

# “互联网+”背景下小学数学智慧课堂的教学策略探究

赵莉金

江西省赣州市寻乌县水源中小学

**摘要:** 文章从教学资源整合、教学方法创新和评价方式优化三个方面,探讨“互联网+”背景下小学数学智慧课堂的教学策略。文章指出,交互式课件、微课资源和虚拟教具的应用,能够激活课堂氛围,突破教学重难点,辅助学生的空间想象力;AI助教、分层任务和协作学习等教学方法的创新,有助于提升学生的参与度,实现精准教学和高阶思维的培养;学习轨迹的可视化追踪、表现性评价的量化工具以及错题智能分析系统的运用,则为构建过程化、多元化的评价体系提供了新思路,这些教学策略的综合运用,将有效推动小学数学智慧课堂的变革与发展。

**关键词:** 智慧课堂; 教学策略; 互联网+; 小学数学; 个性化学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.096

## 引言

伴随现代信息技术的飞速发展,“互联网+”时代已然来临,教育领域也迎来了新的机遇与挑战,智慧课堂以现代信息技术为支撑,通过优质教学资源的整合、先进教学方法的创新以及科学评价体系的构建,为学生提供个性化、高效化的学习体验。数学作为一门基础学科,其抽象性和逻辑性常常使学生望而生畏。而智慧课堂的互动性、情境化和可视化特点,恰恰能够帮助学生突破数学学习的障碍,提高学习兴趣和认知水平。因此,探索“互联网+”背景下小学数学智慧课堂的教学策略,对于促进小学数学教育的发展具有重要意义。

### 一、教学资源整合策略:动态化与情境化资源建设

#### (一)交互式课件激活课堂

“互联网+”时代,交互式课件已成为激活智慧课堂的重要资源。相比于传统的静态课件,交互式课件具有动态化、情境化等特点,能够将抽象的数学概念转化为生动形象的互动游戏,让学生在轻松愉悦的氛围中探索知识、理解原理。教师可以充分利用交互式课件的优势,设计丰富多彩的课堂活动,调动学生的多种感官参与学习。

以人教版小学数学一年级下册《认识人民币》一课为例,教师可以利用希沃白板5的“课堂活动”功能,设计“人民币组合拼图”游戏。在课件中,教师展示出1元、5元、10元、20元、50元、100元等不同面值人民币局部图案的碎片,学生需要通过拖动操作,将这些碎片拼凑成完整的人民币图案。在拼图过程中,系统会实时判断学生的操作是否正确,并给出相应的音效和动画反馈。例如,当学生成功拼出一张完整的人民币图案时,系统会播放欢快的音乐,并展示鼓励性的动画效果,以激励学生继续挑战。而当学生出现拼图错误时,系统也会通过温和的提示音和引导性的文字说明,鼓励学生重新尝试、学会纠错。

#### (二)微课资源突破重难点

对于小学生来说,某些知识点如小数乘法等,往往是教学的重点和难点,学生对这些内容的理解和掌握程度,直接影响到后续学习的质量。微课资源以3-5分钟

的短视频形式,将重难点知识进行细致入微的讲解和演示,并配以生动形象的动画、图表等视觉元素,能够让学生快速建立起知识框架,理清学习思路。

例如,在教学人教版五年级上册《小数乘法》时,教师可以在课前布置微课视频作为预习任务,引导学生提前了解“小数点搬家”的概念和规律。在微课视频中,通过生动有趣的动画演示,形象地展现小数点随着乘数、被乘数的变化而“搬家”的过程,让学生直观感受到小数乘法的计算原理。而在课堂教学中,教师则可以截取微课视频的关键帧,引导学生在已有认知的基础上进行板书推导,加深对“小数点搬家”规律的理解和运用。课后,教师还可以布置基于微课内容的实践任务,如“超市购物”情境应用,让学生运用所学知识解决生活中的实际问题,实现知识的迁移和拓展。

#### (三)虚拟教具辅助空间想象

小学数学教学中,许多几何知识的学习都需要学生具备一定的空间想象力。然而,对于年龄尚小的学生来说,仅凭借平面的几何图形很难建立起直观的空间认知。为了帮助学生更好地理解和掌握这些知识,教师可以利用虚拟教具,通过动态演示的方式,将抽象的几何概念形象化、具体化,降低学生的认知难度。

譬如在教学人教版小学数学五年级上册《多边形的面积》一课时,教师就可以利用“几何画板”手机版进行动态演示。以教学《平行四边形的面积》为例,课堂上,教师通过平板电脑将“几何画板”界面投屏展示,并实时操作平行四边形的顶点,使其逐步变形为长方形。在变形的过程中,系统会同步显示平行四边形的底、高以及面积的数据变化。通过这种可视化的动态呈现,学生能够直观地看到,在底和高保持不变的情况下,平行四边形变形为长方形后,面积并没有发生改变。这一演示过程形象地诠释了“割补法”的原理,即在平行四边形的高上,将左侧多出的部分“割”下来,“补”到右侧,就能够得到一个等底等高的长方形,从而用长方形的面积公式来计算平行四边形的面积,真正做到学以致用。

## 二、教学方法创新策略：互动化与个性化教学实施

### （一）AI 助教实现翻转课堂

智慧课堂教学中，教师可以通过利用人工智能助教系统实现“翻转课堂”教学模式，让学生在课前主动学习，课堂上深入探讨。AI 助教能够根据学生的学习行为和知识掌握情况，自动推送个性化的学习资源和问题，引导学生自主探究。并且教师也可以通过 AI 助教实时监测学生的学习进度和理解程度，优化课堂教学设计。

以人教版小学数学五年级上册《可能性》一课为例，教师就可以在 DEEPSEEK AI 大模型上创建一个课前学习任务，推送给学生。任务内容包括“可能性”的基本概念、简单事件的概率计算方法等。学生通过观看视频、完成小测验等形式，在课前完成自主学习。DEEPSEEK 会根据学生的学习行为数据，生成个性化的学习报告，帮助教师了解每个学生的学习情况。课堂上，教师可以针对学生普遍存在的问题，开展有针对性的讲解和探究活动。例如，教师可以在 DEEPSEEK 上发起一个“掷骰子实验”的互动问卷，请学生预测掷出不同点数的概率，并通过实际投掷验证自己的猜想，提高了概率思维能力。活动结束后，DEEPSEEK 还可以生成实验数据分析报告，帮助学生总结规律、反思学习。

### （二）分层任务实现精准教学

小学数学教学中，学生的学习基础和接受能力存在着较大差异，为了照顾到每一位学生的学习需求，教师可以采用分层任务的策略。借由智能技术对学生进行前置测评，了解学生的知识掌握情况，然后根据测评结果将学生分为不同的层次，设计差异化的学习任务，实现因材施教。

以人教版小学数学五年级下册《分数加减法》一课为例，教师可以通过“问卷星”平台，设计一份课前测评卷。测评卷包括基础题、巩固题和拓展题三个层次，涵盖同分母分数加减法、异分母分数加减法以及带分数运算等不同难度的题型。学生在课前完成测评卷，系统会根据学生的答题情况自动进行分组。测评结果显示，部分学生只掌握了同分母分数加减法，对异分母分数加减法还有难度，这部分学生将被划分到基础组；另一部分学生已经掌握了异分母分数加减法，但对带分数运算还有困惑，这部分学生将被划分到巩固组；还有一部分学生对各类分数运算都已经掌握，有能力挑战更高难度的题目，这部分学生将被划分到拓展组。在课堂教学中，教师可以根据分组情况，为不同层次的学生提供差异化的学习任务。例如，基础组的学生主要巩固同分母分数加减法的计算，教师重点讲解题目中的基本概念和运算法则；巩固组的学生则重点学习异分母分数的通分技巧，教师通过例题演示和分组练习，帮助学生熟练掌握通分方法；对于拓展组的学生，教师可以提供一些带分数运算的挑战题，鼓励学生探索不同的解题思路，培养发散性思维能力。

### （三）协作学习培养高阶思维

协作学习，它强调学生之间的交流互动和资源共享，

通过小组合作完成项目任务。在协作学习的过程中，学生需要充分发挥自己的特长，与组员共同探讨问题、提出解决方案，进而激发学生的创新思维，提高问题解决能力。并且协作学习还能够培养学生的表达能力和人际交往能力，为学生的全面发展奠定基础。

以人教版小学数学六年级上册《节约用水》专题活动为例，教师可以利用“腾讯文档”平台，创建一个在线协作表格，让学生分组进行节水方案的设计。在活动前，教师在协作表格中创建了“用水量统计表”“节水措施列表”“节水效果评估表”等多个工作表，每个小组可以在相应的表格中填写自己的节水方案。在设计过程中，小组成员需要分工合作，调查不同场景的用水情况，制定切实可行的节水措施，并预估节水效果。通过协作表格的共享功能，每个小组都可以实时查看其他组的节水方案，相互启发、互补不足。在方案完成后，各小组还可以通过评估表对彼此的方案进行点评，通过讨论交流不断完善自己的设计。此项目活动中，学生不仅运用了数据收集、分类整理、比较推理等数学知识，还通过小组协作完成了一个完整的节水方案，节约意识和社会责任感也得到了提升。

## 三、评价方式优化策略：过程化与多元化评价体系

### （一）学习轨迹可视化追踪

于小学数学而言，传统的评价方式往往只关注学生的学习结果，忽视了学习过程中的表现。而学习轨迹的可视化追踪能够真实记录学生的学习过程，帮助教师全面了解学生的学习状态，及时发现并解决学习困难。

以人教版小学数学五年级上册《简易方程》一课为例，教师可以使用“希沃授课助手”的“截图存档”功能，记录学生解题过程的关键节点。在学生独立解题的过程中，教师通过平板电脑对学生的演算纸进行实时拍摄。拍摄的内容包括学生列方程、移项计算、检验结果的全过程。课后，教师可以将这些截图按照学生姓名进行归档，生成每个学生的“学习成长档案”。在档案中，教师可以标注学生解题过程中的思维亮点和错误类型，例如“列方程能力强”“移项理解不清晰”等。这些标注能够帮助教师精准把握每个学生的学习特点，为后续的个性化辅导提供依据。

### （二）表现性评价量化工具

所谓表现性评价，它注重对学生学习过程中的表现进行评估，强调学生的综合素养和能力发展。为了让表现性评价更加科学、规范，教师可以设计个性化的“数学素养评价量表”电子版，并通过智能平台将表现性评价进行量化处理。

以人教版小学数学四年级下册《平均数与条形统计图》单元为例，教师可以设计一份“数学素养评价量表”电子版（如图 1）。并借助“班级优化大师”记录学生在课堂上的发言、回答问题、小组合作、课堂纪律等方面的表现并填入表中。借由量化评分，教师可以全面记录学生在学习过程中的表现，客观反映学生的数学素养发展情况，进而让评价更加科学、精准。

数学素养评价量表

单元名称：平均数与条形统计图  
 适用年级：四年级下册  
 评价方式：教师实时评分（平板端录入）

评价维度	具体指标	分值（1-5分）
知识理解	1. 理解平均数的概念及计算方法	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	2. 能根据数据特点选择合适的统计图表	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	3. 掌握条形统计图的绘制规则	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
问题解决	1. 能准确读取统计图表中的信息	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	2. 能利用平均数解决实际生活问题	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	3. 能分析统计图表中的异常数据	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
合作交流	1. 主动分享数据收集/整理的方法	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	2. 能提出改进统计图表的建议	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	3. 小组分工明确，高效完成任务	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
总分		分

评分等级说明：  
 5分：完全符合要求，表现突出  
 4分：较好达成目标，少量误差  
 3分：基本达标，需少量提示  
 2分：部分达成，需较多指导  
 1分：未达成，需重新学习  
 总分计算  
 满分：45分（各维度分值累加）  
 评价建议：  
 40-45分：优秀（能灵活应用知识）  
 30-40分：良好（基本掌握核心能力）  
 15-30分：待提高（需针对性练习）  
 <15分：需重新学习本单元内容

图1 数学素养评价量表

（三）错题智能分析系统

小学数学教学中，学生在解题过程中难免会出现错误，但这些错题恰恰能够反映学生知识理解和思维方法上的盲点和误区，及时发现并分析学生的错题，对于改进教学策略、提高学习效果具有重要意义。对此，教师可以依托智能教育平台，建立班级错题库，实现错题的自动归类和分析并针对性地开展复习训练，提高教学的有效性。

以《行程问题》专题为例，教师可以利用“作业帮”的拍照搜题功能，让学生将错题拍照上传至班级错题库。系统会自动对错题进行识别、归类和统计，生成“高频错题热力图”。通过热力图，教师可以直观地看出，“行程问题”的错误率高达38%，是学生的普遍性困难。根据这一分析结果，教师可以有针对性地设计“相遇问题-追及问题-环形跑道问题”的递进式练习。在“相遇问题”的练习中，教师重点讲解“同向而行、速度差法”的解题思路，帮助学生理清基本概念；在“追及问题”的练习中，教师强调“反向而行、速度和法”的解题技巧，提升学生的灵活应用能力；在“环形跑道问题”的练习中，教师引导学生探索“周期性、轨迹重合”的特殊思维方法，拓展学生的问题解决策略。

结语

综上所述，“互联网+”背景下小学数学智慧课堂

的建设，需要从教学资源、教学方法和评价方式等多个维度进行探索和创新，只有不断优化教学策略，充分发挥现代信息技术的优势，才能真正实现教学模式的变革和学生能力的提升。未来的教学实践中，广大教育工作者应该积极拥抱智慧课堂，勇于尝试新的教学方法，不断反思和改进自己的教学策略，为学生营造一个高效、个性化的学习环境，助力每一位学生成长为拥有数学核心素养和创新能力的时代新人。

参考文献

[1] 谢成兰. 信息技术背景下小学数学智慧课堂构建策略 [N]. 江苏科技报, 2025-06-30 (B03).  
 [2] 万洋.“互联网+”背景下小学数学智慧课堂的实践探索 [J]. 文渊 (小学版), 2024 (10): 679-681.  
 [3] 方军. 基于智慧课堂的小学数学教学实践研究 [J]. 中小学电教 (综合), 2024 (7): 131-133.  
 [4] 倪晓敏. 小学数学智慧课堂教学策略探究 [J]. 文理导航, 2019 (21): 1.  
 [5] 袁文斌. 小游戏绽放大智慧——小学数学智慧课堂教学策略探究 [J]. 新课程: 综合版, 2019.