

“互联网+创新素养”背景下网络画板在小学数学课堂教学中的应用

袁菊花

银川阅海小学 宁夏 银川 750002

摘要：随着“互联网+”时代的到来，教育技术不断更新，网络画板作为一种新兴的教学辅助工具，在小学数学教学中展现出其独特优势。本文基于“互联网+创新素养”背景，探讨了网络画板在小学数学课堂中的应用，通过可行性分析、运用情况调查与实践案例研究，论证了网络画板对小学数学教学的积极作用。

关键词：互联网+；创新素养；网络画板；小学数学

引言

在“互联网+”时代背景下，信息技术的快速发展为教育领域带来了新的机遇和挑战。小学数学作为基础教育的重要学科，如何有效利用互联网技术提升教学质量，培养学生的创新思维和实践能力，成为当前教育领域关注的热点。网络画板作为一种新兴的教学辅助工具，在小学数学教学中具有广阔的应用前景。

1 网络画板辅助小学数学课堂教学可行性分析

1.1 网络画板简介

网络画板是一款功能强大的动态数学教学软件，它充分利用互联网技术，为用户提供了一个跨平台、多终端支持的数学教学环境。这款软件操作简便，能够轻松地绘制出各种数学图形。通过数形结合的教学方式，网络画板使得抽象的数学概念变得直观易懂^[1]。此外，网络画板还支持实时交互和动态演示，教师可以根据学生的反馈及时调整教学内容。

1.2 小学数学教学常用软件对比

与几何画板和超级画板相比，网络画板同样表现出色。几何画板虽然提供了强大的几何图形绘制功能，但在实时交互和网络共享方面稍显不足。而网络画板不仅具备了丰富的几何作图工具，还支持多人在线协作，便于教师

和学生之间的互动与交流。超级画板在功能上与网络画板相似，但网络画板更加注重用户体验和实时性^[2]。它能够实时更新和同步数据，方便教师在教学过程中即时调整内容，同时也为学生提供了一个可以即时反馈和操作的平台。

2 网络画板辅助小学数学课堂教学的作用

首先通过直观的图形展示，网络画板能够帮助学生更好地理解抽象的数学概念，将复杂问题简化。其次，网络画板强大的交互性和动态性，使学生在操作过程中能够主动探索和发现数学规律。此外，使用网络画板进行几何图形的绘制和变换，有助于培养学生的空间想象力和逻辑思维能力^[3]。更重要的是，它在潜移默化中影响了学生的创新素养。通过网络画板开放性的学习方式鼓励学生跳出传统框架，勇于挑战和创新。

3 网络画板在银川阅海小学数学课堂教学中的运用情况调查与分析

3.1 调查的设计

为了更好地了解网络画板在小学数学教学中的实际运用情况，本研究采用了问卷调查（表1）的研究方法。问卷调查主要针对教师，旨在收集对网络画板使用的普遍体验和反馈。

表1 网络画板在小学数学课堂教学中的应用情况调查问卷

一、网络画板了解程度	
是否了解网络画板？	A非常了解 B较为了解 C听说过 D完全不了解
二、网络画板应用情况	
教学中使用网络画板的频率是？	A每周使用 B每月使用 C偶尔使用 D从不使用
哪些教学环节中使用网络画板？（多选）	A新课导入 B概念讲解 C习题解析 D复习总结
网络画板在提高教学效果方面的作用？	A非常显著 B较为显著 C一般 D没有作用
三、创新素养渗透情况	
网络画板是否有助于培养学生的创新思维？	A非常有帮助 B有一定帮助 C帮助不大 D没有帮助

3.2 调查实施

本次调查在银川阅海小学进行,调查问卷通过在线调查工具分发,共向数学教师发放问卷34份,回收有效问卷34份。

3.3 调查结果

表2 调查问卷情况汇总表

调查内容	选项/分类	数量(人)	百分比(%)
了解程度	非常了解	5	14.7
	较为了解	11	32.4
	听说过	14	41.2
	完全不了解	4	11.8
使用频率	每周都使用	5	14.7
	每月使用	11	32.4
	偶尔使用	14	41.2
	从不使用	4	11.8
教学环节(多选)	新课导入	22	64.7
	概念讲解	25	73.5
	练习题解析	18	52.9
	复习总结	15	44.1
教学效果	非常显著	14	41.2
	较为显著	17	50.0
	一般	3	8.8
	没有作用	0	0.0
创新培养	非常有帮助	16	47.1
	有一定帮助	16	47.1
	帮助不大	2	5.8
	没有帮助	0	0.0

3.4 数据分析

(1) 在了解程度方面,有32.4%的教师表示对网络画板“较为了解”,而14.7%的教师表示“非常了解”,这表明网络画板在教师中已经有了一定的知名度和接受度。然而,仍有41.2%的教师只是“听说过”,甚至有11.8%的教师“完全不了解”,这说明网络画板的普及工作仍有待加强。

(2) 在使用频率上,14.7%的教师表示“每周都使用”网络画板,32.4%的教师“每月使用”,这表明网络画板已经成为一部分教师日常教学的重要工具。但同时,也有41.2%的教师只是“偶尔使用”,甚至有11.8%的教师“从不使用”,这可能与教师的技术熟练度、教学资源获取难易程度或教学需求有关。

此文章系银川市教育科学“十四五”规划2023年度立项课题“互联网+创新素养”背景下网络画板在小学数学课堂教学中的应用”研究成果。课题编号:YJKG23-087。

(3) 在教学环节上,网络画板被广泛应用于新课导入(64.7%)、概念讲解(73.5%)、练习题解析(52.9%)和复习总结(44.1%)等多个环节,显示了其在提升教学效果方面的多面性。

(4) 从教学效果来看,41.2%的教师认为网络画板对教学效果有“非常显著”的提升,而50%的教师认为效果“较为显著”,这充分证明了网络画板在教学中的有效性。

(5) 在创新培养方面,47.1%的教师认为网络画板对培养学生的创新思维和能力“非常有帮助”,47.1%的教师认为“有一定帮助”,这表明网络画板在推动学生创新能力培养方面发挥了积极作用。

4 “互联网+创新素养”背景下网络画板在小学数学课堂教学的实践

4.1 实践背景与目标

在“互联网+创新素养”的背景下,银川阅海小学数学课堂引入网络画板作为教学辅助工具。本次实践教学旨在探究网络画板如何有效地提升学生对数学概念的理解,培养其创新思维和协作能力。

4.2 具体案例

(1) 课题:探究平行四边形的面积计算;(2) 教学对象:小学五年级学生;(3) 教学目标:一是理解和掌握平行四边形的面积计算公式;二是通过网络画板探究平行四边形面积与底和高的关系;三是培养学生的自主探究能力和创新思维。

4.3 教学过程

(1) 引入阶段:观察长方形花坛和平行四边形花坛,该怎么比较这两个花坛的大小?(2) 探究阶段:第一种,在网络画板中出示方格图,用数方格的方法得到图形的面积。第二种:给出表格,填写长方形的长、宽、面积以及平行四边形的底、高、面积,猜想平行四边形的与什么有关?(3) 验证阶段:利用网络画板探究,割一割,拼一拼,将平行四边形转化成长方形,从而推导出平行四边形的面积计算公式。并改变平行四边形的底和高,计算比较面积与实际面积是否一致。(4) 应用阶段:教师提供几个实际生活中的平行四边形应用场景,如:计算一块平行四边形草地的面积。学生利用网络画板进行计算,并讨论结果的合理性。(5) 总结与反思:学生分享在探究过程中的发现和体会。教师总结平行四边形的面积计算方法,并强调数学在实际生活中的应用价值。

4.4 教学效果测试与评估

实践教学结束后,教师通过随堂测试对学生的数学

成绩和创新素养进行评估。本次随堂测试旨在评估学生在“互联网+创新素养”背景下，通过网络画板辅助学习后，在数学成绩和创新素养两方面的提升情况。

4.4.1 测试内容

(1) 数学成绩测试：

题目一：计算一个底为8cm、高为5cm的平行四边形的面积。

题目二：一个平行四边形的面积是48平方厘米，底

是12厘米，求其高。

题目三：请在网络画板上绘制一个面积为30平方厘米的平行四边形，并标注其底和高。

(2) 创新素养评价：

根据宁夏创新素养教育学生评价量表对学生进行打分。（两个班，109名学生）

4.4.2 评价量表打分，汇总结果

表3 测试结果统计汇总表

测试内容	平均分	最高分	最低分	及格率	优秀率
数学成绩测试	94	100	75	100%	96%
创新素养评价	88	96	73	96.7%	93%

4.4.3 测试结果分析

(1) 数学成绩方面：平均分高达94分，说明学生在平行四边形面积计算方面掌握得较好，网络画板辅助教学有助于学生理解和掌握数学概念。及格率达到100%，优秀率高达96%，表明大部分学生能够熟练运用所学知识进行计算。(2) 创新素养方面：平均分达到88分，显示学生在创新设计方面表现出较好的能力，网络画板的使用激发了学生的创造力。及格率接近100%，说明大部分学生都能完成创新设计任务。优秀率为93%，表明有相当一部分学生在创新设计方面表现突出，能够独立思考并设计出有创意的图案和景观。

4.5 教学反思与改进

通过本次实践教学，我们发现网络画板在小学数学教学中具有显著的优势。然而，也存在一些需要改进的地方，如部分学生操作网络画板不够熟练，需要进一步加强培训；另外，教师可以设计更多具有挑战性的探究

任务，以进一步激发学生的创新思维和求知欲。

结语

本研究通过可行性分析、运用情况调查与实践案例研究，论证了网络画板在小学数学教学中的积极作用。在“互联网+创新素养”背景下，网络画板作为一种新兴的教学辅助工具，为小学数学教学带来了新的机遇和挑战。未来，我们将进一步探索网络画板在教学中的更多应用场景和方式，以期为提高小学数学教学质量和培养学生的创新素养做出更大贡献。

参考文献

- [1]李萌.基于网络画板的小学生数学抽象思维能力培养研究[D].沈阳师范大学,2020.
- [2]刁露.浅谈网络画板在小、中、高三阶段数学教学中的应用[J].数学学习与研究,2021,(19):64-65.
- [3]杜佳佳.应用网络画板培养小学生几何直观能力的教学策略研究[D].新疆师范大学,2021.