

“小学数学课堂情境创设的挑战与策略研究”个人专题研究报告

陈依平

杭州师范大学 浙江杭州 311121

摘要: 随着课标改革, 数学教学要求提高, 教师需教会学生知识并培养其应用能力。教师在情境创设中易走入误区, 影响教学效果。本文立足现有研究不足, 针对小学数学课堂情境创设, 探讨了其意义、现状、误区及改进策略, 以提出优化方案, 确保教学情境对学生产生积极导向作用。

关键词: 误区及对策; 小学数学课堂; 情境创设

1. 课题的提出及背景与意义

1.1 随着教育的不断深入, 小学数学课堂的教学模式也在逐渐转变。传统的“填鸭式”教学已经不能满足现代学生的学习需求, 而更加注重学生的主体性和实践性。

1.2 情境教学在小学中广泛应用, 有助于培养学生的逻辑思维和解决问题能力, 帮助学生整合知识概念, 激发兴趣, 并促进从直观到抽象思维的过渡, 是使课堂教学更生动、学生更主动的有效策略。

因此, 我们开展了“小学数学课堂情境创设的挑战与策略研究”这一课题, 主要为了研究如何让更好的创设数学课堂教学情境。

2. 国内外研究现状

数学情境教学对激发学生兴趣、促进思维发展具有重要作用, 但在实践过程中存在概念模糊、目标不清等问题^[1]。优质的情境设计应作为知识串联的线索, 引导学生主动探索并培养创造性思维^[2]。小学阶段是认知发展的关键期, 教师需结合学生心理特点, 将数学概念生活化, 通过趣味活动激发探究欲望, 并适时引导以培养自主学习能力^[3]。当前研究虽取得一定成果, 但在分学科、分学段的针对性研究仍显不足, 未来需进一步细化研究方向, 提出更精准的改进建议

国外情境教学研究可追溯至古希腊苏格拉底的“问答法”和杜威的“做中学”理念。建构主义学者乔纳森提出六步情境学习模型, 强调在真实情境中建构知识^{[4][5]}。20世纪末, 情境认知理论得到系统研究, 相关成果被整理出版^[6]。21世纪以来, 美国多所高校深入研究网络环境下的情境教学, 近年更聚焦目标导向的功能性学习情境创设^[7]。可见国外已形成较完善的情境教学理论体系, 其注重实践的研究取向值

得我国借鉴。

3. 研究设计

3.1 研究方法

(1) 文献研究法。通过大资料的分析和整理, 对研究的课题进行初步的理论总结, 形成对事实的科学认识的方法。(2) 调查法。调查研究之后对于数学课堂情境创设存在的误区进行归隐, 再根据原因进行有针对性的改进, 做到心中有数。(3) 案例分析法。案例分析法是通过课堂教学过程师生的行为表现进行分析研究, 获得有关课堂的总体认识的一种研究方法。在本文中主要选取四年级数学教师上课的一些典型案例进行研究, 从中获得一些启示。

3.2 研究对象

对景德镇市梨树园小学四年级师生开展问卷调查及访谈: 共抽样学生 120 人, 问卷回收率 83.3% (获有效问卷 100 份, 男女生分别为 59 人和 41 人), 另完成教师访谈 5 人。

4. 研究资料分析

4.1 小学数学课堂情境创设的现状分析

(1) 根据课题研究内容开展相关的调查研究进行分析。梨树园小学四年级数学老师使用教学情境相对来说还是比较频繁的; 学生对教学情境感兴趣者居多; 四年级教师在教学情境方面运用的还是比较熟练的, 但新课导入方法比较单一。

(2) 教师常用多媒体讲授 (50% 学生喜欢) 和自主探究, 而学生更倾向合作学习 (偏好度最高)。这表明现有教学方法与学生需求存在一定差距。

4.2 小学数学课堂情境创设的误区

4.2.1 情境不适应学生

四年级学生正从形象思维过渡到抽象思维。老师设计

的教学情境应贴合学生思维,但有时不适合学生。老师多考虑学生个性和兴趣,但常重理轻情。经验丰富的老师虽熟练,但情境可能普遍化,不适用学生。下面以实习中一个案例为例说明,在《可能性——感受简单随机现象的实例》的教学中,A教师主要采用了语言描述和展示PPT的方式来让学生了解什么是简单随机现象。教师用视频展示后,少数同学认真看,多数开小差。教师应课前让学生准备硬币,课上合作掷硬币,通过实践学生领会“随机事件”,增强互动,体现以学生为中心的教学观,优于传统式教学。

4.2.2 情境创设类型单一,不注重多元化

教师最常用的教学情境种类,总结如下表:

表1 常用情境类型分析

情境类型(多)	人数	所占比率
问题情境	83	83%
故事情境	52	52%
图片、动画等	68	68%
学生动手操作	47	47%
其他情境	20	20%
总计	100	100%

由表1可以看出,四年级数学课堂常用问题情境,图片、动画次之,故事和动手少,情境单一。提问虽促思考,但频繁使用减弱效果。学生理解不足则难入情境,感数学乏味。建议结合多种情境,增强课堂新颖性和兴趣性。

4.2.3 情境偏离教学重点

小学数学教学中常模拟情境,但设计常与教学主题不符,学生不配合则效果不佳。教师常结合生活创设情境,但有时与教学内容脱节。新课标强调联系实际,但不适配的生活情境对教学无益,甚至拖累。

下面以实习中一个案例为例说明:在讲述《生活中的负数——温度》中教师用生动方式讲解零上零下温度,但重点未突出 0°C 作为分界线的意义,未为“正负数”做充分铺垫。学生难以把握重点,易形成知识断节。

5. 研究结论以及反思

5.1 小学数学课堂情境创设误区的成因

5.1.1 缺乏对教学情境的反思

美国心理学家波斯纳强调教师成长需反思加经验,但访谈过程中“A老师认为PPT课件完整,直接使用非常方便;B老师认为自己再去设计修改PPT太过于麻烦,并且除了上课的任务还有许多学校的工作,没有什么空余时间。”这显示出教师反思意识薄弱,行动频率低。主要问题在于对PPT

课件的过度依赖,忽视教学情境适配性。

5.1.2 教师情境创设的能力和理念有待更新

《义务教育数学课程标准(2022版)》指导教学,但教师理解不足致理念陈旧,情境创设能力低。日常繁忙和PPT依赖影响提升。课堂情境浮华无深度,依赖课件而非创意,教学模式化。教师课后复盘少,忙于学校事务,无暇提升教学能力和更新理念。访谈显示,教师认为先完成重要任务更重要,繁忙工作限制了教学发展。

5.1.3 学生思维水平的局限性

四年级学生处于具体运算阶段,需实物辅助理解。调查显示:在访谈中有老师提到,教学需平衡直观与抽象,避免过度讲解(教师反馈学生常因怕挨骂而假装听懂);其次,调查中发现学生更倾向协作学习(符合其认知水平),独立解决问题能力尚弱。

5.2 解决小学数学课堂情境创设误区的对策

通过过分析得出,在改进现有小学数学课堂情境创设的方法主要包括以下几点:

5.2.1 坚持对教学情境进行反思

数学教学反思是数学教师对自身教学理念和教学行为的和自我反驳与自我颠覆,是创新数学课堂的动力,是促进教师专业发展和自我成长的核心要素之一^[8]。其核心在于通过课前情境设计、课中教学实施和课后效果评估的完整闭环,实现专业知识向学生认知的有效转化。教师需重点把握三个关键维度:知识转化、情境适配和持续改进,以此形成“设计-实施-反思-改进”的教学提升循环,最终实现教学效果的最优化。

5.2.2 更新教师情境教学的理念

教师作为教学主导者,其理念与方法决定课程质量^[9]。新课改下,教师需转变为“学习推动者”,既要传授知识,更要通过情境设计激发探究^[10]。实现这一目标需要:学校组织专业培训提升教师素养;教师基于学情、教材和社会需求,在实践中构建个性化教学模式,并通过持续学习深化情境教学认知。

5.2.3 充分了解学生的认知发展特点

梨树园小学坚持以学生为中心的教学,课堂上注重师生交流,了解学生学习状况,引导学生高效学习,培养快速思考和解决问题的能力。教师需事先了解学生情况,创设多变的教學情境,激发学生自主学习,并针对性地训练学生思

维能力。课后,教师依据作业反馈调整教学方法,若学生未达目标,则深入分析原因并重新制定教学计划,以促进学生认知水平的发展。

5.2.4 创设多样化的教学情境

好奇心是学生求知最原始的内驱力,也是创造性人才必不可少的品质特征。爱因斯坦指出:“并不是我特别聪明,只是执着于解决问题;并不是我天资聪颖,只是我有无比的好奇心^[11]”。好奇心激发学生兴趣,教师应使用多样情境激发好奇心。多媒体和问题情境常用,但氛围、教师动作等也可成情境。如讲“确定位置”,可用学生座位为情境,通过游戏让学生领悟。学生参与能掌握知识、提高分析能力,培养思维能力。丰富情境创设方法,避免依赖多媒体课件和问题,实现高效课堂。

下面以实习中一个为例说明,在人教版小学四年级上册,在教授《方向与位置》这节课中,老师用故事化情境导入课堂,吸引学生主动参与,加强知识巩固,引导实际应用。创设教学情境需丰富教材,挖掘资源,结合现代技术搜集素材,融合成适合学生的情境。教师必须提高教学情境设计能力,与学生共同成长,提升情境创设能力。

本文研究发现,情境教学能激发学生主动性,促进师生交流。小学数学教师应研究情境创设,创设贴近时代、符合新课程标准的教学情境,并了解学生特性以设计教学,实现教学相长。调查中,学生期望设置小组竞赛,因部分学生追求比赛带来的成就感或奖励。但须警惕,外部奖励可能削弱内部动机。竞赛型课堂是否有效及如何应用,需进一步研究。由于经验不足,对文献研究和情境创设误区理解有限,对策不够全面。未来期望深入研究学生期望,为改进课堂教学贡献力量。

参考文献:

- [1] 张依玫.“情境教学”在小学数学教学中存在的问题及对策研究[D]. 湖南师范大学,2017.
- [2] 蒋玉国,黄磊.核心素养视角下小学数学课堂情境创设问题与改进研究[J]. 教育与教学研究,2018,32(09):106-110+129.
- [3] 林建欣.小学数学教学中创设有效问题情境的策略探究[J]. 科技资讯,2020,18(22):140-141+144.
- [4] 周亚丽.提升初中数学课堂情境创建有效性的策略研究[D]. 上海师范大学,2018.
- [5] 白阔.小学数学课堂教学情境创设问题研究[D]. 山西大学,2019.
- [6] 杨亚蕊.高中数学教学中问题情境创设的现状与策略研究[D]. 西北师范大学,2018.
- [7] 向剑.初中数学创设有效教学情境的研究[D]. 华中师范大学,2018.
- [8] 郭艺.小学数学课堂情境导入的问题与对策研究[D]. 扬州大学,2021.
- [9] 李艳格.小学数学第二学段生活化教学的现状、问题及对策研究[D]. 河北师范大学,2021.
- [10] 左志坚.小学数学教学创设情境的有效性策略[J]. 启迪与智慧(中),2021(06):38.
- [11] 陈青青,卫宝华,郝利玲,王一军.小学数学中“问题情境教学”的设计原则及对策研究[J]. 教育现代化,2019,6(18):169-170+173.

作者简介:陈依平(2000-),女,汉族,在读硕士,研究方向为小学数学。