

# 小学数学课堂中培养学生逻辑思维能力的策略探究

■长治市潞州区老顶山旅游发展中心中学校 吕进

**摘要:**小学数学教育重在培养学生的逻辑思维能力,它是数学学习核心素养之一,对学生理解概念、解决问题及未来学习生活影响深远。本文探讨了小学数学课堂培养该能力的重要性,并基于传统教学模式结合实践提出创新改进,即借助问题链设计、跨学科整合、小组合作探究及分层递进式任务,提升学生逻辑推理与分析能力,以助教师在教学中发展学生逻辑思维,推动学生核心素养全面发展。

**关键词:**小学数学;逻辑思维能力;问题链设计;合作探究;分层任务

## 一、引言

小学数学是基础教育的重要组成部分,在这个阶段,学生开始接触系统的数学知识,而逻辑思维能力是数学学科核心素养的关键维度,直接影响学生对抽象概念的理解与复杂问题的解决能力。当前小学数学教学普遍存在“重结果轻过程”的现象,学生机械记忆公式而缺乏深度思考。本研究突破传统模式,提出以“问题驱动—情境构建—协作探究—分层任务”为主线的创新策略,并通过课堂实证验证其效果,为逻辑思维培养提供新路径。良好的逻辑思维能力有助于学生提高学习效率,学会自主思考与解决问题,为后续学习更复杂的数学及其他学科知识奠定基础。

## 二、小学数学课堂中培养学生逻辑思维能力的重要性

### (一)有助于数学知识的理解与掌握

小学数学中的许多知识都具有较强的逻辑性和系统性,如四则运算的顺序、几何图形的性质等。当学生具备良好的逻辑思维能力时,他们能够更好地梳理知识间的内在联系,理解知识的来龙去脉,从而更加扎实地掌握数学知识。

### (二)提升问题解决能力

数学学习的最终目的是能够运用所学知识解决实际问题。在面对数学问题时,具有较强逻辑思维能力的学生能够迅速分析问题的本质,找到问题的关键所在,然后有

条理地思考解决问题的方法和步骤。例如在解决应用题时,逻辑思维能力能引导学生准确分析问题的条件和所求,有条理地思考解题思路,通过合理的推理、判断找到解决问题的方法。

## 三、小学数学课堂中培养学生逻辑思维能力的策略

### (一)巧妙设计问题链,构建阶梯式思维训练

传统提问多为孤立知识点,而问题链通过逻辑递进的问题组,引导学生从具象到抽象逐步推理。问题是思维的起点,教师在课堂教学中应巧妙设计问题,激发学生的好奇心和求知欲,引导学生积极思考。例如在“分数大小比较”教学中,“ $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 哪个更大?能否用图形表示?”学生通过分蛋糕模型操作直观感知得出结论。“分子相同时,分母越大分数越小,这一规律是否普遍适用?”

引导学生举例验证,归纳规律。“如何比较 $\frac{5}{6}$ 和 $\frac{7}{8}$ 的大小?能否总结通用方法?”鼓励学生创新应用提出通分或交叉相乘策略,使学生在不断思考和解决问题的过程中,锻炼逻辑思维能力。

### (二)跨学科情境整合,促进学生逻辑迁移

数学来源于生活又应用于生活。在数学教育教学中,应突破数学学科壁垒,在真实生活情境中培养逻辑应用能力。例如在教学“统计与概率”单元,设计“校园垃圾分类”项目:学生统计班级每日垃圾种类及数量,进行数据收集;然后让学生分析推理:计算各类垃圾占比,推断“可回收物占比过低”的原因;最后让学生结合数据提出“增设回收箱”方案,并评估实施效果。学生在跨学科任务中会表现出更强的逻辑连贯性,认为“数学与生活联系更紧密”。

### (三)开展小组合作学习,鼓励学生自主探究

在课堂教学中,小组合作学习能够让学生在相互交流和讨论中,拓宽思维视野,教师应给予学生足够的自主探究空间,让学生

通过自主观察、实验、分析、推理等活动,发现数学规律,培养独立思考、合作交流和逻辑推理能力。

例如在学习数学广角中的“鸡兔同笼”问题时,教师可以将学生分成小组,让每个小组讨论并尝试用不同的方法解决问题。在讨论交流过程中,学生们各抒己见,互相启发,不仅可以学会多种解题方法,还锻炼了逻辑思维和语言表达能力。

例如在教授圆的面积时,教师可以先让学生思考如何将圆形转化为已学过的图形来计算面积。学生们可能会想到将圆平均分成若干份,然后拼成近似的长方形、平行四边形等。在这个过程中,学生自己动手操作,观察拼成图形与圆之间的关系,如拼成的长方形的长相当于圆周长的一半,宽相当于圆的半径,从而推导出圆的面积公式。通过自主探究,学生不仅深刻理解了圆面积公式的推导过程,还在探究过程中锻炼了逻辑推理能力和独立思考能力。

### (五)分层递进式任务,精准适配个体差异

改变传统任务“一刀切”,分层任务则根据学生思维水平差异化设计。例如在“多边形面积”教学中:通过拼图法推导长方形面积公式,适合思维较弱的学生;探究三角形面积与平行四边形的关系,适合中等水平的学生;设计“估算花坛面积”任务,结合测量与近似计算,激发高阶思维,学生认为分层任务“难度适中且有趣”。

## 四、结论

在小学数学课堂里培养学生的逻辑思维能力,是一项既耗时又颇具挑战性的任务。教师应深刻认识到这一培养工作的重要意义,要善于运用多样化的教学策略,并借助AI技术为教育教学赋予新能量,以此激发学生逻辑思维的兴趣,引导他们循序渐进地掌握逻辑思维的方法,持续提升逻辑思维水平,进而助力学生成长为具备理性思维且解决问题能力出众的高素质人才。

(张丽 闫珊)

山西工程技术学院

## 举办2025山西中部城市群阳泉专场招聘活动

**本报讯**为深入贯彻落实国家就业优先战略和人才强国战略部署,深化跨省域校企合作机制,构建多维度的校企协同育人体系,促进人才链与地方产业链的深度耦合,4月21日,山西工程技术学院“携手前行 职引未来”2025山西中部城市群阳泉专场招聘暨“产教融合”签约活动在体育馆举办,党委副书记、院长石瑛,党委委员、副院长穆满根,阳泉市人力资源和社会保障局党组成员、副局长孙玉华,阳泉市公共就业和人才服务中心主任苏振恭等出席活动。

穆满根在致辞中指出,希望同学们转变就业观念,充分把握珍贵的校招机会,客观地认识自己,不断完善自己的职业生涯规划,先就业再择业,在实践中锻炼成长。

签约仪式上,山西工程技术学院与中煤矿山建设集团有限责任公司等五家企业签订了产教融合项目卓越工程师培养示范班框架协议。

招聘会现场人头攒动,气氛热烈,在招聘岗位列表的展板前,吸引了不少求职者驻足观看,仔细筛选着心仪的岗位,各招聘企业通过海报、宣传册等,向求职者详细介绍企业概况、发展前景,并耐心为到场的求职者答疑解惑。

石瑛以及宣传部、各系相关负责人到场与用人单位和毕业生交流,与企业代表围绕行业发展趋势、企业人才需求和校企合作路径深入交流,探讨深入推进校企合作、产教融合新模式。她表示,学院将继续积极引导青年学生树立科学的择业和就业观念,强化适应社会和岗位的综合能力,持续抓好专业建设,全方位推动人才培养质量提升,为区域经济发展输送更多更优高素质应用型人才。

### 4.4 家校合作

家长是学生教育的第一任教师,教师与家长应保持良好的沟通与合作。家校合作能够使教师和家长共同关注学生的发展,协调一致推动学生的成长。

## 5. 实施个性化教学面临的挑战与对策

### 5.1 挑战

1. 教师工作量增加:个性化教学需要教师根据每个学生的特点调整教学内容和教学方法,这必然增加教师的工作负担,尤其在时间紧张的情况下,如何平衡教学任务成为一大难题。

2. 评估体系滞后:现行的教育评价体系过于依赖考试成绩,缺乏对学生个性、创新能力及综合素质的全面评价,限制了个性化教学的全面发展。

3. 教师专业能力:个性化教学要求教师具有较高的教学设计及心理辅导能力,然而,一些教师在这些方面的能力仍然有待提升。

### 5.2 对策

1. 优化教学管理:学校应合理安排教学任务,为教师提供更多的时间和资源,支持教师实施个性化教学。

2. 完善评估体系:建立多元化的评价机制,除了考试成绩外,还应关注学生的创新思维、解决问题的能力及个人兴趣发展等方面。

3. 加强教师培训:学校应加大对教师的培训力度,帮助教师提升在个性化教学方面的能力。定期的专业培训和教学研讨将帮助教师提高教学质量。

## 6. 结论

个性化教学是现代教育的重要组成部分,能够有效促进学生的全面发展。尽管在实施过程中面临着诸如工作量增加、评估机制不完善等挑战,但通过有效的策略和措施,个性化教学能够为每个学生提供最适合的教育方式,激发其潜能,帮助他们实现个人成长和成功。

# 个性化教学的实践与意义:教育案例分析

■长治市友谊小学校 张维华

**摘要:**本文旨在探索个性化教学的核心理念及其在实际教学中的应用。通过分析该教学方法如何应对学生差异,提升学习成效及促进学生个性化发展,文章探讨了其实施过程中的具体策略及所面临的挑战。通过对这些问题的深度分析,本文为教育实践提供了改进的建议,并为教育工作者提供了具有参考价值的见解。

**关键词:**个性化教学;学生差异;教学策略;教育挑战

## 1. 引言

教育的核心目标不仅是知识的传授,更是在个体层面上促进学生的全面成长。在这一过程中,学生作为具有独特个性的个体,其性格、兴趣、学习方式以及潜力的差异,要求教师根据这些差异调整教育方式。因此,个性化教学应运而生,并被视为促进教育公平与效率的有效途径。通过满足学生独特的需求,这一方法不仅能激发学生的学习兴趣,还能为学生的长期发展打下坚实的基础。

## 2. 个性化教学的基本理念与价值

### 2.1 个性化教学的内涵

个性化教学是基于学生个体差异的教学方式,其核心思想是根据学生在学习、心理及兴趣等方面的差异,制定和调整教学内容与策略。这一方法要求教师对学生的特征有全面的了解,并为每个学生设计适合其发展的学习路径。其目标在于最大化学生的潜力,确保每位学生都能在符合自己学习风格的环境中茁壮成长。

### 2.2 个性化教学的价值

1. 激发学生兴趣:当教学内容与学生的兴趣相匹配时,学生往往能表现出更高的参与度。例如,对于有绘画兴趣的学生,教师可

以结合美术创作与文学内容,使其在创造中加深对知识的理解。

2. 发掘学生的潜力:每个学生都有其独特的优势和兴趣领域,个性化教学能够帮助教师发现学生的特长,并为其提供相应的拓展机会。例如,在科学实验或数学推理方面有突出能力的学生,可以通过解决更复杂的题目来激发其思维和解决问题的能力。

3. 促进全方位发展:个性化教学不仅关注学术成果,也关注学生的情感和社会能力的培养。通过社交活动或团队合作任务,教师可以帮助性格内向的学生提升沟通技巧,增强其团队协作能力。

## 3. 个性化教学的实施:案例分析

### 3.1 教学背景

在我的五年级班级中,学生之间存在明显的学习差异。部分学生学习能力强,成绩优秀;另一些学生则存在学习困难,需要更多的辅导支持;还有一部分学生在艺术、体育等非学科领域表现出独特的兴趣与天赋。

### 3.2 教学实施

1. 分层教学:根据学生的学习能力,我将学生分为不同层次进行教学。对于基础较弱的学生,我集中讲解和巩固基础知识;对于中等层次的学生,我在基础知识的基础上增加难度,进行适当的拓展;对于成绩较好的学生,我提供更富挑战性的任务,激发其探索和创造的欲望。

2. 个性化辅导:对于学习基础薄弱的学生,我在课后提供额外的辅导时间,帮助他们加深对课本内容的理解,并鼓励其独立思考。同时,我还为兴趣特长突出的学生提供资源和机会,使其在自己感兴趣的领域取得更大的进步。

3. 多样化教学方法:在教学中,我根据学生的差异采取不同的教学方法。例如,数学教学中,我利用模型和具体实例帮助学生理解抽象概念;在文学教学中,我通过故事讲述和角色扮演等方式,增强学生的情感体验和兴趣。

### 3.3 教学成效

实施个性化教学后,学生们在学习的积极性和学业成绩上都有了显著提升。基础薄弱的学生通过定期辅导逐步掌握了基础知识,信心也得到了增强;而能力较强的学生在高层次的学习任务中展现了更强的创造力和解决问题的能力。此外,学生在艺术和体育等方面的才能得到了更多展示,他们在各类校外活动中也取得了较好的成绩。

## 4. 个性化教学的策略

### 4.1 了解学生差异

教师需要通过课堂观察、家庭访谈、问卷调查等方式,深入了解每个学生的学习方式、性格特点及兴趣爱好。这些信息能够帮助教师更好地制定符合学生需求的方案。

### 4.2 制定个性化教学计划

教师应根据学生的差异化需求设计个性化教学计划。教学目标、内容、方法及评估方式均应考虑到学生的个性特点,确保每位学生都能在适合自己的教学环境中取得最佳学习效果。

### 4.3 创造积极的课堂氛围

教师应当营造一种民主、宽松且互动的课堂氛围,让学生能够自由表达自己的观点,积极参与课堂活动。通过创造一个开放和支持的环境,鼓励学生发挥创意,增强他们的学习动力。