

基于核心素养，培养创新思维

——浅析小学数学教学策略

刘璐

江西省南昌市南昌县银河学校

摘要：本文对核心素养在小学数学教学中的重要性进行了较为深入的探索，并对该课程的具体内容进行了详尽的剖析，将逻辑思维、创造力、交流与合作及反思批判性思维等核心素质纳入到日常教育之中，从而达到对小学生这些关键能力的及早培养。本文认为，在小学数学教学中渗透这些核心素质，既可以帮助学生掌握基本的知识和技能，又可以为他们今后的综合发展奠定良好的基础。本文以大量的教学经验和实例分享为基础，说明了如何以核心素养为中心，进行教学活动的设计，以启发学生的创造性思维，使其在学习中不只是获取知识；更能提高解题能力，养成好的思考素质和学习习惯。

关键词：核心素养；创新思维；小学数学；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.092

引言

在当前的教学环境下，如何培养学生的核心素质已经是当前教育界关注的热点问题。在小学数学课堂上，运用有效的教学方法，既可以提高学生的学习成绩，又可以促进其创造性思维的发展。在此基础上，对小学数学课程实施过程中存在的问题进行了研究。

一、核心素养在小学数学教学中的应用

（一）逻辑思维能力

1. 引导学生进行问题解构，提升逻辑思维能力

逻辑思维能力在教育教学中必不可少，是帮助人们解构分析问题并加以解决的有力工具，既能提高学习效果，又能为今后的职业生涯打下坚实的基础，因此是一项十分重要的能力。

引导学生进行问题解构，就是要把一个大的问题分成更小的部分，使每个部分都易于理解，然后从问题内在的逻辑联系中找出它的关键点。这就要求学生要有很强的观察力和洞察力，能透过表面现象看到问题的实质，对事物的本质有比较准确的把握。

2. 培养学生逻辑推理和问题分析的能力

增强逻辑思维能力是培养学生逻辑推理关键环节，尤其对学生阶段而言必不可少。提高学生运用推理这一有效思维工具的能力，通过细致入微的问题剖析，逐步筛选可能性，缩小答案的范围，最终锁定最精准、最贴合实际的解决方案。这种推理过程不仅是对知识储备的检验，更是对学生逻辑思维能力和批判性思考能力的一次全面提升^[1]。

学生要学会运用已有的信息和证据，进行有条理有依据的推断和决策，通过严谨的推理方式来了解复杂问题的背景，识别隐藏的关键信息，从而作出更为科学合理的判断，并经过长期的学习与实践建立起一套完整而

灵活的逻辑思维框架，为今后的学习和职业生涯打下坚实的基础。

（二）创造力与创新思维

1. 设计启发性问题，激发学生创造力

创造性是一个人的智力中最为重要的一环。教师在教学活动中既是“引导者”又是“启发者”。在课堂教学中，巧妙地提出问题，可以有效促进学生创造性思维的发展。这些问题一般都是开放式的，并不存在预先存在的答案，它要求学生通过逻辑推理、情感体验、创造性的想象力等方式，根据已有的知识，对新的思想和方法进行探索和建构。

2. 培养学生独立思考和寻找新解决方案的能力

自主思考能力的培养，是创新能力的培养之本。教师要在打破常规思维定式、让学生有自己的观点和想法的同时，营造宽容、自由、活跃的学习氛围，让学生敢于提出问题。通过创设具体的设问情景或任务，启发学生从不同的角度看问题、提出创新意识，并在实际中加以验证，进行自我探索、自我学习；由此，就能独立地提出新的解题思路。

（三）沟通与合作能力

1. 引导学生进行数学思维的交流与合作

教师在数学教学中，以数学思维和合作能力的培养为出发点，对学生进行正面的指导。一是为了使学生在学习中积极主动地思考问题并加以相互交流而达到思路互通的目的；第二可以促使学生之间的相互沟通与合作；最后达到使学生在交流过程中能够清楚地表达自己的数学观念和解题方法的目的，并在实践中提高学生的解题能力；同时学生在交流过程中也能做到有问必答；接受别人的提问和建议，并能在交流中做到心中有数及时反馈。通过数学课堂教学中对学生思维能力的培养；

促使学生在小组中积极参与到其中；使学生在学习中养成独立思考习惯；培养学生解题能力和分享思路成果的本领；为学生今后的学习打下良好的基础。

2. 培养学生表达观点和倾听他人的能力

培养良好的倾听习惯与技巧同样必不可少，作为教师要引导学生学会尊重他人的观点并保持耐心倾听别人的发言，从中提炼出有价值的信息并加以思考分析判断，做到心中有数有备无患。学生的交流与合作能力是随着不断的练习与磨炼而逐步得到提升的，不仅对数学学科有直接的帮助与促进作用，而且对其今后的学业与人生发展都会产生重大而长远的影响。因此，教师要把学生的倾听习惯与技能训练贯穿于教学的始终^[2]。

（四）反思与批判性思维

1. 鼓励学生对解题过程进行反思和评价

在教育教学中，教师应当积极倡导并鼓励学生对于自身的解题过程进行深度反思和严谨的评价。这不仅包括对解题步骤的梳理回顾，更包含对解题思路的合理性、解题方法的优化可能性以及答案准确性的全方位审视。

2. 培养学生批判性思维和自我纠错的能力

培养批判性思维是现代教育的一项重要目标之一，它要求学生在知识接受的基础上，能够以独立思考的方式去发现问题背后的逻辑联系，做到有判断力的思考方式。教师对学生以批判性思维的方式去分析问题产生的原因，并引导学生采取有效的自我纠错措施，做到真正的知识的内化与能力的提升，从而真正达到学有所成的目的。

二、培养创新思维的小学数学教学策略

（一）设计启发性学习任务

1. 提出开放性任务，激发学生的求知欲和好奇心

在教学过程的创设开放性任务能激发学生的求知欲，促使学生主动地进行知识的探索与发现，从而达到培养学生创新思维和解题能力的目的，如数学教学中设计没有“惟一”的题目，使学生从不同的角度去思考问题并加以解决。对培养学生运用知识进行创新思考的能力，增强学生解题能力，都是有好处的。

2. 创造情境，鼓励学生进行自主探究和思考

数学教学中，为了使加深学生对所学知识的掌握并将其运用到实际生活中，创设一些与生活密切相关的情境是行之有效的方法。这些情景不仅可以使把所学到的数学知识运用到实际问题中去，而且有助于学生加深对所学知识的理解和记忆。例如，在超市里组织学生进行商品的比较和打折，使学生在实际操作中加深对货物的数学计算和运用；在度量衡的教学中，通过用不同的计量器具对原材料进行计量和比较，使学生对度量衡有深入的认识，并能掌握度量衡的操作技能。学生在这样的情景中可以运用所学的数学知识，把学到的知识运用到实际中去，从而对数学知识有更深层的认识和应

用能力。因此，创设真实的情境是数学教学中的一项重要内容^[3]。

（二）提供多元化的学习资源

教育实践活动积极运用多种教学资源，实现对学生多元化全方位的知识与技能的传授，既包括传统意义上的纸质教材，又涵盖以电子图书网络课程多媒体课件互动软件等多种形式在内的数字资源。采取线上线下相结合的形式，以丰富多元的学习途径，使得到全方位的锻炼和提高。

1. 拓宽学生的知识视野

教育过程除了对核心专业课知识的深入挖掘之外，更多的是对跨学科知识的融会贯通加以重视。引导学生从多个角度不同层面地认识问题，从而培养学生全面而深入的认识能力。所以，学校和教师会精心设计并组织丰富多样的课外活动。让学生有机会接触和认识课堂以外的广阔知识领域。从而对多元文化和现实世界有真实而全面的认识和感受。从多个不同层次和视角来认识问题，培养学生全面而深入的解题能力。

2. 提供丰富的学习材料和素材，促进学生创新思维的发展

在教育教学中，提供丰富的学习资源和素材是重点环节之一，是培养学生创新思维和实践能力根本所在，因此教师必须根据所教内容与学生的实际，结合多元化学习资源中的图文资料音视频实验实训套件项目案例等，有针对性地提供学习资源，使学生在实践中得到翔实资料的输入与学习材料的支持，达到融会贯通学以致用的目的。使学生的学习活动得到充分发挥，在学科上有所突破。

（三）引导学生进行合作学习

1. 设计合作学习的活动，培养学生合作精神和团队意识

促进学生健全人格，提高综合素质的有效途径是教师在教育教学中，主动引导学生进行合作学习。“合作学习”是指在此基础上，使每个学生都能在各自的领域内得到最大程度的发展，并在此基础上实现自身价值，通过对学生进行科学合理的分组。这是必要的一步，让同学们更好的配合起来。在教学中，教师可以根据教学的内容和目的，让学生分小组进行计划、实施和总结，设计出各种情境和实用的学习任务。例如，在数学研究中，复杂的数学模型的构建或实际问题的解决，可以通过群体协作的方式来实现。在理科实验课上，学生可以对自然现象进行分组探究，进行工科设计^[4]。

2. 通过小组合作，激发学生之间的智力碰撞和思维共享

我们在教学过程中积极提倡和实行“小组协作”的教学方式，以促进学生之间深度主动有效的沟通与互动为目的，注重师生间的协作与对话，以群体的智慧火花

分享思想资源为目标,通过小组讨论和专题活动,每一位同学都有机会倾听别人的意见,反映自己的看法,在交流中拓展自己的思维,使原有的一元思想在多元融合中得到发展。通过这种教学方式,学生的学习效果得到了很大的提高。

小组合作学习也能给学生提供一个比较安全的空间,使他们在遇到问题时不再是孤军奋战,而是学会借助群体的力量共同寻找解决问题的办法,从而达到开拓思维开阔眼界的目的,对每一位学员都有很好的促进作用。同时,这还能培养自己的批判性思维和创造性思维能力。

(四) 鼓励学生的自主思考和解决问题的能力

1. 提供学习的自主性和选择性,培养学生独立思考的能力

教师在教育过程中,要以培养学生独立思考、独立解决问题的能力为重点,秉承以学生为主体的思想。激发学生独立思考的前提条件是提供学习的自主性和选择性。教师要鼓励学生在一定范围内,让学生自由选择感兴趣的学习课题或项目,参与到学习目标的设定、学习内容选择和掌握中来。这样,学生的学习积极性就能得到有效的调动,从而逐步形成独立思考能力,从被动地接受知识转变为主动地探求未知。

2. 支持学生探索个人兴趣,鼓励尝试不同的解决方案

学生在校期间,特别是中小学阶段,为了培养今后的解题能力而提倡鼓励学生发掘自身兴趣点并加以多样化的解题方式,这是核心教学策略之一。教师在教学过程中要充分认识到每一位学生都有各自的特长与兴趣点,而兴趣和特长是驱动学生积极主动地学习并深入思考的强大动力源。

还要培养学生思辨性的思维能力,使之在接触到权威或传统观念有抵触的情况下,也敢于大胆提出质疑和进行创造性思考,并在实际运用中体会思辨双刃剑的道理,在开拓视野中运用不同思维方法,找到解题的新途径。

教师也需要引导学生在成功的道路上不怕出错,因为每一次的失败都是很有价值的经验。这句话强调了学习挫折的重要性,就是要学会从挫折中吸取教训,在遇到困难或错误的时候总结经验,然后在策略上进行调整,不断地往前走。

三、案例分析:《小学数学教学核心素养与创新思维应用实例》内容简介

教师以“矩形、方块”教学为例,对学生进行核心素养的培养,对创新思维的发展起到促进作用,主要有以下几个方面的策略。

(一) 任务设定

教师提出了一个实际问题:“如果我们要重新设计学校的操场,使得操场的面积扩大到原来的两倍,同时保持操场的形状为长方形或正方形,我们该如何设计?”

(二) 核心素养培养与创新思维促进

1. 逻辑思维:老师要指导学生对知识进行分析,如:面积的界定,面积的表现方法等。让学生对问题的发展脉络有一个清晰的认识。

2. 创造性和创造性思考:解题时要多发挥自己的创造性,多思考一些方法。不同的长宽搭配,教师鼓励学生尝试探索不同的解题思路。同时,如何最大限度地发挥会场的实用性和审美价值,老师也会引导学生思考。

3. 交流和协作:把同学们分成一组,大家一起商量,一起做方案。在小组讨论中,不仅要让学生各抒己见,更要多听听别人是怎么想的。通过这样的协同学习,不仅可以培养学生的协同意识,还可以让他们碰撞思维,沟通思想^[5]。

4. 反思和批判思考:在做设计时,指导学生对所提出的问题反思和评价,使学生对自身的设计过程和方法进行深入思考。然后在此基础上引导学生对别的小组的设计方案进行对比评价,培养学生的批判性思维和纠错能力,帮助他们在发现学习过程中发现问题并加以解决。

运用这样的教学方式,不仅可以使学生对长方形和正方形的面积计算有深刻的认识,而且可以使学生在逻辑思维能力上有所发展,培养学生的创新能力和沟通协作能力;提高学生的批判性思维能力。所以教师在教学中要着重培养学生的创新思维能力,这是学生核心素养发展的重要内容。同时,要让学生在中学运用所学知识解决实际问题。

结语

培养小学生的核心素养和创造性思维是一个长期而艰巨的任务,同时教师也提出了一套行之有效的教学策略和方法来促进学生的全面发展。从以上问题的分析和讨论可以看出,在小学数学课堂上培养学生的核心素养和创造性思维具有十分重要的现实意义。我们要把培养学生核心素养与创造性思维作为小学数学课堂教学的一项重要内容来抓。

参考文献

- [1] 杨晓微. 浅谈小学数学教学中培养学生核心素养的策略[J]. 天津教育, 2022, 322(231): 040-041.
- [2] 潘燕华. 小学数学基于深度学习的教学策略[J]. 当代家庭教育, 2022, 342(133): 22-23.
- [3] 李文英. 小学数学“深度学习”教学策略研究[J]. 世纪之星—小学版, 2022, 432(22): 0055-0056.
- [4] 张建英. 浅析在核心素养培养背景下开展小学数学教学的策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2022, 432(23): 97-98.
- [5] 林素娟. 核心素养下小学数学课堂教学策略研究[J]. 亚太教育, 2022, 432(122): 678-679.