

基于“一题多解”的初中数学核心素养培养分析

巨增

西藏日喀则市定日县第二初级中学 西藏 日喀则 858200

[摘要]初中教育阶段，数学课程作为综合性的主要学科，有助于学生养成缜密的思维逻辑，拥有数学核心素养。因此，伴随着新课改要求的不断改革，教师应积极落实新课改要求，以崭新的“一题多解”教学方法，创新多元化的教学手段，从而促进学生深入理解教学内容，达到构建高效课堂的教学目的，更好的帮助学生养成数学核心素养。本文基于“一题多解”在初中数学课堂的有效应用展开分析，并提出了具体的策略。

[关键词]初中数学；一题多解；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.103

引言

伴随着新课改要求的不断发展，初中数学教学的教学质量受到了社会各界的关注，而社会对人才的需要也越来越严格。因此，传统的教学理念应不断革新，在帮助学生掌握数学知识的同时，帮助学生能够实践应用技能，通过数学知识解决生活中的难题。在教学中，教师应不断应用“一题多解”的教学模式，摒弃传统教学中的弊端，将初中数学知识中抽象且片面的数学知识直观的展示，使学生能够更专注课堂内容当中，强化综合素养，从而为社会提供综合型核心素养人才。

一、基于“一题多解”的初中数学核心素养培养的策略分析

（一）“一题多解”在教学中的实际意义

教师有效应用“一题多解”开展教学活动，能够使数学问题的解题方法更加多样化，从而打破学生的思维定势，突破思维局限，通过灵活运用这一解题思想，让解题变得轻松，有效提高学生解题精准率，让学生更快掌握数学本质，将多解、多变二者进行优势互补，燃起学生对学数知识的学习热情，灵动头脑思维，让学生智力的开发也有了乐观的发展；通过“一题多解”的教学模式，帮助学生从多个层面与视角理解的数学知识，将教学内容串联起来，变成一条完整的知识链条，让原本狭窄的解题思路，通过多种解题方式拓宽思路，培养自己能够透过表面，看清事物的本质。

（二）“一题多解”在思考问题和分析问题中的应用

生活中有相当多的教学案例与数学学科息息相关，大街小巷中到处都有关于多种图形的几何构造。例如，每天买菜时，秤杆的数字变化，不同建筑的形态特征，街舞团队的队形变化，教师如若将这些特征有效的让学生理解，让生活中的问题成为教学案例，让学生更加直观的了解，特别是在不等式、方程式、函数图象、直角坐标系、实数、数轴等问题上，“一题多解”的方式能有效解决这些问题。只有环境与思想得到统一，才能让教师的教学效率最大化，最大程度激发学生的数学学科核心素养。

二、基于“一题多解”的初中数学核心素养培养的具体应用

（一）注重思想引领，激发学生兴趣

在学习过程中教师的思维将直接导致教学效率，通过数学初期的教学，在教学方法上的着重应用，不断引导学生熟悉、理解“一题多解”思维，并应用解题步骤与解题要领，完成对“一题多解”教学模式的不断渗透。综上所述，数学并不是单一枯燥，其中也不乏趣味性极佳的教学内容。函数图像在表示过程中，有规律可循，不少图象也是对称分布，有效运用“一题多解”的教学模式，让单一知识的展示变得更具趣味。例如：《勾股定理》这一课时中，可以运用这一方式来探讨数之间的关系，进而有效地从问题中汲取经验，提高学生课堂专注力。将理论与实际相结合，通过问题的解答，一般是会借用数和形的关联的思想，让解题效率直线提升，另一方面提升了教师教学效率，直观的表达题目的精准答案。

（二）利用记忆概念，促使方法形成

在数学课程的学习中，一部分的公式理论知识需要学生熟练背诵，并通过不断实践，验证想法，解决问题。数学概念需要一定时间的教学讲解，如若不然学生会苦恼于知识的理解，因无法学会数学知识，而怀疑自己的能力，产生消极的心理，逐渐影响学习效率。将数学问题应用数学符号和图形，将教学内容的规律定义直观化，可以强化学生的记忆点，加深对知识的印象，从而实现知识的内化。此外，教师应通过引导让学生能够掌握以下方法：预习法、讨论法、联想法、情境创设法、坐标法等方法，通过深层次的教学体验，加深学生对知识汲取的欲望。例如在讲《三角函数》一课中 $\sin 30^\circ$ 、 $\sin 45^\circ$ 、 $\sin 90^\circ$ 每个函数都有对应的数值，如若理解并能勾画出相应图形，答案能够更直观的显现出来，这就是运用“一题多解”方法解题给学生带来的便利。

（三）以学生为中心，展开因材施教

由于初中生的个性特点、学习基础、学习能力、兴趣爱好各不相同，教师应尊重客观存在于学生身上的个性差异性，要体现出珍视、呵护学生兴趣的教育管，采取必要的教学手段，照顾学生的个体差异，以因材施教为原则，有针对性地开展教学活动，使全体学生投身于教学全过程，积极利用“一题多解”的占星教学方式，拓展学生的学习方法，灵活学生的思维，进行头脑风暴，激发不同层次学生的学习欲望，动员学生共同参与、探究数学知识，悦享探究过程与学

习成功的美好果实,增强学习自信,不断积累经验,实现知识的内化,在原有数学知识的解题方法的基础上,进行有效的拓展,从而提升学生数学核心素养。例如,在为学生讲解完“一元二次方程”的基本解题方法后,可以为学生设计方程 $x^2-3x-2=0$ 的数学体,应用“一题多解”的方式进行教学活动,学生可以结合自身水平与兴趣,有目的性的选择“公式法、开平方法、因式分解法、配方法”的任意一种解题方法,进行解题,如果遇到自己所选择的方法解不开方程时,则可以与小组其他同学进行讨论验算,亦或者在课堂上与教师、同学共同讨论验证,有效打破学生的固化思维与思维定式,促进数学核心素养的提升。

(四)注重核心素养,进行教学创新

在新课改政策的快速发展下,教师构建多元化且富有趣味性的教学内容,促使学生全身心的投入到教学活动的全过程,汲取知识素养,提升核心素养。在实际教学中,部分教师的教学手段单一,具有浓厚的应试主义色彩,与新课改素质教育理念相悖,严重阻碍了学生的思维发展。因此,教师应不断强化自身职业素养,为顺应社会发展需要,培养出自主思考的高素质、高水平的人才。在实际教学过程中,教师应积极构建情景创设提问,使学生对学习知识起到浓厚的兴趣,让学生能够通过兴趣最大程度提升教学质量,这应是教师教学的重点目的。例如,在教学《利用图形的平移、旋转和轴对称设计图案》一课中,老师要积极指导学生利用自创材料,剪成各种形式的纸板并进行拼装,通过把一个三角形中直面的三个角向内对折成为一个小正方形,并利用不同的方法,创作更丰富的对称图形,可以帮助学生迅速转变为课堂主体,构建沉浸式的教学体验。通过学生不断实践学习的同时,教师在积极构建情景提问环节,让学生能够更好地提升课堂专注性。

(五)开展合作探究,激发学习实效

在目前初中,数学教师仍受到传统教学理念的影响,在教学中对学生进行形式上的教育,使学生不能够通过主观能动意识,提高自己的学习效率。学生在课堂当中只能通过传抄笔记和题海战术的方式,对学习内容进行巩固,这使得学生在这样的环境下,不能够激发学习热情,抑制了学生核心素养的提升。教师应在教学中,应用新型的教学模式,充分发挥学生的主观能动作用,以活跃学生思维与课堂气氛。教师可以组织学生以小组为单位,以合作探究的方式,进行集思广益联动学习的教学活动,激发学生的创新思维能力。在实际课程开展当中,教师应融入创造性的教学思想,为学生打造积极的学习环境。例如,教师在开展《平面图形》教学时,教师可以通过引导,让学生能够对教学内容有所理解,并通过提前预习观看课程微课视频的方式,为学生确立明确的教学概念,在课堂中布置小组合作探究的任务,小组成员共同制作平面图形的旋转材料,并通过教师的引导通过讨论

选取最佳的成果,在委派小组代表进行成果汇报,并介绍自己制作材料的应用优点和完成方式,致使课堂气氛活跃高涨,悦动学生小组合作学习的体验与感受,不断丰富数学知识素养。

(六)开展生活教学,激发学生兴趣

在初中阶段,学生的理解能力与认知能力相较于小学阶段,已经有了相当的提升。在此时,教师应积极引导学生进行思维逻辑相关的习题练习,让学生能够将抽象复杂的数学知识进行解析。在平时的数学教学活动当中,老师也要构建生活化教学方法,使课堂教学和日常生活中能够良好的融为一体。例如,在教学《从生活中认识几何图形》这一部分知识点时,教师应根据生活中的案例进行渗透,让学生能够根据教师教学模式的创新,全面提升知识理解能力。由于在生活中几何图形随处可见,因此,教师应积极引导学生对生活环境中的几何图形进行联想,让学生能够在教学过程中更为高效地完成知识点的理解,从而到达提高教学质量目的。教师应科学合理的引导学生有针对性地培养数学核心素养观念,全面提升学生综合能力的提升。

结语

综上所述,在实际教学中,教师应用崭新的“一题多解”教学方法融入课堂教学中,并逐步渗透到学生的知识体系中,不断强化学生举一反三的能力,以促进学科素养的提升。“一题多解”可谓是重要教学方法之一,有很强的理论意义和实际意义,并能够有效的解决数学问题,可以运用这一思想来探讨知识点之间的关系,进而有效地从问题中汲取经验,提高学生课堂专注力。将理论与实际相结合,再通过借用“一题多解”的关联的思想,帮助提高学生的解题效率,同时也帮助提升了教师教学效率。

参考文献

- [1]丁淑琳,王罗那,黄韬.基于“一题多解”的初中数学核心素养培养[J].湖州师范学院学报,2021,43(08):112-116.
- [2]卓勒德别克·热合木.浅谈初中数学教学中的一题多解[J].科学咨询(教育科研),2020,(09):274-275.
- [3]卢洲.在初中数学“一题多解”和“多题一解”中培养学生数学思维[J].华夏教师,2018,(08):52-53.
- [4]谭荐.一题多解——初中学生数学思维的阶梯[J].科学咨询(教育科研),2017,(11):55.
- [5]张桂莲.例题教学培养学生创新思维的尝试[J].吉首大学学报(社会科学版),2016,37(S1):239-240.
- [6]袁顺勇.浅谈初中数学“导学案”设计[J].亚太教育,2015,(31):55.
- [7]窦华.浅谈初中生数学思维的培养[J].赤子(上中旬),2015,(06):297.