

小学数学教学中培养学生核心素养的策略研究

胡翠云

平泉市城西小学

[摘要]核心素养理念的提出改变了传统教学模式的局限性,让学生能够真正参与到数学知识的学习过程中,实现对知识的充分掌握。本文概述了核心素养理念融入小学数学教学的重要性,提出了小学数学教学中培养学生核心素养的途径,以飨读者。

[关键词]核心素养;小学数学;数学教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.891

数学学科核心素养是以学生数学关键能力的培养为侧重点的,教师在数学课程教学中,应该从不同的角度着手,对学生思维能力、创新意识、实践能力等相关能力进行培养,提高学生数学学习能力和水平,帮助学生理解和掌握小学数学教材中的知识点。

一、核心素养理念融入小学数学教学的重要性

(一) 激发学习兴趣

核心素养理念突破了传统教学模式的局限,倡导理论知识学习和实践活动相互融合,让学生的学习不再局限于对知识的死记硬背,而是从枯燥的数学学习过程中跳出来,以更为生动有趣的方式理解和应用数学知识,真正感受到数学学习的快乐,从而让学生的数学学习兴趣更为浓厚,从根本上激发学生学习数学的主动性。

(二) 提升学习质量

数学知识的学习和掌握是一个复杂而长期的过程,学生只有具有学习的主动性和积极心态,愿意对数学知识深入研究,才能实现数学成绩的提升。核心素养理念倡导对学生自主探索能力的培养,给予学生更多的研究空间,让学生的数学学习不仅“知其然”,而且“知其所以然”,为数学教学质量的提升奠定了基础。

(三) 开拓应用思维

核心素养理念下,数学教学的开展不再局限于对基础知识的简单学习,而是让学生通过将学到的知识应用于实践活动之中,让理论知识“动”起来。诸如逻辑推理、数学建模、运算应用,都需要让学生灵活应用学到的知识解决实际问题,让学生的思维更具有发散性,让应用思维与数学知识相结合,使学生进入更为广阔的数学空间。

(四) 有利于学生形成数学信念

数学课程所体现出的准确性以及严谨性能够防止学生在以后的学习过程中出现偏差,引导学生向着更加规范的目标发展,在数学课堂上培养学生缜密的思维,可以将其运用在实际生活中,学生在遇到事情之后能够沉着地面对,这也是在小学数学教学中培养学生核心素养的价值体现。小学阶段的数学教育能够让学生形成一种独特的价值观念,按照逻辑性和严谨性处理事情,这些在无形中引导学生形成了数学的信念,并且为学生的学习和生活都带来很大帮助,也是其他学科开展过程中所难以培养的行为策略。

二、小学数学教学中培养学生核心素养的途径

(一) 融合动手操作,培养学生抽象核心素养

教师在开展小学数学教学时,应该深刻认识到培养学生核心素养的意义,严格按照新课程改革提出的要求,设置实践操作环节,引导学生参加实践操作活动,促进学生抽象核心素养培养效果的稳步提升。数学实践教学中抽象思维的培养,需要从内容繁多的数学教材中选取同类型且具有共同属性的数学内容,促进学生发散思维能力的有效提升,并将教材中的抽象数学知识以直观形象的方式展示在学生面前,引导学生理解和学习数学知识,从而达到有效提升数学课堂教学效果的目的。例如:在小学数学四年级下册第五单元的教学中,教师可以通过组织学生动手参加量、剪、拼等实践操作活动的方式,要求学生通过独立思考和探究证实三角形内角和是 180° ,鼓励学生运用自己在数学课堂中学到的知识解决现实生活中遇到的简单问题。教师在课堂教学开始后,可以先组织学生通过剪一剪、拼一拼的方式,分析直角三角形内角和的计算方法,并以此为基础推导出锐角三角形、钝角三角形内角和的计算公式,最后再提出问题要求学生思考回答:我们可以利用已经掌握的“三角形内角和是 180° ”这一理论知识,解答四边形内角和是多少度吗?将数学转化思想与分割思想融合在一起,开展数学教学,促进学生推理能力以及知识运用能力的有效提升,为学生系统化处理抽象知识提供便利,帮助学生加深对知识的认识和理解。

(二) 温故知新,培养学生逻辑推理核心素养

温故知新教学模式是小学数学教学中培养学生核心素养最有效的方法之一,该教学方法在实际应用过程中,要求教师必须将数学逻辑推理思想融入数学课堂教学中,加强学生数学逻辑推理能力培养的力度,提高学生数学对象属性与问题分析、推理能力,将原本看似复杂的数学逻辑推理过程以具体形象的形式呈现在学生面前,培养学生养成良好的学习和思考习惯,降低数学知识学习难度,提高数学课堂教学的有效性。

例如:在进行小学五年级上册“平行四边形”知识的教学时,教师可以先要求学生讲述之前学过的平行四边形转变为长方形的知识,引导学生根据自己掌握的长方形面积计算公式,独立思考并推导平行四边形面积计算方法。然后让学生在教师的指导下,汇报自己理解的不同转换方式:如果以平行四边形顶点作一条垂线,剪开并平移的话,即可拼出一个长方形。

假如学生没有想出第二种转换方法,那么教师应该向学生说明:实际上还有另外一种拼接方法,就是沿着平行四边形的任意一条高剪开,平移后即可拼出一个长方形。但是不管使用哪一种方法,最终都是以讲述如何将平行四边形转化为长方形的知识点为主。

因此,教师在讲授相关知识时,除了推理、分析现有的条件,还应进行相应的计算,根据计算结果选出符合推理要求的条件。学生汇报结束后,教师可以组织学生进行相应的推导,以得出最终结论:由于长方形面积=长 \times 宽,因此,平行四边形的面积=底 \times 高。

通过学习数学知识,学生逻辑推理能力的培养效果得到了显著提升。

(三) 主动探究,培养学生数学建模核心素养

小学数学教师在课堂教学中培养学生的核心素养时,应该引导学生主动探究数学建模思想。小学生正处于数学建模思想的空白阶段,因此,教师应严格按照新课程改革的要求,从不同的角度制定完善的学生数学建模能力培养策略,彻底摒弃传统以考定教的教學理念,培养学生养成独立探究数学知识的习惯,促进学生的学习和发展。

例如:小学五年级上册中“字母表示数”这一知识的教学,要求教师根据教学内容的要求,先向学生出示需要探索的内容:请一位同学上来抽出一张代表年龄的牌,然后教师将该学生抽到的牌扣在讲桌上,接下来要求学生猜一下教师的年龄,并引导学生计算:当学生1岁、2岁、3岁的时候,教师几岁?怎样计算?如果按照这样的方式一直往下计算,当学生几岁时,教师又是几岁?观察这些算式,能发现什么改变了?什么没改变?根据教学内容的要求,教师再次组织学生对教学内容进行探索和分析:这里面出现的每个算式只是表示某一年教师的年龄,那么如何用算式简明地表示出任何一年教师的年龄呢?继续引导学生进行小组讨论,并与教师一同总结出:如果 a 表示学生的年龄,那么 $a+30$ 就是教师的年龄。 $a+30$ 说明教师在具体数学教学活动中,针对教学模式进行了创新与改变,这有助于学生数学核心素养培养效果的提升,能促进学生的进一步发展。

(四) 积极扩展,推动数学直观核心素养

小学数学教师在教学中融合核心素养培养策略时,应该以教学内容为基础,组织学生不断地进行数学理论知识的拓展应用,达到促进学生数学核心素养培养效果有效提升的目的。

例如:小学数学五年级上册“位置”这一知识点的教学,要求教师在课堂教学中,通过对位置知识的拓展应用,促进学生直观想象能力的发展。根据教学内容的要求,教师可以在课堂上设立巩固练习、拓展应用等教学环节,引导学生根据自己的理解,简单介绍与地球经纬线相关的知识,然后向学生讲授科学家找到返回舱的相关知识。科学家们在寻找返回舱时,利用了GPS全球卫星定位系统,准确测算了神舟

五号降落位置的经纬度,然后才在最短的时间内找到了航天英雄。

在这个教学过程中,教师通过引导学生紧密结合科学与数学知识,能增强学生的直观想象力。之后,教师可以引导学生回忆、思考生活中用到数学思想的地方,通过形式多样的巩固练习,帮助学生更加深刻地认识和了解直观数学知识,提高学生数学知识应用的能力和水平。

(五) 融合生活教学,推动数学运算与数据分析能力核心素养

在小学数学教学中,将数学教学活动与核心素养培养紧密结合在一起,要求教师必须将学生数学运算能力与数据分析能力的培养作为首要教学目标。

例如:教师在开展小学三年级下册数学知识的教学时,应该通过设计生活化的教学情境,引导学生在教学情境中学习数学知识,解答数学问题。教师设计了去超市购物的数学情境,让学生进入超市后,仔细观察矿泉水的价格,然后探索矿泉水的价格标签是由几部分组成的,帮助学生明确小数的构成,了解各部分的名称和各部分小数的意义。

接下来,教师可以引导学生对比教师创设的情境中矿泉水的价格与真实超市中矿泉水价格的区别,加深对小数大小差距的理解,形成数据统计与对比的意识,加深对小数基本组成的认识和理解。最后,根据该数学知识点的要求,教师还需培养和锻炼学生的数学思维能力,加强学生的思想教育,帮助学生稳步提升数学核心素养培养效果,明确学生自主探究意识培养的方向。

结语

随着新课程标准的改革、核心素养理念的渗透,相对传统教学模式来说,小学数学教学的开展有了很大改变与进步,数学知识的传授也有了更为丰富的路径。教师需要结合时代发展的需求,立足学生兴趣之根基,坚持以核心素养理念为指导,引导学生对数学知识进行探索和研究,让学生在数学知识的海洋中尽情遨游,让学生不断攀登数学的高峰。

参考文献

- [1]毛黄燕.小学数学教学中核心素养的渗透策略[J].中华少年,2019(31):61,64.
- [2]俞月姣.小学数学教学中培养学生数学核心素养教学策略探究[J].数学学习与研究,2018(16):88.
- [3]张玲.关于小学数学课堂教学模式创新的探讨[J].中国校外教育,2019(7):92,94.
- [4]史厚勇.基于核心素养下的小学数学深度学习[J].安徽教育科研,2019(6):57-58.
- [5]黄惠莲.如何在小学数学教学中培养学生的核心素养[J].名师在线,2019(28):71-72.
- [6]林绍海.刍议如何在小学数学教学中培养学生的核心素养[J].考试周刊,2019(50):79-80.