小组合作来改变授课的方式,培养初中生的学科素养。另外,小组合作学习可以让学生探索数学知识,还能让学生结合课堂知识来交流,对培养初中生的逻辑思维能力还有合作交流能力非常有帮助。比如,在教学“数轴”相关的知识时,数学教师可以把学生科学地划分成多个学习小组,然后让学生思考几个探索问题。首先,数轴的概念?数轴有哪些特征?其次,如何在数轴上比较数字的大小。最后,数轴在现实生活中应用的情况有哪些。这样可以改变初中生探索数学知识的状态,还能让初中生实现总结归纳、逻辑分析等能力的养成,对培养学科素养非常有利。在教学初中数学时,应充分发挥学生的主观能动性,教师在这个过程中要起到引领者的作用。初中生对知识的理解能力还有接受能力有一定的差异,教师应根据初中生的认知水平进行针对性的指导,并做到因人施教,从而使学生可以逐渐攻克自身的软肋。因此教师可以采用小组合作的学习方式,把学生划分成几个小组,让各组之间互相配合,一起完成教师布置的任务,教师在这一过程中应给予适当的鼓励与监督。积极为学生建立良好的课堂教学氛围,让学生在好的环境下主动学习。同时,合作学习还会使初中生在积极探索未知中,获得学习动力与学习心得,除此之外,教师还应创建一个不仅可以满足教学要求,还重视培养核心素养的教学框架,逐步完善教学方式,提升教学的有效性。

3.2 打造分层化课堂, 发展学生逻辑思维

核心素养视角下的初中数学教学, 要求教师注重发展学生逻辑思维。但受传统教学模式影响, 有些教师往往仅注重学生解题能力的培养, 长时间单一的解题训练易使学生形成一定的思维定式。这就要求教师转变统一化的教学方式, 教学活动的设计应综合考虑学生的学习能力和理解水平, 关注学生之间的差异性, 通过分层化教学, 使每一个学生的数学思维与解题能力都能得到有效发展。如教学九年级下册“相似三角形”内容时, 就可以为不同层次学生设计不同难度的问题: “两个全等的三角形一定是相似的, 对吗?” “两个直角三角形一定是相似的, 对吗? 两个等腰直角三角形一定是相似的, 对吗?” “两个等腰三角形一定是相似的, 对吗? 两个等边三角形呢?” 这三个问题能使不同层次学生的逻辑思维得到有效锻炼和发展。

3.3 教师应改变教学模式, 多方面培养学生核心素养

学生要想稳步提升数学核心素养, 仅仅依靠教师教学是远远不够的。因此, 在数学教学中, 教师需要最大限度地发挥引导者作用, 不断辅助学生, 指导学生, 带领学生积极学习与探索, 使学生在实践中加强对数学知识的领悟, 从而将深度教学真正落到实处。而要想实现这一目标, 数学教师应改变教学模式, 准确把握深度教学的开展核心, 以此推动深度教学顺利落实。结合传统教学课堂来看, 教师在设计教学方案时, 通常会在课前整理教学内容, 以便课上顺利开展教学, 虽然此种方法没有错处, 但是教师忽略了相对重要的一个问题, 即设计教学方案过程中的价值取向。同时, 在传统教学模式中, 教师通常只立足某一个层面开展教学, 没有指导学生深入开展学习活动, 这就导致学生的核心素养得不到有效提升。例如, 教师在讲解有关统计的知识时, 教师不应只讲解统计知识, 而应该适当采取一些具有开放性的教学方法, 从多方面加强学生核心素养。同时, 教师需要确保教学过程的自由性, 以此促进学生思维发展。只有这样, 才能有效翻转传统的教学模式, 为深度教学的开展做好铺垫。同时, 在这种方式下, 学生会积极参与思考与探究, 这对深度学习、提升数学核心素养具有重要作用。

3.4 营造情境氛围, 调动学生学习热情

良好的课堂氛围能够端正学生的学习态度, 保证整体教学的有效性, 课程改革形势下教师应该注重观察学生在课内外的学习状态、思维发展方向、兴趣爱好以及个性特征, 在此基础上有意识地营造出轻松、舒适、和谐的教学氛围, 让学生能够对所学产生代入感, 进而更好地理解知识内涵, 提高数学学习能力, 夯实数学基础。因此在实际授课中教师注重对课堂氛围的烘托, 首先可以增加师生之间的有效交流, 放松学生的身心, 让他们能够逐渐建立学习的自信心, 在兴趣的驱动下高效完成学习任务, 实现数学素养的发展。现阶段大部分初中生都对数学学科存在恐惧、抵触感, 认为数学知识具有较强的抽象性, 无法快速理解其知识内涵, 因此在课堂上经常会受主观情绪影响, 难以产生主动, 也未能真正将自己融入学习情境之中, 面对这样的问题, 教师必须做好自我反思工作, 及时优化教学模式, 创设故事式、悬念式、生活式情境, 拉近学生与所学知识之间的距离, 让他们的学习不再形式化, 所有人都能在情境中主动思考问题, 还能够在理解的基础上提高记忆力, 在自然状态下实现数学综合素养的发展。在多元化情境中学生能真正成为学习的主人, 他们会主动猜测所学知识内涵, 还能结合生活实际完成实践训

练, 最终强化核心素养, 为未来学习与发展打下良好基础。

3.5 创新习题设计, 提升学生的数学实践能力

在进行教学设计时, 教师要设计多样化、多层次的习题。所谓多样化, 就是从习题形式上进行创意设计, 比如设计应用题、生活情境题、资料题等多种题型; 所谓多层次, 就是要对同一个知识点, 由浅到深, 设计不同难度的题。教师通过创新习题设计, 一方面能激发学生的兴趣和热情, 另一方面能提高学生的数学思维能力、实践能力以及解决问题的能力, 尤其是设计一题多解、一题多变的习题, 能使学生打破思维定式, 扩展思维空间。这对于提升学生的数学核心素养具有重要意义。

3.6 引导学生自主探究, 自主建构认知

根据新课标的教育理念, 教师要突出学生的主体地位, 引导学生自主学习与合作探究, 以此让学生自主建构知识, 经历知识形成过程, 获得全方位的知识认知。关于初中数学系的课堂范式的实践, 教师也可以根据数学课程的主题与主要内容, 在展示新知之前重视引导过程, 一般是根据学生已有的经验创设应用情境, 激活学生的已学知识, 促进学生自主学习与探究新的知识。教师可以布置自主探究任务, 让学生分组完成知识探究, 最后根据各组展示情况进行点评与总结。例如, 在“解一元一次方程(一)——合并同类项与移项”第二课时教学中, 学生通过上节课的学习已经掌握了合并同类项的方法, 但是当遇到两边都含有 x 的项时不会解答。根据这个背景实施教学, 教师可以先结合问题(2)中分图书的例题, 让学生列出 $3x+20=4x-25$, 并提出问题: 如果方程式右半部分没有“ $4x$ ”应该如何解答? 以此激活学生合并同类项的知识经验。接着, 教师布置自主探究任务, 要求学生思考与探讨移项的概念、如何移项。在各小组的学生展示各自探究成果后, 教师要特别点评学生展示中出现的问题, 并让学生在限定的时间内完成练习题, 巩固关于移项的知识, 提高学生解方程中移项的能力, 培养学生的核心素养。

结语

综上所述, 在教学初中数学时, 教师要转变之前只重视数学技能的方式, 应该对初中生进行数学能力教育以及知识教育, 并融入培养学科素养的要求。在具体教学中要从学生的实际出发, 设置适合初中生物学科素养发展的情境, 同时教师还要及时摆脱以往教育理念的局限和束缚, 并做到和当今时代接轨, 勇敢尝试运用个性以及先进的教学方式, 全方面发展学生的应用能力、运算能力还有思维能力, 使得初中生形成良好的核心素养。总之, 要想对学生的数学核心素养进行培养, 教师就要在教学过程中投入大量的精力, 合理使用不同的教学模式, 激发学生的学习兴趣, 并为其带来轻松且愉悦的课堂教学氛围, 让学生在一种模式下学习, 更好地促进学生进步, 从而提升学生的数学核心素养。

参考文献:

- [1]李永树. 基于提升学生核心素养的初中数学深度学习研究[J]. 中学教学研究(华南师范大学版), 2019(10): 3-40, 40.
- [2]张玉婷. 基于提升学生核心素养的初中数学深度学习研究[J]. 数学大世界(上旬), 2020(2): 80.
- [3]杨慧. 基于提升学生核心素养的初中数学深度学习研究[J]. 数学大世界(中旬), 2020(10): 7.
- [4]胡娜. 核心素养背景下初中数学深度教学探微[J]. 试题与研究, 2020(12): 110.