

小学数学课堂中培养学生数学思维的互动教学策略探究

董文娟

江西省德兴市潭埠中心小学

摘要:在小学数学教学领域,培养学生数学思维是提升教学质量与学生核心素养的关键环节。本文深入探究小学数学课堂中培养学生数学思维的互动教学策略,通过剖析当前教学现状与问题,明确研究特点与价值,提出多元应对路径,并结合实际案例阐述策略应用,旨在为优化小学数学教学、促进学生数学思维发展提供切实可行的参考。

关键词:小学数学; 数学思维; 互动教学; 教学策略; 思维培养; 课堂实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.104

引言

数学思维是学生在数学学习过程中形成的思考方式与能力,作为贯穿数学学习全周期的核心素养,其内涵丰富且多元。在逻辑推理层面,学生需要通过分析、综合、归纳、演绎等方法,从已知条件推导结论,如通过观察数列“2, 4, 6, 8...”的规律,归纳出通项公式;空间想象能力则要求学生在头脑中构建几何图形,理解图形的变换与位置关系,例如在解决“长方体展开图”问题时,将平面图形与立体模型进行对应转化;抽象概括能力使学生能够从具体实例中提炼数学概念,像从分苹果、分糖果等生活场景中抽象出“除法”运算的本质。

在小学数学课堂中,互动教学策略通过构建师生、生生间的有效交流与协作,为学生数学思维的萌发与成长搭建平台,是将数学知识传授与思维培养有机融合的重要途径。这种教学模式打破传统单向灌输的桎梏,教师不再是知识的“权威发布者”,而是思维引导的“脚手架”。在这一过程中,学生不仅掌握了知识,更在互动中经历猜想、验证、推理的思维全过程,实现知识建构与思维发展的双重目标。

一、小学数学教学面临的挑战

当前小学数学教学在培养学生数学思维方面面临诸多挑战。传统讲授式教学仍占据一定主导地位,教师过度注重知识灌输,学生被动接受,缺乏独立思考与主动探究的空间,导致数学思维发展受限。课堂互动多停留在表面,教师提问多为记忆性或程序性问题,学生回答缺乏深度思考,难以激发思维活力。同时,教学内容与生活实际脱节,学生难以将数学知识与现实问题相联系,应用数学思维解决实际问题的能力薄弱。此外,部分教师对数学思维培养的重视程度不足,教学目标设定侧重知识掌握,忽视思维能力的提升,这些因素共同制约着学生数学思维的有效发展。

二、研究特点

本研究以学生数学思维培养为核心,具有鲜明的特点。在教学理念上,坚持以生为本,将学生的认知发展规律与数学思维特点作为教学设计的出发点,强调学生在互动中的主体作用,鼓励学生自主构建知识体系。在互动模式上,突破单一的问答形式,构建多维度互动网络,包括师生间的引导与反馈、生生间的合作与辩论、学生与教学资源间的探究与对话等,形成全方位的思维碰撞氛围。在教学内容处理上,注重知识的关联性与逻辑性,将零散的数学知识点串联成具有思维梯度的教学链条,引导学生在互动中把握知识本质与内在联系。在评价方式上,采用过程性评价与发展性评价相结合,关注学生在互动过程中的思维表现,而非仅以最终答案评判学习成果。

三、研究价值

该研究在理论与实践层面均具有重要价值。理论上,丰富了小学数学教学中思维培养与互动教学的相关理论体系,为探索数学思维培养的路径提供了新的视角,有助于推动教育理论在小学数学领域的深化与拓展。实践中,为一线小学数学教师提供了可操作的互动教学策略,帮助教师转变教学方式,提升课堂教学的有效性。对学生而言,通过互动教学策略的实施,能够激发学习数学的内在动力,提升数学思维的灵活性与深刻性,增强解决复杂数学问题的能力,为后续数学学习乃至终身发展奠定坚实基础。

四、构建互动教学的多元路径

互动教学策略的实施需要多元化的路径支撑,通过系统性的设计与实践,为学生数学思维的培养创造良好条件。以下从六个方面阐述具体路径,各路径相互关联、层层递进,共同构成互动教学的完整体系。

(一) 创设生活情境, 激活思维起点

在小学数学课堂中,创设贴近生活的教学情境,能

够有效激活学生的思维起点，为互动教学奠定基础。教师可从学生熟悉的生活场景、日常活动入手，将数学知识融入其中。例如，在教学“百分数”时，教师可模拟超市促销场景，展示不同商品的折扣信息，如“一件上衣原价 100 元，现打八折销售”“一袋零食原价 20 元，买二送一”等。引导学生思考：“同学们，看到这些促销信息，你们知道哪种商品更划算吗？怎样计算它们的实际售价呢？”学生结合自身购物经验，会积极参与讨论，在互动中初步感知百分数在生活中的应用。

（二）设计探究任务，深化思维过程

设计具有探究性的教学任务，是推动学生思维向深度发展的关键。教师根据教学内容，设置具有一定挑战性且需要合作完成的任务，引导学生在探究过程中展开积极互动。以“图形的面积”教学为例，教师可提出任务：“同学们，我们已经学习了长方形和正方形的面积计算方法，现在请大家分组探究平行四边形的面积如何计算。大家可以利用手中的学具，通过剪一剪、拼一拼、量一量等方法，尝试找到计算方法，并说明理由。”任务下达后，学生分组行动，有的小组将平行四边形沿高剪开，拼成一个长方形，通过比较发现平行四边形的底和高与长方形的长和宽相等，从而推导出面积公式；有的小组则通过多次测量和计算，验证自己的猜想。在探究过程中，学生们不断交流想法、互相启发、共同解决遇到的问题，思维在碰撞中逐渐清晰。教师在一旁适时引导，针对学生的困惑提出问题，如“为什么要沿高剪开呢？”“拼成的长方形和原来的平行四边形有什么关系？”，推动探究向纵深发展。

（三）组织辩论交流，拓展思维广度

组织学生进行辩论交流，能够打破思维定式，拓展思维广度。在教学中，针对一些具有争议性或多角度思考的数学问题，教师可引导学生展开辩论。例如，在学习“小数的性质”时，教师提出问题：“小数点后面的 0 可以随意去掉吗？”有的学生认为可以，因为 0 不影响数值大小；有的学生则认为不可以，如在表示近似数时，0 起到占位作用。此时，教师组织学生分为正反两方进行辩论，双方需举例说明自己的观点。正方举例“0.5 和 0.50 大小相等，所以可以去掉”，反方则举例“一个小数保留两位小数是 3.20，这里的 0 不能去掉，否则就变成了保留一位小数”。在辩论过程中，学生们不断梳理自己的思路，倾听对方的观点，寻找反驳的依据，思维在多角度的碰撞中得到拓展。通过辩论，学生不仅深化了对小数性质的理解，还学会了从不同角

度思考问题，培养了批判性思维和逻辑表达能力，使数学思维更加灵活和全面。

（四）运用技术工具，创新思维方式

现代信息技术工具为小学数学互动教学提供了新的可能，能够创新学生的思维方式。教师可借助多媒体、数学软件、在线互动平台等工具，设计多样化的互动活动。例如，在教学“立体图形的认识”时，教师利用 3D 建模软件展示正方体、长方体、圆柱体等立体图形的构成，学生通过触摸屏幕可以旋转图形，从不同角度观察其特征。教师还可设计互动游戏，让学生在软件中搭建立体图形，比拼谁搭建的图形最稳固、最有创意。在学习“统计与概率”时，教师利用在线问卷收集学生的兴趣爱好、生日等数据，通过数据可视化工具生成统计图，引导学生观察分析数据背后的信息。学生在操作技术工具的过程中，能够将抽象的空间概念、数据关系转化为直观的图像，降低思维难度，同时在与工具的互动以及同学间的协作中，形成新的思维路径。技术工具的运用还能激发学生的学习兴趣，使他们在轻松愉悦的氛围中主动探索数学知识，培养创新思维和信息素养。

（五）实施分层引导，促进思维进阶

学生的数学思维发展存在个体差异，实施分层引导能够满足不同层次学生的需求，促进思维有序进阶。教师根据学生的认知水平、思维能力等因素，将教学目标和互动任务分为不同层次。在教学“方程”时，对于基础层次的学生，教师引导他们从简单的等量关系入手，如“一个数加上 5 等于 10，这个数是多少”，通过画图或实物演示理解方程的含义；对于中等层次的学生，布置稍复杂的问题，如“小明有 5 支铅笔，比小红少 3 支，小红有多少支铅笔？用方程表示并求解”，鼓励他们自主分析数量关系；对于高层次的学生，设计具有挑战性的问题，如“一个长方形的周长是 20 厘米，长比宽多 2 厘米，求长方形的长和宽，用方程解决”，引导他们运用多种方法建立方程。在互动过程中，教师对不同层次的学生给予针对性指导，基础层次学生侧重方法示范，中等层次学生侧重思路点拨，高层次学生侧重创新引导。同时，组织不同层次学生进行小组合作，让他们在互助中共同进步，使每个学生都能在原有基础上实现思维的提升，避免出现思维发展的“断层”。

（六）优化评价机制，激励思维发展

优化评价机制是维持互动教学活力、激励学生思维发展的重要保障。教师应构建多元化的评价体系，将过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合。在课堂互动中，关注学生的思维过程，对于学生提出的

独特见解、新颖思路，及时给予肯定和表扬，如“你的想法很有创意，为我们提供了新的思考方向”；对于学生在思维过程中出现的错误，以鼓励性语言引导其修正，如“你的思路有一定道理，如果能再考虑一下这个条件，可能会有更准确的结论”。建立学生互评机制，让学生在评价他人的过程中，学会欣赏他人的思维亮点，反思自己的不足，如“我觉得他的方法很简洁，但步骤可以再详细一些”。同时，采用成长档案袋记录学生的思维发展轨迹，收集学生在互动中的精彩发言、解题思路、探究成果等，定期进行回顾与分析，让学生直观感受到自己的进步。通过优化评价机制，营造积极的互动氛围，激发学生持续参与思维活动的动力，促进数学思维不断发展。

五、案例展示

在一节关于“可能性”的小学数学课上，教师以培养学生数学思维为目标，运用多种互动教学策略展开教学。首先，教师创设生活情境，带来一个不透明的盒子，里面装有红、黄、蓝三种颜色的球，告知学生盒子里共有10个球，但每种颜色球的数量未知。教师提问：“同学们，如果我们从盒子里任意摸出一个球，可能是什么颜色呢？哪种颜色的球被摸到的可能性大呢？”引发学生的好奇心和思考。

接着，教师设计探究任务，将学生分成小组，每组发放一个相同的盒子和一张记录单，让学生轮流摸球，每次摸出后记录颜色再放回，重复20次，然后统计每种颜色球被摸到的次数，推测盒子里哪种颜色的球数量可能最多。学生们积极参与，有的负责摸球，有的负责记录，有的负责统计，小组内不断交流自己的想法。在摸球过程中，有小组发现红球被摸到的次数较多，便推测红球数量可能最多；有的小组摸到黄球和蓝球的次数相近，认为这两种球的数量可能差不多。

随后，组织辩论交流，各小组分享自己的推测结果和理由。一组认为红球数量最多，因为摸到的次数最多；另一组则提出质疑，认为摸球次数太少，可能存在偶然性，建议增加摸球次数再观察。双方各执己见，展开热烈辩论，在辩论中逐渐理解可能性大小与数量多少的关系。

教师运用多媒体展示各小组的统计数据，通过图表直观呈现摸球结果，并引导学生思考：“如果我们摸球的次数足够多，结果会怎样呢？”学生们结合数据进行分析，思维逐渐清晰。对于基础较弱的学生，教师通过简单举例，如“盒子里有3个红球和1个黄球，摸一次，哪种颜色球容易被摸到？”帮助他们理解基本概念；对于基础较好的学生，引导他们思考“如果要使摸到红

球和黄球的可能性一样大，盒子里两种球的数量应该满足什么条件？”

最后，教师进行评价反馈，肯定各小组在探究过程中的积极参与和严谨态度，表扬在辩论中提出合理质疑的小组，同时指出部分小组记录不规范的问题。通过这节课的互动教学，学生们在情境中感知可能性，在探究中分析数据，在辩论中深化理解，不仅掌握了“可能性”的相关知识，更培养了观察、分析、推理等数学思维能力。

结语

通过对小学数学课堂中培养学生数学思维的互动教学策略的探究，可以得出以下结论：互动教学策略能够有效打破传统教学的局限，为学生数学思维的培养提供有力支撑。创设生活情境、设计探究任务、组织辩论交流、运用技术工具、实施分层引导、优化评价机制等路径相互配合，形成了完整的互动教学体系，在激发学生思维活力、提升思维深度与广度、培养思维品质等方面发挥了显著作用。案例实践也证明，这些策略的应用能够让学生在积极的互动中主动建构数学知识，发展数学思维，提高数学学习能力。

展望未来，互动教学策略在小学数学课堂中培养学生数学思维方面仍有广阔的发展空间。随着教育信息化的推进，可进一步整合人工智能、大数据等技术，开发个性化的互动教学系统，根据学生的思维特点和学习情况实时调整教学内容与互动方式，实现更精准的思维培养。同时，应加强教师培训，提升教师对互动教学策略的理解与运用能力，促进教师在教学实践中不断创新与完善策略。此外，还需开展长期跟踪研究，探究互动教学对学生数学思维发展的长远影响，为策略的优化提供更充分的依据。相信通过持续的探索与实践，互动教学策略将在培养学生数学思维、提升小学数学教学质量方面发挥更大的作用，为培养具有创新精神和实践能力的人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 陈锦华. 小学数学互动教学的实践与思考 [J]. 教育实践与研究, 2024 (12): 25-29.
- [2] 林晓红. 基于数学思维培养的小学数学互动课堂构建 [J]. 课程教育研究, 2024 (36): 112-114.
- [3] 王雅琴. 互动教学策略在小学数学课堂中的应用探究 [J]. 中小学教学研究, 2024 (8): 45-49.
- [4] 赵建明. 小学数学思维培养与互动教学模式研究 [J]. 数学教育学报, 2024 (5): 36-40.
- [5] 孙雨桐. 多元化互动在小学数学课堂中的实践路径 [J]. 基础教育参考, 2024 (7): 58-61.