

小学数学教育教学中思维能力的培养

马芳芳

海原县三河镇六窑小学 宁夏 中卫 755200

摘 要：本论文围绕小学数学教育教学中思维能力的培养展开深入探讨。首先阐述了在小学数学阶段培养思维能力对学生知识掌握、学习迁移及终身发展的重要意义，接着分析了当前教学中存在的教学目标过于侧重知识传授、教学方法单一等问题。最后，通过课堂教学实践、课程资源开发、学习评价等多方面，提出以问题驱动、情境创设、实践操作等策略培养逻辑思维、空间思维、创新思维等多种思维能力，并剖析影响思维能力培养的因素，为提升小学数学思维能力培养水平提供理论参考与实践指导。

关键词：小学数学；教育教学；思维能力的培养

引言：小学数学是学生数学学习的基础阶段，不仅承担着传授数学基础知识的任务，更是培养学生思维能力的重要时期。思维能力是学生学习数学、解决数学问题以及适应未来学习和生活的核心素养。在当今知识经济时代，对人才的创新能力和思维品质提出了更高要求，小学数学教育作为基础教育的重要组成部分，通过科学合理的教学方法和策略培养学生的思维能力，能够帮助学生更好地理解数学知识、提高学习效率，为其后续学习和终身发展奠定坚实基础。但问题是，目前小学数学教学中仍存在重知识传授、轻思维培养等问题，深入研究小学数学教育教学中思维能力的培养方法与策略，具有重要的现实意义。

1 小学数学教育中培养思维能力的重要意义

1.1 有助于数学知识的理解与掌握

数学知识具有较强的逻辑性和抽象性，小学生的思维正处于从具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的阶段。利用培养思维能力，学生能够更好地理解数学概念、原理和法则的本质。如，在学习分数的概念时，学生应用分析、比较、抽象、概括等思维活动，从具体的分物情境中抽象出分数的定义，从而深入理解分数的内涵，而不是仅仅停留在机械记忆层面。思维能力的锻炼能够帮助学生构建完整的数学知识体系，大幅度提高知识的内化程度。

1.2 促进学习迁移能力的发展

具备良好思维能力的学生，能够在学习过程中发现不同数学知识之间的内在联系，将已有的知识和经验应用到新的学习情境中，实现学习迁移^[1]。如，学生在掌握了整数四则运算的方法后，应用类比推理的思维方式，能够较快地理解和掌握小数、分数的四则运算规则。学习迁移能力的提高，不单单能够提高学生的学习效率，

还能让学生在面对新的数学问题时，主动运用已有的知识和思维方法去解决，培养自主学习能力。

1.3 为终身学习和发展奠定基础

小学数学阶段培养的思维能力，如逻辑思维、创新思维、批判性思维等，是学生终身学习和发展不可或缺的能力。这些思维能力能够帮助学生在未来的学习和生活中，更加理性地分析问题、解决问题，适应复杂多变的环境。无论是在中学、大学的学习，还是在今后的工作和生活中，良好的思维能力都能让学生更好地应对各种挑战，不断学习新知识、新技能，实现自身的可持续发展。

1.4 提升解决实际问题的能力

在日常生活和未来工作中，学生会面临各种与数学相关的实际问题。培养思维能力可让学生学会从复杂情境中提取关键数学信息，运用数学知识和思维方法进行分析与解决。如，在购物时计算折扣优惠、规划家庭预算，或是在工作中进行数据统计与分析等。具备良好思维能力的学生能迅速找到解决问题的策略，灵活运用数学知识，而不是束手无策。此举增强了学生运用数学解决实际问题的信心的同时，还让他们真切体会到数学的实用价值，进一步激发学习数学的兴趣。

2 小学数学教育教学中思维能力培养现状

2.1 教学目标过于侧重知识传授

在传统的小学数学教学中，部分教师将教学目标主要定位于学生对数学知识的掌握，过于注重数学公式、定理的记忆和计算技能的训练，严重忽视了思维能力的培养的目标。课堂教学中，教师往往以讲解知识点和大量练习为主，学生被动地接受知识，缺乏独立思考和主动探索的机会，导致学生虽然能够熟练地进行计算和解题，但在面对需要灵活运用知识和思维能力解决的问题

时,表现出思维僵化、缺乏创新等问题。

2.2 教学方法单一

一些教师在教学过程中采用的教学方法较为单一,以讲授法为主,缺乏启发式、探究式教学方法的运用。课堂上,教师占据主导地位,学生只是机械地听讲和做笔记,缺乏与教师、同学之间的互动和交流。这种教学方式无法激发学生的学习兴趣 and 思维积极性,一定程度上限制了学生思维能力的发展。

2.3 评价方式不全面

当前小学数学学习评价方式仍然以考试成绩为主,过于注重对学生知识掌握程度的考核,忽视了对学生思维过程和思维能力发展的评价^[2]。单一的评价方式使得教师和学生都将注意力集中在分数上,而忽略了思维能力的培养。另一方面,评价过程中缺乏对学生思维能力发展的动态跟踪和反馈,无法及时发现学生思维发展中存在的问题,也难以对教学进行有针对性的调整和改进,不利于学生思维能力的持续提升。

3 小学数学教育教学中思维能力培养的策略与方法

3.1 优化课堂教学,培养逻辑思维能力

3.1.1 问题驱动教学

在课堂教学中,教师应根据教学内容和学生的认知水平,设计具有启发性和层次性的问题,以问题驱动学生的思维活动。像是,在学习“三角形内角和”时,教师可以先提出问题:“我们已经知道了长方形的内角和是 360° ,那么三角形的内角和是多少呢?”引导学生通过剪拼、测量等方法进行探究,在解决问题的过程中,培养学生的分析、推理和归纳能力,发展逻辑思维。

3.1.2 注重知识的逻辑结构

数学知识本身具有严密的逻辑结构,教师在教学过程中应帮助学生梳理知识之间的内在联系,引导学生从整体上把握数学知识体系。比如,在教学整数的四则运算时,教师可利用对比加法与减法、乘法与除法的关系,让学生充分理解四则运算的逻辑关系,从而提高学生运用逻辑思维解决问题的能力。

3.1.3 开展数学推理活动

推理主要包括归纳推理、演绎推理和类比推理等,教师可在课堂上设计各种丰富多彩的推理活动,让学生在实践中锻炼推理能力。第一,在教学找规律的内容时,教师可呈现一系列数列,如2、4、6、8、(),引导学生观察数列中数字的变化特点。学生通过仔细观察,会发现每个数字都比前一个数字大2,从而归纳总结出数列的规律,并准确填出括号里的数字10,这一过程有效地培养了学生的归纳推理能力。第二,在几何证

明题的教学中,教师要注重引导学生进行严谨的逻辑推理。如,在证明“三角形的内角和是 180° ”时,教师可以通过让学生将三角形的三个角剪下来拼在一起,形成一个平角,然后引导学生从已知条件出发,逐步推导出结论,让学生深刻体会演绎推理的过程,培养学生的演绎推理能力。通过开展多样化的数学推理活动,学生的思维将更加严谨、灵活,推理能力也将得到显著提升。

3.2 创设教学情境,培养空间思维能力

3.2.1 利用生活情境

数学来源于生活,教师可将生活中的实际情境引入课堂教学,让学生在熟悉的情境中感知数学知识,培养空间思维能力^[3]。如,在教学“认识方向”时,教师可以以学校周边的环境为背景,让学生描述从学校到不同地点的方向和路线,使学生在具体的情境中建立方向感,理解空间位置关系。

3.2.2 借助直观教具和多媒体

直观教具和多媒体技术能够将抽象的数学知识形象化、具体化,帮助学生更好地理解和想象空间图形。在教学立体图形时,教师可使用长方体、正方体、圆柱体等实物模型,让学生通过观察、触摸,直观地感受立体图形的特征;利用多媒体课件展示图形的变换过程,如旋转、平移、对称等,帮助学生建立空间观念,提高空间想象能力。

3.2.3 开展实践操作活动

实践操作是培养学生空间思维能力的重要途径。教师可组织学生进行拼图、搭积木、制作模型等活动,让学生在动手操作的过程中,亲身体验图形的组合与变化,加深对空间图形的认识。

3.3 鼓励自主探究,培养创新思维能力

3.3.1 提供自主探究的机会

教师应转变教学观念,给学生提供足够的自主探究时间和空间,让学生在探究过程中发现问题、提出问题并尝试解决问题。如,在教学“圆的周长”时,教师可以让学生分组测量不同大小圆的直径和周长,通过计算和比较,自主发现圆的周长与直径之间的关系,培养学生的创新思维和探索精神。

3.3.2 倡导一题多解和一题多变

在数学教学中,教师可以引导学生对同一道题目尝试多种不同的解法,拓宽学生的思维视野,培养学生的发散思维。并且,通过对题目条件和问题的改变,让学生从不同角度思考问题,提高学生思维的灵活性和创新能力。如在解决应用题时,教师可以引导学生用算术方法、方程方法等多种方法解题,并对题目进行改编,让

学生举一反三,灵活运用所学知识。

3.3.3 培养学生的质疑精神

创新思维的培养离不开质疑精神。为此,教师应鼓励学生教材内容、教师讲解和同学的观点提出质疑,敢于发表自己的不同见解。在课堂讨论中,营造宽松、民主的氛围,让学生自由表达想法,通过质疑和辩论,激发学生的创新思维,培养学生独立思考和批判性思维能力。

3.4 开发课程资源,丰富思维训练素材

3.4.1 挖掘教材资源

小学数学教材中蕴含着丰富的思维训练素材,教师应深入研究教材,充分挖掘教材中潜在的思维训练点。教材中的数学故事、数学游戏、数学实践活动等内容,都可以作为培养学生思维能力的有效资源。教师可以对这些内容进行适当的拓展和延伸,设计相关的思维训练题目,引导学生进行思考和探索。

3.4.2 整合课外资源

除了教材资源,教师还应积极整合课外资源,如数学科普读物、数学文化视频、数学竞赛题目等,为学生提供丰富多样的思维训练素材^[4]。组织学生阅读数学科普读物,充分了解数学的历史和发展,拓宽学生的数学视野;播放数学文化视频,让学生感受数学的魅力,激发学生学习数学的兴趣和思维积极性;选取适合小学生的数学竞赛题目,作为思维拓展训练的内容,提高学生的思维能力和解题技巧。

3.5 完善学习评价,促进思维能力发展

3.5.1 多元化评价内容

改变以考试成绩为主的单一评价方式,建立多元化的评价内容体系。除了考核学生的知识掌握情况外,还应注重对学生思维过程、思维方法、创新能力等方面的评价。比如,在评价学生的作业和试卷时,不仅要看答案是否正确,还要关注学生的解题思路和方法;在课堂表现评价中,观察学生的提问能力、参与讨论的积极性、思维的灵活性等方面,全面了解学生的思维发展水平。

3.5.2 多样化评价方式

采用多样化的评价方式,如教师评价、学生自评、

互评相结合,过程性评价与终结性评价相结合。教师评价要注重对学生的鼓励和引导,及时发现学生思维发展中的闪光点,给予肯定和表扬;学生自评和互评可以让学生在评价过程中反思自己的学习过程和思维方式,学习他人的优点,促进共同进步;过程性评价通过记录学生在学习过程中的表现和进步,及时反馈学生的学习情况,为教学调整提供依据;终结性评价则对学生一个阶段的学习成果进行总结和评价。

3.5.3 及时反馈与调整

评价的最终目的是促进学生的发展,因此教师要及时将评价结果反馈给学生,让学生了解自己在思维能力发展方面的优势和不足。针对学生存在的问题,教师要与学生一起分析原因,制定改进措施,调整教学策略,为学生提供个性化的学习指导,促进学生思维能力的不断提升。

结语:小学数学教育教学中思维能力的培养是一项长期而系统的工程,对于学生的数学学习和终身发展具有重要意义。面对当前教学中存在的问题,教师应更新教育观念,优化教学方法,创设良好的教学情境,鼓励学生自主探究,开发丰富的课程资源,并完善学习评价体系。同时,要充分考虑教师、学生和教学环境等因素对思维能力培养的影响,采取有针对性的措施,不断提高小学数学思维能力培养的水平,为学生的未来发展奠定坚实的思维基础,培养出具有创新精神和实践能力的高素质人才。在未来的教育教学实践中,还需要不断探索和创新思维能力培养的方法与策略,以适应时代发展对人才培养的新要求。

参考文献

- [1]李韦清.小学数学教育中的思维能力培养策略与效果研究[J].东方文化周刊,2023:58-60.
- [2]布佐拉·依达伊提.浅析小学数学教育教学中思维能力的培养[J].炫动漫,2023(3):0142-0144.
- [3]刘杰.小学数学教学是培养学生思维能力的有效途径[J].教育家,2024(17):46-46.
- [4]袁连茹.浅析小学数学教学中数学思维能力培养的策略[J].百科论坛电子杂志,2020(24):1356.