

小学数学思维能力培养的教学方法研究

吕春红

新疆和田市吉亚乡小学

摘要:本研究旨在探讨小学数学思维能力的培养及其教学策略,简述了数学思维能力的内涵,明确其包括抽象思维、逻辑推理、空间想象和问题解决等多个方面。分析了小学数学思维能力的特点,指出该阶段思维主要以直观形象为基础,依赖于感性认知和具体操作。为了有效提升学生的数学思维能力,本文提出了创设情境、探究式学习、多元化教学方法和结合现代技术等教学策略。研究表明,这些方法有助于激发学生的数学兴趣,增强其问题解决能力和创新思维。本文强调了通过形成性评价与促进学生反思,进一步优化数学思维培养过程,以达到培养学生综合能力的目标。

关键词: 小学数学; 思维能力; 教学方法; 探究式学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.08.077

引言

在现代教育中,数学思维的培养已经成为小学阶段学生全面发展的重要组成部分。数学不仅是基础学科之一,更是培养学生逻辑推理、抽象思维和问题解决能力的关键。随着教育理念的更新,传统的数学教学方式逐渐无法满足培养学生创新思维的需求。如何在小学数学教学中有效地培养学生的数学思维能力,成为当前教育研究的热点问题。

一、小学数学思维能力的定义与特点

(一) 数学思维能力的内涵

数学思维能力是个体凭借数学知识、方法、技巧去做思考、分析、推理并解决问题的能力,囊括了诸如抽象思维、逻辑推理、空间想象和问题解决等多种认知能力,在孩子小学阶段,培养数学思维能力不只是充当知识学习的支撑,还是学生开展其他学科学习的根基,体现在逻辑思维的能力、空间思维的能力、直觉跟推理能力,以及在应对问题解决时的灵活性^[1]。

(二) 小学数学思维能力的特点

小学阶段之中的数学思维能力养成,有着独树一帜的特征,直观形象是小学生数学思维的根基,一般是从具体问题切入,渐渐过渡至抽象思维的生成,小学生数学思维在很大程度上依赖于感性认知跟具体操作,要借助活动与实践来挖掘学生的思维潜力,小学数学思维训练突出学生思维要多样且灵活,提倡学生提出别样的解法与思路,提升学生的创新思维与探索精神^[2]。

二、小学数学思维能力培养的教学策略

(一) 创设情境,激发学生思维

情境教学法是采用模拟实际情境的手段来激发学生

思维的教学方法,核心要义是将抽象的数学知识跟学生熟悉的实际生活紧密联系,采用真实或仿造的生活情境,教师能让学生认识到数学的实际应用价值,进而提升学生的学习兴趣与理解能力,该教学方式有助于学生更好地掌握数学概念,还能有效提升学生的思维能力。

处于小学数学教学期间,创设情境的方式具有多样性,在实施分数概念教学之际,能借助生活里的实例让学生体会到分数的实际意义,教师可设计像“分蛋糕”“分糖果”这样的情境,依靠操作与模拟的相关活动,让学生直观地察觉分数是存在的,教师可拿出一块大蛋糕,要求学生将蛋糕按不同的人平分,帮学生理解 $1/2$ 、 $1/4$ 等分数的概念内涵,利用这种途径,学生不仅能透彻理解分数的含义,还能加深对分数跟实际生活联系的把握。

教师于创设情境的阶段,需重视情境是否真实与生动,让其可以激发学生的思考热情,进行几何图形讲解的时候,能把学生带到教室外去做实际测量,对校园里各种建筑物的高度和角度做测量,依照实际情形,钻研几何图形的应用范畴。通过把数学问题跟学生的日常生活联系在一起,学生能较好地把握数学的意义,感觉到数学在生活中的普遍应用,该教学方法不仅能够增进学生的数学思维能力,还可激起学生对数学学习的兴趣与探索的愿望,凭借创设情境,教师不仅可协助学生在实际操作中弄懂数学概念,还可促进学生综合能力的提高。教师需按照不同的数学知识点设计恰当的情境,引导学生借助实际操作与讨论,提升学生的数学思维与问题解决能力,情境教学法主要核心是激发学生的主动性与参

与热情,处于该教学模式里,学生在数学上的兴趣得到增强,有效达成了数学思维的培养。

(二) 探究式学习,增强学生问题处理能力

探究式学习作为一种教学方法,强调学生自主学习与自主发现问题,跟传统那种以教师讲授为主的教学模式不一样,探究式学习把学生摆在学习的中心,引导学生经由独立思考、探索及实践,主动发现问题并探求解决途径,该教学方式能切实提升学生问题解决能力与批判性思维,提高学生的独立思考本领,带动学生全面成长进步。在小学数学的教学活动当中,探究式学习采用设计开放性问题及情境问题的方式,推动学生主动去思考,寻觅多种解决途径,以此提升学生的逻辑推理能力与创新能力,处于数学教学这个阶段时,教师可借助设置有挑战性的问题,指导学生自主查找解决办法。在进行几何知识学习的阶段,教师可设计若干实际测量任务,要求学生亲自测量教室内的各种角度和长度值,实施数据收集与比较操作,进而助力学生掌握角度、面积等几何概念,依靠这些任务,学生在实践当中能更好地把握数学概念,增强学生的空间想象能力以及实际操作能力,探究式学习能推动学生主动发现问题并提出处理方式,强化其逻辑推理能力。

探究式学习还突出学生之间的合作与探讨,教师可采用小组合作学习的途径,使学生在交流探讨中一起解决难题,当进行小组合作的时候,学生可学到其他人的思路与办法,还能在集体智慧相互碰撞时激发出新点子,由此带动思维的多样化发展。当进行应用题教学之际,教师不妨让学生分组处理同一问题,经由不同的解题思路与解法彼此探讨,最后得出最适宜的解,采用这种办法,学生可增强团队合作精神,增进批判性思维及创新能力,同时增加解决问题的灵活水平,探究式学习的核心要点是促进学生主动参与、实现自主学习,以实践、探索和合作等方式辅助学生掌握数学知识,该教学方法不仅可以提升学生解决问题的能力,还可提升学生思维的深度与广度^[3]。

(三) 多样化教学手段,助力学生养成多角度思维

多元化教学方法是采用多种不同的教学方式与活动,唤起学生从不同角度思索问题的一种教学策略,处于小学数学教学期间,学生的思维方式跟思维深度有较大的差异,教师应当按照学生的兴趣、认知水平以及思维特点,灵活地采用多种教学手段,引导学生从多个维度把握数

学问题,助力学生形成多角度思维,多元化教学可促进学生的全面进步,还可激发学生的创新思维与探索精神。

教师可借助小组讨论的形式,推动学生从多个角度开展问题分析,在应用题教学的实施阶段,教师能引导学生去尝试采用不同解法,助力学生掌握同一问题的多样解法与思维模式,当处理一类求未知数的应用题时,教师可以引导学生借助代数、图表、模型等多种方法去解决题目,以此协助学生懂得解题方法的多样性,提高学生数学思维的灵活性。教师也能借助开展角色扮演、数学游戏等形式,带领学生从多个角度去思考数学问题,助力学生感受数学的趣味性与多样性,数学问题一般有多个解题途径,教师应鼓舞学生借助不同的方法和角度去解决问题,在解决同一道数学题的时段里,教师可以让学生分别去试用不同策略,如采用分步的方法解题、运用逆向的思维方式等,以此让学生领悟数学问题的灵活与多样。这样的教学模式不仅能激起学生的兴趣,还能提高学生的创造性思维以及解决问题的能力,教师进行教学时,可提出“倘若从另一个角度思考,会有什么不同的解题办法?”的问题,指导学生拓宽思维的范畴,扶持学生冲破思维的禁锢,助力其多渠道思维能力拓展。

(四) 结合现代技术,辅助数学思维培养

现代技术的采用为数学思维能力的培养开辟了新的思路和途径,伴随信息技术的迅猛发展,教育技术让课堂教学出现了革命性的改观,经过合理采用现代技术手段,教师可让学生更直观地弄懂数学概念,增加学生的学习兴趣 and 参与积极性,以数学软件、智能教学工具和网络平台等作为辅助,教师可策划更具互动性与趣味性的教学活动,由此协助学生在数字化环境里深入学习、掌握数学知识。当进行几何知识教学的时候,教师可借助几何画板、图形生成软件这类工具,辅助学生凭借动手操作与可视化手段,更直观地体悟几何图形的性质,在开启平面几何学习阶段,学生可利用这些软件来绘制和变换图形,直观地看到图形的变化规律,以此深化对几何概念的理解水平,采用数学软件,学生可以去虚拟实验,借助模拟各种不同的情境,关注数学现象跟规律的变化,助力学生深度思索并明白数学背后的原理。

现代技术还可增进学生之间的互动与合作,教师可借助在线学习平台、互动教学工具,安排学生借助网络进行合作学习及讨论,依靠这些技术平台,学生可在线分享自身的思路与解法,跟同学共同研讨问题,以此促

进集体智慧的涌现,提高学生的合作意识与团队协作精神。网络平台同样能提供即时反馈内容,扶持学生及时发现自己的问题并进行改进,提升其学习效率和数学思维素养,现代技术为数学思维培养给予了有效的支撑,可以弥补传统教学在抽象思维培养方面的不足,借助合理采纳现代技术,教师可打造出更为生动、直观的教学情境,协助学生更透彻地理解数学知识,开发学生的思维潜力,提高学生的数学思维水平^[4]。

三、小学数学思维能力培养的评价与反馈

(一) 形成性评价

形成性评价是一种在整个学习过程里贯穿始终的评价方式,主要看重学生在学习过程中体现出的思维能力、解决问题的能力及其学习态度,跟传统意义上的总结性评价不同,形成性评价聚焦动态评估,教师对学生学习过程做持续观察,获取学生在解题、思考及讨论时的思维表现,进而及时掌握学生数学思维的发展动态。形成性评价可协助教师找出学生数学思维能力方面的不足,并在学生还没形成较大学习偏差时,迅速开展调整与指导工作,依靠这一举措,教师既可以关注学生的正确答案,还会着重学生的思考过程与手段,进而为学生提供体现个性的反馈,带动学生思维能力的进步。

在课堂教学的实施阶段,教师可借助多种途径开展形成性评价,课堂提问属于最常用的方式范畴,通过向学生抛出挑战性十足的问题,教师可对学生的回答过程进行观察,掌握学生的逻辑思维水平、推理流程和问题解决办法,处于学习应用题的阶段时,教师可通过询问学生怎样对题目中的信息进行分析,弄清楚学生在解题过程里采用的思维方法及其深度,教师也可采取小组合作讨论等形式,观察学生与同伴交流且共同把问题解决的情形,该方式可协助教师评估学生的合作及沟通能力,以及学生在团队中运用数学知识展现的灵活性高低。

(二) 促进学生反思

在实施小学数学思维能力培养的阶段,学生的自我反思是十分重要的一环,自我反思不仅可协助学生更好地理解数学知识,还能助其掌握这些知识,还能带动学生对学习过程和思维方式形成深刻理解,教师要引导学生进行自我反省,协助学生找出自身思维的长处与短处,学生能明确认识到自己在学习进程中的进步与欠缺,以此推动学生进一步展开思考与探索,该反思过程有益于

学生不断改进自己的数学思维,进而促进学生自主学习能力成长。

教师可采用多种举措推动学生去反思,教师可在课堂结束的时刻,引导学生回顾本节课所学,接着进行总结,辅助学生梳理并提炼数学知识体系,一个数学概念讲解结束后,教师可以要求学生用自己的话语归纳该概念核心点,进而思考自己是否真的掌握了这一概念。采用这种做法,学生可加深对知识的领悟,进而找出自己在学习期间或许存在的理解误差,教师还可凭借定期的自我评估表或学习日志,辅助学生记录、反思自己的学习进程,在实施这些评估的阶段,学生可就自己的学习态度、解题的思维方式、碰到的难题及解决办法进行反思,由此促进学生数学思维的深入拓展^[5]。

结语

小学数学思维能力的培养对于学生全面发展至关重要,不仅仅是数学学习的核心,更是学生其他学科学习的基础。小学数学思维能力的提升不仅依赖于学生对数学知识的理解,还需要在教学中充分激发学生的思维潜力。创设真实的学习情境、鼓励探究式学习、采用多元化的教学方法以及借助现代技术工具,都是有效的教学策略。通过这些策略,不仅能够帮助学生理解数学概念,还能促进其逻辑推理能力、空间想象能力及创新思维的发展。此外,形成性评价和自我反思的机制能够帮助教师及时调整教学策略,确保学生在学习过程中不断进步。

参考文献

- [1] 张晓祿. 基于数学思维能力培养视角探讨高中数学教学方法[J]. 甘肃教育研究, 2025, (02): 68-70.
- [2] 吴君春. 小学数学教学中学生逻辑思维能力培养方式研究——以苏教版小学二年级数学“认识方向”章节为例[J]. 甘肃教育研究, 2025, (02): 134-136.
- [3] 高娟. 培养小学生数学思维能力的“金钥匙”——评《小学数学教学设计与实践》[J]. 中国教育, 2024, (11): 113.
- [4] 马米洁. 浅谈在小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J]. 甘肃教育研究, 2024, (17): 67-69.
- [5] 李钦. 小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的实践研究[J]. 华夏教师, 2024, (23): 81-82.

作者简介: 吕春红,女,1988.07,民族:汉族,籍贯:甘肃兰州,学历:本科,职称:一级教师。