

基于数学核心素养的小学数学教学改革实践研究

彭丽莺

江西省万载县第二小学

[摘要]随着素质教育和新课程标准改革的深化,我国的小学教育面对着更高的要求 and 新的挑战。小学教学过程中,教师不仅要提升学生的知识水平,还要注意培养学生的思维能力、实践能力和自主学习能力等核心素养,这样才能帮助学生成长为综合素质全面发展的人才。小学数学教学中培养学生的数学核心素养能够有效加强学生的逻辑思维能力和科学素养,培养学生在实际生活中应用数学知识发现问题、解决问题的能力。本文分析了培养数学核心素养的内涵和意义,结合在小学数学教学中培养核心素养的原则和现状探索了教学改革实践的策略。

[关键词]数学核心素养; 小学数学; 教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.635

前言

在数学学习过程中养成数学核心素养能够加强学生的逻辑思维能力和解决实际问题的能力,可以帮助学生实现数学知识水平和实践能力的同步提升。基于数学核心素养开展小学数学教学改革能够促进学生的综合素质提升。传统的小学数学教学中,教师往往注重培养学生的理论知识和数学运算等基本能力,忽视对学生综合实践能力和思维能力的培养。在新课程标准改革深化的背景下,教师可以深入挖掘数学教材中的教学价值,结合生活实际和教学活动,激发学生的学习兴趣 and 数学思维,为学生的综合素质全面发展奠定基础。

一、数学核心素养的内涵和意义

(一) 数学核心素养的内涵

核心素养通常是指学生需要具备的适应社会发展需求的综合素养,能够帮助学生适应新的环境、解决困难,让学生使用创新思维解决问题。基于核心素养开展的教学模式能够培养学生适应时代发展的逻辑思维,培养学生解决实际问题的实践能力。

数学核心素养就是学生利用数学知识和数学思维能力解决问题的素养。在小学数学教学中培养学生的数学核心素养可以加强学生的自主探究能力、创新能力和数学思维能力,有利于学生实现综合能力全面发展。

(二) 数学核心素养的意义

1. 培养全面人才。新课程标准改革和素质教育的深化对小学数学教学提出了新的要求和挑战,教师不仅要提升学生的数学知识水平,还要培养学生的实践应用能力和思维能力和综合能力。在这样的发展背景下,教师需要改变以往陈旧的教学模式,重视学生在学习过程中的主体地位,充分发挥学生的主观能动性,尊重学生的个性和发展规律,在数学教学中培养学生的对比分析能力、空间想象能力和抽象能力等数学核心素养。教师在小学数学教学中培养学生的数学核心素养有利于学生综合能力的提升,能够培养学生成长为综合素质全面发展的人才。

2. 提升学习能力。数学核心素养包含对比分析能力、空间想象能力、抽象能力和数感知识等内容,这些能力的养成不仅能够帮助学生将数学知识整合起来,还可以提升学生的学科综合学习能力,学生在数学学习中养成的核心素养能够应用在各学科学习过程中,帮助学生快速掌握学习重点难点,加强学生发现问题、解决问题的能力,为学生的综合素质提升打下基础。

二、基于数学核心素养开展小学数学教学改革的原则

(一) 深入挖掘教材内容

小学数学教学开展的基础是教材,因此教师基于数学核心素养开展教学改革首先要深入研读数学教材,深入挖掘教材中的核心素养元素,根据教学内容合理设计教学方案,培养学生的数学核心素养。教师在教材内容讲解的基础上可以加入一定的思维能力培养策略,锻炼学生的数学逻辑思维和实践能力,结合教学内容激发学生的创新意识和创造能力,培养学生的自主探究能力。深入挖掘教材内容中的核心素养元素能够有效提升学生的综合能力,加强学生的数学核心素养。

(二) 加强实践应用能力

数学是与生活应用息息相关的学科,学生不仅要掌握数学知识,还要养成应用数学解决生活实际问题的能力,这样才能实现数学核心素养的培养,实现数学教学的真正价值。教师基于数学核心素养的培养开展小学数学教学改革的重要环节之一就是培养学生的实践应用能力,在讲解数学概念和知识的基础上指导学生展开实践应用,能够帮助学生形成属于自己的知识体系,有利于学生更加有条理地梳理数学知识,帮助学生将数学知识和经验结合起来,实现数学思维能力的进一步提升。

(三) 积极开展课堂互动

传统的小学数学课堂教学中,教师往往采取灌输知识的教学方式,这样的方式影响学生的自主学习意识,教师缺乏与学生的沟通和互动,无法及时了解学生的学习情况,影响学生的学习效率。基于数学核心素养开展小学数学教学改革,教师需要重视课堂互动的开展,营造和谐活跃的课堂教学氛围,创设适宜的教学情境和问题激发学生参与课堂互动的积极性,鼓励学生向教师提出问题;教师还可以开展小组合作探究学习的模式,让学生在小组学习中展开相互的交流互动,从而促使学生之间实现相互学习,加强学生学习的主动性。

三、当前小学数学教学改革中存在的问题

(一) 轻视数学思维拓展

数学核心素养的培养要求教师在教学过程中需要全面推动学生的综合能力提升,不能局限于数学理论知识或运算能力等技能的单一培养。在当前的小学数学教学改革中,教师往往关注数学知识的单一讲解,忽略数学知识之间的内在联系,从而影响学生的思维能力和思考深度,影响学生的数学核心素养养成。

(二) 过于重视运算能力

小学阶段的数学教学是培养学生数学基础的重要时期,运算能力是重要的数学基础能力之一,新课程标准对于运算能力也提出了更高的要求,因此许多数学教师在小学数学教学中重视运算能力的培养。但是运算能力不是唯一的数学基础能力,当前的小学数学教学中部分教师和家长过于重视学生的数学运算能力而忽视学生的综合能力培养,严重影响学生的核心素养养成,造成学生的数学学习能力下降。

四、基于数学核心素养开展小学数学教学改革的策略

(一) 结合数学教材,创设教学情境

在小学数学教学中,数学教材是展开教学的基础,教师需要具备深入研读教材的能力,结合教学内容为学生创设适宜的教学情境,集中学生的注意力,调动学生参与数学学习的积极性,在加强数学知识教学的基础上培养学生的数学思维能力。

在小学数学课堂教学中,教师可以结合教材内容为学生设置问题,为学生创设真实的教学情境,指导学生在应用数学知识解决实际问题的过程中养成数学逻辑思维能力。以小学数学四年级上册中“大数的认识”一课的教学为例,教材中已经为学生展示了部分省市人口数量的例子,教师可以在此基础上为学生展示

(下转第1256页)

题情境解决生活当中存在问题,加深对所学内容理解。核心素养的培养是为了使学生能够在数学学习中全面发展,为未来成为有理想信念和健全人格打下基础。因此教师要注重对小学数学教学目标、内容等方面进行系统化设计与把握。同时通过课堂实践活动来提高小学生对于知识的理解能力以及创新思维意识,并能从实际生活中发现问题解决问题;让他们学会从多种途径去思考解决问题并且能够形成良好互动关系,从而培养学生对数学学科和其他相关课程的兴趣爱好。

(三) 知识迁移, 实践探究

新课程改革背景下,在小学数学教学中,教师应当根据教学内容和学生的实际情况来创设不同的教学模式,引入一些生活化元素,能够让学生感到熟悉、亲切,增加数学教学的趣味性和灵活性,让学生们能够感受到生活中处处有数学,学好数学能够解决生活中很多实际问题,这样让学生对数学学习有全新的认识,使数学课堂变得更加生动活泼,便于学生对知识的理解和掌握。教师可以开展实践教学,只有让学生参与到实践活动中来,才能对数学知识有足够的认识,从生活中发现问题,带到课堂上解决问题,共同参与交流互动,在实践中验证。在常规化数学课堂上,师生之间、生生之间的互动不够积极,举手回答问题的学生基本上总是经常参与的学生,大部分学生比较被动。在教学中,教师开展实践教学,培养学生的实践能力,能够让学生们共同参与进来,每个学生都能获得全新的体会,增强学生的感悟力。教师要给学生充分的时间和空间,让学生们敢于表现、大胆猜想,能够把控学生的学习状态,在实践中积极探索思考、交流沟通,学生之间相互促进、相互帮助,调动兴趣发现问题,有效提高学生的综合能力及课堂效率。数学学习的目的就是能够具备解决问题的能力,小学数学教师应当培养学生数学思想,不断挖掘学生的潜在能力,

善于分析、推理,构建数学知识体系,加强学生创新能力。例如,在学习《简易方程》这一知识点时,教师可以引导学生利用数学思想,通过数学符号、建模思想来对例题进行分析和解答,创设相应的情境模式,引导学生破解题目,感悟数学思想。又如,在学习《分数的乘法与除法》这一知识点时,教师为学生设计数学作业时,可以融入“整数的乘法和除法”和“小数的乘法和除法”相关的例题,让学生们能够意识到知识间内在的联系,巩固旧知识,掌握新知识,每一个知识点环环相扣,通过对比来提升学生的数学核心素养。

(四) 构建数学模型, 提升知识归纳能力

数学模型是利用数学知识中的公式、概念等运算系统,针对一些数学问题,利用数学符号解决其数量及变化规律的模型。在教师的引导下构建数学模型,能够有效提升学生对数学知识的归纳能力,同时确保学生在吸纳新知识时,顺利通过数学思维方式加深对知识的理解。在数学课堂上,教师应将课本当中较为抽象的理论知识以及具体描述的知识点融入体系当中,并通过多种教学方式提高学生对模型的认知能力。数学模型的建立是帮助学生搭建更具价值、容易理解、加深印象,实现学生思维创造的综合方式。

结束语

综上所述,教师需要在培养学生核心素养时不断对以往的教学模式进行创新,营造活跃的课堂氛围。同时,依据学生的个人特点制订完善的教学方案,并采取针对性的措施培养学生的综合能力,推动小学数学教学的发展和进步。

参考文献:

[1]袁小娟.基于核心素养下的小学数学课堂教学浅探[J].小学生(中旬刊).2019(05)

(上接第1254页)

更多省市人口数量的数字,让学生对大数产生初步的认知,接着教师可以为学生布置更加贴近生活的问题,为学生创设真实的教学情境,加强学生对数学知识的理解,例如教师可以指导学生分组收集本省的人数、本省的面积、地球到月球的距离等数据,并在小组中探讨这些大数的读法。这样的教学方式能够加强学生自主探究学习的能力和逻辑思维能力,为学生的核心素养培养奠定基础。

(二) 结合生活实际, 培养实践能力

数学是与生活实际息息相关的学科,通过学习数学能够解决生活问题,而生活经验也有利于数学的学习。因此教师基于数学核心素养培养开展小学数学教学改革的过程中需要将数学教学与生活实践相结合,在教学过程中指导学生利用数学知识和数学思维发现问题、解决问题,进一步养成数学核心素养。以“公顷和平方千米”一课的教学为例,教师可以为学生布置测量操场的任务,学生合作测量出操场的长和宽,并计算出操场的面积,接着教师可以引导学生计算多少个操场的面积加起来等于一公顷。教师还可以为学生布置公顷与平方米换算的问题任务。这样贴近学生生活实际的教学内容能够锻炼学生的逻辑思维能力,还可以提升学生的数学实践能力,为学生的数学核心素养提升提供基础。

(三) 结合信息技术, 促进自主学习

随着信息技术的发展,多媒体技术在学校教学中的应用越来越广泛,小学数学教学中应用多媒体技术能够通过新颖的教学手段和教学内容激发学生的学习兴趣,调动学生参与课堂学习的积极性,还可以更加直观地为学生展示数学知识,帮助学生深入理解数学知识,提升应用能力。

教师在小学数学课堂教学中可以利用多媒体技术展开微课

教学,让学生提供自主探究学习的机会和依据,让学生在自主学习中逐渐形成属于自己的学习方法。例如教师在进行“平行四边形和梯形”的教学时,可以将本课的重难点知识比如平行、垂直、平行四边形和梯形等综合起来制作成微课,为学生直观形象地展示这些知识点之间的联系和异同点。教师可以指导学生在课前根据微课进行预习,在预习过程中记录自己不能理解的知识点同时也总结自己理解的知识点,有效的课前预习能够加强学生的自主学习意识和自主学习能力。在课堂教学过程中,教师可以根据学生课前预习中的问题进行重点讲解,还可以组织学生在小组中进行探讨学习,以此实现学生之间的相互帮助和相互学习,强化学生的数学核心素养。

(四) 创新评价模式, 促进全面发展

传统的小学数学教学中,教师评价学生的方式往往是单一的考试,根据考试成绩判断学生的学习情况,这样的评价模式不能全面了解学生的学习情况,只注重学习结果而忽视学生的学习过程,不利于学生的数学核心素养培养。基于核心素养的小学数学教学改革中,教师要注重学生的表现性评价,及时观察学生的日常学习情况,及时发现并纠正学生在学习过程中出现的问题。

结束语:

培养学生的数学核心素养是小学数学教学改革的重要目标,教师需要培养学生的数学知识水平和综合实践能力,加强学生应用数学发现问题、解决问题的能力,全面提升学生的数学核心素养。

参考文献:

[1]颜爱莲.核心素养视角下如何开展小学数学教学[J].考试周刊.2019(29)