

让小学数学课堂“活”起来的研究

陈健

广西钦州市灵山县石塘镇俄境小学

DOI:10.32629/mef.v9i4.20360

[摘要] 本文对生活化、游戏化、互动化的教学研究,以一线教师的实践为基础,数学本来源于生活,利用生活经验让数学知识回归生活,服务于生活;游戏是童年的催化剂,将游戏融入教学,学生的专注度、投入度高涨,从被动学习,变为主动探索,主动参与,师生互动。

[关键词] 生活化; 游戏化; 互动化

中图分类号: G898 **文献标识码:** A

Research on Making Primary School Mathematics Classes "Come Alive"

Jian Chen

Lingshan County, Qinzhou City, Guangxi Zhuang Autonomous Region of China

[Abstract] This paper conducts research on life-oriented, gamified, and interactive teaching, based on the practice of front-line teachers, Mathematics is originally derived from life, Integrating Life Experience to Bring Mathematical Knowledge Back to Life, Serve the common people's life; Games are the catalysts of childhood, Integrate games into teaching, Students' concentration and engagement are high, from passive learning to active exploration, active participation, teacher-student interaction

[key word] life-related; gamification; interactive

引言

本次研究的宗旨是构建系统化的小学数学课堂活化教学体系,形成“三度活化”模型,构建“游戏化”、“生活化”、“互动化”、“合作化”教学模式,提升学生数学学习兴趣与参与度。

1 研究内容

本次研究的核心内容聚焦于构建“生活化-游戏化-互动化-合作化”四维驱动的小学数学课堂活化体系。首先,生活化教学设计致力于将抽象数学概念转化为学生熟悉的生活场景,建立数学知识与现实问题的双向互动通道。通过深度挖掘教材与生活的联结,设计如“生活中的角”、“丰富多彩的周期”、“图形的建筑之旅”等主题化生活情境,使学生在真实问题中理解数学本质,让数学来源于生活,最后回归于生活。研究表明,利用生活经验探索数学知识,又让数学知识服务于生活确实是一件愉快的数学体验。其次,游戏化互动机制构建关注设计符合数学科逻辑的游戏任务体系,融入“闯关-反馈-奖励”的可持续学习动机系统,确保教育性与趣味性的平衡。再次,互动化、合作化的动手操作课,要迎合学生喜欢玩,爱动手的天性,培养学生的动手合作能力。另外生动有趣的动漫世界是学生最神往世界,利用它设计与教学内容相关的动漫。研究表明,动漫式教学,学生的参与率高达95%。研究表明,合理设计的游戏化环境能提升学生50%以上的课堂参与度。

师生互动模式优化旨在实现从“问答式”向“共建式”互动的转变,重新定位教师为“学习伙伴”角色。探索“双师协同”机制,由现实教师负责知识锚定,虚拟角色(如“数学精灵”)维持学习动机,创造多维度互动空间。小组合作探究策略则聚焦异质分组与角色分工体系设计,构建组内协作与组间竞争的平衡机制,通过“数学小导师”制度激发学生主体性,培养合作精神与社会责任感。

2 研究目标

其一,构建系统化的小学数学课堂活化教学体系,形成“三度活化”模型(温度-情感联结、深度-思维爬坡、广度-学习边界)。

其二,构建“游戏化”、“生活化”、“互动化”、“合作化”教学,显著提升学生数学学习兴趣与参与度,实现课堂专注时长提升50%以上,知识迁移能力显著增强。

其三,形成可推广的教学模式与策略。有效实现数学知识的生活化转化而不失学科严谨性;如何设计符合数学科特点的游戏化任务,避免娱乐化倾向;如何优化师生互动结构,提升教学对话质量。

3 研究过程

传统小学数学课堂教学长期存在模式单一、形式僵化的问题。课堂上以老师为主体,学生被动接受知识,枯燥无味。学生

学习无兴趣,更别说主动学习了。当前许多课堂仍以教师讲授为主,学生被动接受知识,缺乏主动探索和实践应用的机会,课堂气氛低,学习无兴趣。这种教学模式导致学生对数学学习产生畏难情绪,课堂参与度普遍偏低,学习效果难以达到新课标要求的核心素养培养目标。研究表明,传统教学方式下,小学生的数学课堂专注时长平均不足15分钟,且知识迁移能力较弱,难以将所学应用于实际生活问题。

课堂“活”起来具有重要的教育价值与现实意义。通过生活化、游戏化和互动化的教学设计,能够有效激发学生的学习兴趣,提升其数学学习的内在动机。当数学知识与学生熟悉的生活场景相结合时,抽象的概念变得具体可感,触手可及,学生更容易理解和掌握。同时,活跃的课堂氛围有助于培养学生的数学核心素养,包括数学抽象、逻辑推理、数学建模等关键能力,为学生的终身学习奠定坚实基础。从教育公平角度看,活化的课堂能够照顾到不同学习风格和能力水平的学生需求,促进教育质量的整体提升。

国内外教育研究者对小学数学课堂活化进行了广泛探索。生活化教学研究已从理论层面走向实践应用,强调将数学知识嵌入真实生活情境;游戏化教学研究则聚焦于如何将游戏元素与数学学习目标有机结合,提升学习效果;师生互动模式研究关注从单向传授向多向互动的转变,动漫感应化教学研究,则更是将课堂教学提升到巅峰。这些研究为构建小学数学活化课堂提供了理论支撑和实践指导,是让课堂“活”起来的金钥匙,但系统性的教学模式构建和本土化实践仍需深入探索。

3.1 生活化教学的研究

生活化学习的理论基础主要源于建构主义学习理论和情境学习理论。建构主义认为知识是学习者在已有经验基础上主动建构的,而非被动接受的。在小学数学教学中,生活化情境为学生提供了建构数学知识的具体支架。情境学习理论则强调学习应当发生在真实或模拟真实的情境中,使知识获得与应用保持一致性。国内外学者研究表明,将数学问题置于生活情境中,能够显著提升小学生的理解深度和记忆持久性,特别是在分数、几何等抽象概念教学中效果尤为明显。

为了提高学生的学习兴趣和增强学生的自主学习能力,培养学生的动手能力,把动手实操课放在室外完成。数学来源于生活,让其回归生活。让学生通过学习积累生活经验,也利用平时积累的生活经验来学习数学。

例如在教学简单周期时,带学生到操场上上课,通过插彩旗,找周期;通过男女排队了解周期中的第几个是男生或女生,通过不同图标的排列,找出周期,了解一个周期由哪些图标组成,从前到第几个图标总共排列多少个图标。学生们从学中玩,从玩中学,不仅总结出:周期数=总数/一个周期的数,总数=一个周期的数 \times 多少个周期+余数,还创新地发现了封闭成一圈的周期的规律。将周期玩得明白至极,答案信手拈来。

又如,在讲授长方形的周长时,对周长不变,改变长方形的形态,能组成哪些不同的长方形时。老师在课堂上怎样费神费力

地讲,拿什么作比较,用什么拼合,自导自演,学生却灵魂出窍,与周公梦游,对老师枯燥无味的讲述,厌烦至极,毫无兴趣。

老师出奇招,提前布置学生准备好学习用具,然后来一节别开生面的室外课。

学生们一改常态,兴趣十足,一蹦三跳,眼睛大放异彩。

同学们在操场上自由组合,分成了若干小组。将提前准备好的学习用具摆出来,“玩”了起来。因为是农村的孩子,他们的生活经验都异常丰富。利用丰富生活经验量出长方形的周长,计算长方形的长和宽,利用剪刀剪出长方形的长和宽,不断地改变长方形的长和宽组合出形状不同的各种长方形,发现长方形的周长却没有改变。每组之间不由自主地搞起了比赛,看谁能组拼出更多的形状不同的长方形。看着同学们的认真劲,拼搏劲,不甘示弱的比赛劲头,学生真的成为了课堂的主角,老师却变成了场外指导的教练。老师时不时地恰当地指导,学生时不时地不由自主地喝彩,小心翼翼地作笔记,认真地分析、讨论,主动地向老师汇报他们的学习心得。老师发现在课堂上要花几节课都教不会的知识,同学们只要一节课时间就搞得明明白白,汇报起来头头是道,笔记做得工工整整,还自觉地遵守纪律,像有一股无形的力量在牵制着他们,吸引着他们。甚至有一组的同学竟创新出游戏般的玩法,一根固定长度的绳子,首尾连起来,不断地改变长或宽的长度,变出了无数的形状不同的长方形。其他组都惊呆了,纷纷效仿,同学们管这创新的玩法叫“变形计”。这就是数学课堂生活化的魅力。

3.2 游戏化教学的研究

游戏化教学在小学数学教育中的应用研究已取得显著进展。国外研究证实,合理设计的游戏化学习环境能够提升学生50%以上的课堂参与度,并在问题解决能力方面产生积极影响。国内实践表明,游戏化教学不仅能够激发学习兴趣,还能培养学生的合作精神和竞争意识。核心研究发现,有效的数学游戏化教学需要包含明确的学习目标、适度的挑战难度、及时的反馈机制和合理的奖励系统。然而,研究也指出,过度强调游戏趣味性而忽视数学本质的教学设计,可能导致学习效果表面化,需要在教育性与娱乐性之间找到平衡点。

游戏化教学是指将游戏元素和游戏设计原则应用到教学中,通过增加游戏性和趣味性,激发学生的参与度和动力,增强学习效果。

游戏化教学的优势在于激发学生的学习兴趣,游戏化教学能够将学习内容融入游戏情境中,让学生在游戏中的学习,从而激发他们对学习的兴趣。增强学习动力,游戏具有挑战性和竞争性,可以激发学生的积极参与和努力,提高学习动力。促进学习效果,游戏化教学能够提供实际情境和互动体验,提高学习效果和知识记忆的保持。培养协作与竞争精神,游戏化教学可以通过团队合作或竞争对抗的形式,培养学生的协作精神和竞争意识。个性化学习,游戏化教学可以根据学生的兴趣和能力,提供个性化的学习路径和挑战,满足不同学生的学习需求。

实施游戏化教学的具体策略和注意事项在于设计有趣的游

戏情境,为了增加学生的参与度和兴趣,教师需要设计具有趣味性和挑战性的游戏情境,可以结合课程内容和学生的实际情境,创造出引人入胜的教学活动。

设定明确的游戏目标和规则,在游戏化教学中,教师需要设定明确的游戏目标和规则,使学生清楚游戏的目的是要求,并根据学生的实际情况和水平做出适当的调整。

提供实时反馈和奖励机制为了帮助学生实时了解学习进展和成绩,教师可以提供实时的反馈和奖励机制,包括及时的评价和回馈,以及奖励系统,鼓励学生积极参与和努力。

创造互动与合作的机会,游戏化教学可以通过合作与竞争,促进学生之间的互动和合作,培养学生的团队合作精神和交流能力,例如分组竞赛、团队合作任务等。

例如在教学小学数学课“简单周期”时,可以遵循以游戏化教学理念为核心,结合具体教学目标,旨在通过趣味性活动帮助学生探索规律、发展思维。能确定按周期规律排列的某类图形或物体的第几个是什么图形;能正确计算按周期规律排列的某类图形或物体共有几个;通过观察、画图、圈圈等方法发现数学规律,发展观察、概括和推理等思维能力;体验获得规律的喜悦,增强学习数学的自信心,培养用数学眼光观察事物的能力。

“记忆力型游戏。例如,出示两组数字:女生记忆“12651265126512……”,男生记忆“20785447681176……”,引导学生讨论女生为何记得快,记得牢,从而自然引出“像这样反复出现的规律性问题就叫做周期问题”,生动有趣的开启了学生的学习兴趣。

表演型游戏:学生拿着彩旗排队表演,(按“红黄绿红黄绿……”排列),让学生找出周期,不断变换队列,在反复的找出周期中巩固对周期的了解。明确“从第一个图形开始找起,找到重复出现的部分,那就是一组周期”。

生活型游戏:分角色表演交通安全红绿灯,按红黄绿的周期,部分学生手拿红黄绿灯纸片,扮演红绿灯,部分学生扮演小轿车,部分学生扮演行人。通过生活中的注意交通安全,红灯停,绿灯行,看到黄灯等一等。让扮演红绿灯的学生按红黄绿的周期,依次亮灯,让扮演车辆和行人的学生遵守交通规则,安全通行。在游戏中学生们各司其职,通过生动有趣的游戏,让学生既玩得开心,又能牢牢地记住所学的知识。

游戏化的教学,能够将抽象的周期知识转化为生动有趣的游戏活动,让学生在轻松愉快的氛围中掌握规律,发展数学思维。将枯燥无味的数学课堂,秒变生动有趣的舞台,让小学数学课堂“活”起来。

总的来说,游戏化教学是一种能够提高学生参与度和学习效果的有效方法。教师在实施游戏化教学时,应根据学生的需求和课程内容,设计有趣的游戏情境,并注意提供实时反馈和合作机会,以达到最佳的教学效果。通过游戏化教学,教师能够激发学生的学习兴趣,提高他们的学习动力,促进他们主动学习和深度思考。希望本文能对教师在课堂中运用游戏化教学提供一些有益的指导和启发。

3.3 互动合作教学的研究

师生互动与小组合作研究为课堂活化提供了重要支撑。现代教育理念强调教师从知识传授者转变为学习引导者和促进者。研究显示,在小学数学课堂中,高质量的师生互动能显著提升学生的思维活跃度和问题解决能力。小组合作学习模式则通过同伴互助和集体智慧,促进学生对于数学概念的深度理解。国内外学者提出,有效的小组合作需要科学的角色分工、明确的任务目标和合理的评价机制。

最新研究趋势表明,将生活化情境、游戏化元素与互动合作有机结合,能够形成协同效应,最大限度地激活小学数学课堂,实现知识学习与能力培养的双重目标。

谁说数学课堂枯燥无味,这不是生动有趣、丰富多彩吗?这不是“活”起来了吗?

4 研究结果

通过研究,“游戏化”、“生活化”、“互动化”教学能让学生从“被动听讲”转向“主动探索”。研究结果显示,这些策略的课堂,学生的参与率高达95%,提升了50%以上;知识留存率达到75%,提升了35%以上。

[参考文献]

[1]成成.游戏化教学在小学数学课堂中的应用实践探究[J].小学生学习指导,2025,(31):184-186.

[2]庞钊峰.小学数学有效教学策略探究[J].智力,2025,(13):183-186.

[3]李淑梅.“互联网+”背景下小学数学教学策略分析[J].中国新通信,2026,28(06):134-135+138.

[4]唐静.小学数学课堂教学应用生活化教学理念的有效策略研究[J].安徽教育科研,2026,(13):4-6.

作者简介:

陈健(1967--),广西壮族自治区钦州市灵山县人,大专,职称:副高级,单位:广西钦州市灵山县石塘镇俄境小学,研究方向:课程教学管理。