

# 新课程背景下小学数学与信息技术的整合策略

秦素珍

山东省菏泽市巨野县凤凰街道办事处人民路小学

**摘要:** 随着新课程改革的深入推进, 小学数学教学面临着新的挑战 and 机遇。信息技术作为一种现代化的教育手段, 为小学数学教学提供了新的视角和方法。因此, 从新课程背景出发, 探讨小学数学与信息技术整合的策略, 旨在提高数学教学质量, 培养学生的信息素养。

**关键词:** 新课程; 小学数学; 信息技术; 整合策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.03.111

## 引言

小学信息技术能够激发学生的学习兴趣。信息技术以其生动、形象、直观的特点, 能够将抽象的数学知识具体化、形象化, 使学生在轻松愉快的氛围中学习数学。例如, 教师可以利用多媒体技术展示数学概念、公式和图形, 通过动画、视频等形式, 将数学知识以更加直观的方式呈现给学生, 从而激发学生的学习兴趣, 提高他们的学习积极性。小学信息技术有助于提高教学效率。在数学教学中, 教师可以利用网络资源制作课件, 将教学内容以图文并茂的形式呈现给学生, 使学生在短时间内掌握更多的知识。小学信息技术还可以帮助教师实现个性化教学, 针对不同学生的学习需求, 提供相应的教学资源, 从而提高教学效果。小学信息技术有助于培养学生的信息素养。在信息时代, 培养学生的信息素养显得尤为重要。

### 一、小学数学与信息技术整合的意义

通过小学信息技术与数学教育的整合, 学生可以学会如何获取、处理、分析和利用信息, 为今后的学习和生活打下坚实的基础。例如, 学生可以学会使用搜索引擎查找数学资料, 学会使用数学软件进行计算和分析, 从而提高他们的信息素养。最后, 信息技术拓展了教学空间。信息技术打破了传统教学的时空限制, 使教学活动更加灵活。教师可以利用网络平台开展远程教学、在线辅导等活动, 为学生提供更加丰富的学习资源。此外, 信息技术还可以促进教师之间的交流与合作, 实现资源共享, 提高教育教学质量。总之, 小学数学与信息技术的整合对于提高数学教学质量、培养学生的综合素质具有重要意义。在今后的教育教学中, 我们应该积极探索信息技术与数学教育的整合策略, 为学生的全面发展创造更加有利的条件。<sup>[1]</sup>

### 二、小学数学与信息技术整合教学的难点

#### (一) 教材和资源匮乏

当前的数学教材和资源还未充分整合信息技术元素,

针对小学数学与信息技术融合教学的需求, 配套教材和资源相对不足, 由此给教师带来教材和资源的困难。传统的数学教材主要侧重于传授知识和进行习题练习, 对于信息技术的应用和相关概念的介绍相对较少。这导致教师在融合教学中难以找到对应的教材内容指导学生学学习, 限制了他们在课堂上充分利用信息技术的能力和资源。除教材外, 教师还需要丰富的配套资源支持他们的融合教学活动。然而, 目前针对小学数学与信息技术融合教学的配套资源相对不足。这使教师在选择和应用适合课堂的资源时面临一定的挑战。<sup>[2]</sup>

#### (二) 教学模式需要转变

小学数学与信息技术融合教学需要教师从传统的教学模式转变为开放、探究和互动的教学模式。这需要教师放手让学生充分参与和探索, 在教学过程中对学生给予引导和激励。然而, 这种转变可能挑战传统的教学观念和方式, 需要教师具备自我反思和不断更新意识。传统的教学模式下, 教师通常是知识的主要传授者, 而在融合教学中, 教师应更多地担任引导者和促进者的角色。他们需要放手, 让学生主动参与和探索, 培养他们的自主学习能力和批判性思维。然而, 这种转变可能会让教师感到失去控制或不知道如何适应新的角色要求。<sup>[3]</sup>

### 三、新课程背景下小学数学与信息技术的整合策略

#### (一) 创新信息技术学习方式, 培养学生探究意识

信息技术的有效性并非仅仅体现在其新颖性和趣味性上, 更重要的是它能够助力学生更好地理解 and 掌握核心知识。教师在应用信息技术时, 应该明确信息技术在课堂中的角色是辅助性的。不论使用何种教学资源和方法, 课程的主体内容不应被忽视或替代。事实上, 教学内容始终是教学活动的核心, 而教学方法和手段则是为了更有效地传达这些内容, 因此, 在选择教学资源和形式时, 教师应确保它们能够服务于教学内容, 而不是掩盖或偏离主题。此外, 为了真正发挥信息技术的优势, 教师还需要不断提升自己的信息素养和教学基本功。这

包括了解并掌握各种信息技术工具的使用方法,以及如何将它们与课程内容结合起来,从而创造出更加生动、高效的学习环境,只有这样,教师才能在教学过程中得心应手地运用信息技术,实现教学目标,并帮助学生更好地学习和成长。在小学数学中教学“三角形、平行四边形或者梯形”时,通过利用图形的特点及设置具体应用场景来引导学生进行自主思考和操作。通过这种方法,学生能够在实践中体验和学习图形的知识,从而更加深入地理解它们的特性。具体应用场景的设立是关键,因为它们可以帮助学生建立起图形知识与现实生活之间的联系。例如教师可以引导学生想象家中的家具、建筑的结构或者日常用品,这些都可能涉及三角形、平行四边形或梯形的形状。通过让学生思考如何在这些实际情境中识别和应用这些图形,他们不仅能够加深对图形的理解,还能够培养解决实际问题的能力。拼图游戏是一个很好的例子,它能够让学生亲手操作,尝试组合和摆放不同的图形。在游戏的过程中,学生会遇到如何正确匹配和拼接图形的问题,这会促使他们观察、思考和尝试,从而自然地学习和掌握图形的特性。<sup>[4]</sup>

## (二) 利用信息技术, 拓宽学生学习视野

信息技术在数学课堂中的应用,以其大容量的特点为教学带来了革命性的变革,通过巧妙地整合信息技术,教师不仅能够扩充课堂容量,还能够拓宽学生的视野,使教学内容更加丰富多彩。第一,信息技术为教师提供了便捷的资源获取渠道。教师可以利用网络平台搜集大量的教材外相关知识素材,从而丰富课堂教学内容。这些素材可以是图文并茂的教案、生动的视频教程、交互式的在线练习等,让学生有生动的学习体验。第二,通过信息技术,学生的学习空间得到了有效延伸。学生不再仅仅局限于教材和课堂,而是可以通过互联网接触到更广阔的知识领域。这种延伸不仅丰富了学生的认知,还有助于促进他们对相关知识的理解。第三,信息技术还有助于提升学生的学习兴趣 and 积极性。传统的数学课堂可能会显得枯燥无味,而信息技术的引入则可以为课堂注入新的活力。<sup>[5]</sup>通过生动有趣的动画演示、互动式的游戏练习等方式,信息技术能够激发学生的学习兴趣,使学习过程变得更加轻松愉快。第四,信息技术的应用还有助于提升数学课堂的整体效率。教师可以通过信息技术实现教学资源的共享和优化配置,从而提高教学效率和学生的学习效果,帮助他们更好地掌握知识和技能。<sup>[6]</sup>例如在“长方形面积”的教学中,教师巧妙地运用了信息技术,通过多媒体设备来展示了天安门广场、游泳馆、教材、楼房建筑等不同图片,这些图片都包含

了长方形这一元素。之后让学生思考是否可以利用摆单元格的方法来求这些图形面积,成功地引导学生进入长方形面积计算的学习主题。学生回答“天安门广场和游泳馆太大了,摆单元格的方式太耗费时间和精力了”,反映了他们的实际思考和判断,也显示出他们对面积计算方法的初步理解。这样的互动不仅增强了学生的参与感,也让他们更加明确本节课的学习重点。接着,教师进一步提问,引导学生思考更快、更准确地计算长方形面积的方法。这一过程鼓励学生展开交流和讨论,培养他们的合作精神和探究能力,通过实际操作和推导,学生最终得出了长方形面积的计算公式:长方形面积=长 $\times$ 宽。在这个过程中,信息技术的作用不可忽视。教师借助多媒体软件展示了多组长方形图片,这不仅丰富了学生的视觉体验,也拓宽了他们对长方形的认知。这样的教学方式加深学生对数学知识的理解,构建起知识结构,真正掌握长方形面积的计算方法。<sup>[7]</sup>

## (三) 运用信息技术课堂互动, 突破知识难点

想提高小学数学课堂教学的实效,教师必须重视师生、生生之间的互动,基于互动了解学生对已学知识的掌握程度,也能及时查漏补缺、完善知识体系,最终在成功突破知识难点的前提下提高整体教学质效。为达成理想化教育目标,教师可尝试使用希沃白板这一现代教学工具构建课堂,增加师生之间的实时互动,于活跃的课堂氛围中高质量完成教学任务。希沃白板的使用能提高课堂互动性,教师通过希沃白板展示课程内容,学生可以随时参与讨论,也能及时发表疑问,这样即时性的教学反馈机制可以激发学生对知识的学习热情,保证教学质效。教师发现学生对某一知识点理解不透彻时,可以立即使用希沃白板进行相关例题、图形的展示,引导学生深入探究,提出疑问和观点,在交互中答疑解惑,深化教学。与此同时,希沃白板还支持多人同时操作,教师可以借助希沃白板组织游戏活动、小组合作学习活动,让他们在竞争意识的驱动下提高数学素养,也在共同解决问题中提高思维能力、实践应用能力。首先,教师可使用希沃白板将抽象概念具象化,对所学建立直观认知;其次,教师可以对希沃白板中各项实操功能灵活使用,如绘制图形,或借助拖拽、旋转等操作展示图形的变化过程,使图形性质以动态形式呈现在学生面前,提高他们的理解能力。如在教学《平移、旋转和轴对称》一课知识的教学中,教师绘制图形在希沃白板进行平移操作,学生能清晰地看到图形在平面上的运动轨迹,从而理解平移是物体在直线方向上移动的特性;最后,希沃白板还能帮助学生建立数学模型、思维框架,借助其

演示、练习功能,帮助学生学会解决问题的思路与方法,并能逐渐形成自己的思维模式。<sup>[8]</sup>

#### (四) 运用信息技术,制订学生个性化学习计划

在将信息技术战略性地应用于小学数学教学中,为学生制订个性化的学习计划至关重要。此过程从全面了解学生的个人学习风格和需求开始。教师必须采用各种评估方法,例如调查、观察和诊断测试,以辨别学生理解和参与数学内容的不同方式。通过承认和适应这些差异,教师可定制教学方法和课程材料,以适应每个学生的喜好和优势。这种个性化的学习计划不仅适应了不同的学习方式,还解决了特定的教育问题。技术的战略性结合使教师能够有效收集和分析数据,为小学数学个性化教育铺平道路,最大限度地发掘学生的潜力并营造支持性的学习环境。在将信息技术应用于小学数学教学中时,一个关键的组成部分是调整课程,以满足学生的多样化需要。教师必须采用灵活的方法,定制课程以适应不同的学习风格、节奏和优势。信息技术通过提供个性化的资源促进这种适应,以满足个别学生的需求。无论是通过教育软件、数字内容还是互动平台,技术都允许教师提供差异化的教学,以满足不同学生的独特需求。这一战略调整不仅确保了所有学生都能获得定制的学习体验,而且促进小学数学教育包容性和公平性的形成。通过利用技术定制课程,教育工作者可营造让不同能力的学生茁壮成长的环境。<sup>[9]</sup>

#### (五) 利用信息技术,提高线上辅导灵活性

小学数学教师需要不断创新线上辅导模式,充分利用信息技术工具和手段,为学生提供更加高效、个性化的教学辅导。在开展线上辅导时,因材施教、兼顾全面,显得尤为重要,这一要求强调教师应根据学生的个体差异和需求,制订有针对性的辅导计划,确保每个学生都能得到适合自己的学习资源和指导,以激发他们的挑战精神和探索欲望。在辅导过程中,教师应精讲点拨,指引解题思路,帮助学生拓宽思维,提高解题能力。<sup>[10]</sup>在进行小学数学“认识三角形”的线上辅导时,教师利用信息技术工具能够设计出生动且富有互动性的教学活动。例如使用蒙板功能来展示不同的图形,并标注数字,这样的设计能够吸引学生的注意力,激发他们的好奇心和探索欲望。教师重新显示预先设计好的三角形,引导学生观察和思考探索三角形的性质。这种开放性的问题设置,不仅要求学生掌握理论知识,还需要他们运用这些知识来解决实际问题。这种问题的复杂性、层次性和难度都能够有效地挑战学生的思维能力,促使他们进行深入的思考和探索。在这个过程中,教师需要关注所有学生,

特别是那些在学习上遇到困难的学生。对于这些学生,教师可以利用具有重复播放功能的教学视频来帮助他们反复观看和学习,直到他们理解和掌握教学难点。这样的教学方式体现了因材施教的原则,确保了每个学生都能够得到适当的关注和帮助。<sup>[11]</sup>

#### 结语

依托信息技术开展小学数学教学,能够为学生带来更新鲜、更直观的学习体验。教师充分发挥信息技术的优势和价值,对小学数学课堂教学进行灵活应用,尝试创新教学方法,从而降低学生的学习难度,使他们更容易理解和掌握数学知识。同时,信息技术还能够为教师提供更多的教学资源 and 教学策略,使课堂教学更加生动、有趣、高效;还能够培养学生的数学思维能力和创新精神,为他们的全面发展打下坚实的基础。<sup>[12]</sup>

#### 参考文献

- [1] 薄春彦. 小学数学与信息技术教学的融合策略分析[J]. 教育科学, 2023(08): 10-12.
- [2] 薛秀莲. 浅析小学数学教学与信息技术的融合策略[J]. 生活教育, 2023(15): 127-128.
- [3] 杜成成, 田宇. 小学数学教育与信息技术整合的问题探讨[J]. 科幻画报, 2023(01): 69-70.
- [4] 王晓燕. 基于信息技术辅助的小学数学思维教学模式研究[J]. 科技资讯, 2023, 18(11): 121+123.
- [5] 郭宏莺. 新课程改革背景下信息技术在小学数学教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2023, 6(06): 146+148.
- [6] 钱越胜. 探索新课程视角下小学数学与信息技术的整合对策[C]//2023年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会论文集, 2020: 181-182.
- [7] 金婷婷. 关于新课标下信息技术与小学数学课程整合的思考[C]//2023年课堂教学教育改革专题研讨会论文集, 2021: 1981-1982.
- [8] 罗国. 新课程改革背景下信息技术与数学教学的融合[J]. 中小学电教, 2023(22): 78-79.
- [9] 许霞. 小学数学教学与信息技术的整合策略[J]. 家长, 2023(13): 163-164.
- [10] 程维霞. 新课程背景下小学数学学科整合研究[J]. 考试周刊, 2023(19): 47-48.
- [11] 陈石磊. 新课程背景下小学数学与信息技术的有效整合[J]. 新智慧, 2023(25): 30.
- [12] 谢辉. 小学数学与信息技术的整合策略研究[J]. 世纪之星, 2023(7): 190-192.