

# 信息技术环境下的小学数学教学探究

洪士亮

江西省乐平市第十九小学

**摘要：**随着我国科学技术不断创新，信息技术与教育有效整合的应用范围不断扩大，利用信息技术驱动教学创新与优化，更好地展现出与时俱进的教育理念。数学是一门逻辑性、实践性较强的学科，实现信息技术与数学学科融合很有必要，信息技术环境下小学数学课堂焕然一新，为学生们带来了全新的学习体验，为此，在实践教学这能够，教师要善于运用信息技术促进学生学科核心素养的提升，更高效地实现小学数学教育目标。

**关键词：**信息技术；小学数学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.006

小学数学知识中包括大量枯燥、抽象的概念性内容，加之小学生年龄小，在课上注意力专注时间较短，使得学生学习效率不高。随着新课改和“双减”政策的全面落实，广大教师积极在实践中探索，如何将数学知识更直观生动地为学生们呈现，展现数学知识的魅力。信息技术在小学数学课堂的应用，能够加强师生互动，改善学生专注力不集中的问题，促进教学活动的有效开展，全面提升学生学习质量。

## 一、信息技术环境下小学数学教学原则

### 1. 目的性原则

新课程改革背景下，在小学数学课堂引入信息技术，是为了更高效地促进教学活动的开展，为学生带来更好的学习体验，使学生扎实掌握数学知识和技能，并对学习数学知识产生良好情感。传统教学模式中的小学数学课堂，虽然学生也可以掌握知识，但缺少信息技术的参与，使得课堂教学效果不佳。在实现信息技术与数学融合后，使学生学习更高效，能更好促进学生全面发展。为此，在小学数学教学中，教师要遵循目的性原则开展教学活动，确保全体学生都要参与到信息技术支持下的课堂学习中，不能出现一部分学生参与，一部分学生游离在课堂之外的现象。

### 2. 简单性原则

简单性原则是指在确保课堂教学效果的基础上，运用简单的信息技术。小学数学教学中的信息技术包括一般信息技术和数学教学信息技术，比如几何画板和相关网络资源等，教师要结合教学内容选择适配的信息技术，以简单的技术形式为学生们呈现数学知识，从而收获良好的教学效果。信息技术与小学数学教学整合，要确保应用与创新的结合，简单来讲就是在教学活动设计中要包括应用型任务，还要给学生留出创新的空间，培养学生创新能力，锻炼学生应用能力，从而促进学生全面发展。在实践教学中任何教学模式运用的前提，一定是以提高教学效果和促进学生综合能力提升为目的的。

因此，在小学数学教学中引入信息技术，教师要改变复杂的教学模式，促进小学数学教学高效发展。

### 3. 适度性原则

在小学数学教学中引入信息技术，教师要掌握好使用的“度”，确保信息技术占据辅助地位，而非课堂教学主导地位，教师不能过度使用信息技术而占用有限的教学时间，而要根据教学内容采用信息技术，从而确保课堂教学效率最大化。信息技术要在合适的时机参与引入数学课堂，可以是教学设计环节，也可以是学生课外学习环节，充分发挥信息技术的作用和价值，保证每个学生都能够在数学课堂中有所收获，促进课堂教学目标的实现。

## 二、小学数学教学引入信息技术的价值

### 1. 打造高品质课堂

新课改背景下的小学数学教学要紧跟时代的发展步伐，实现信息技术与学科教育的融合，发挥信息技术的价值，打造高品质数学课堂，实现小学数学教学质量的提升。信息技术辅助下的小学数学教学，学生可以在教师的引导下主动探究，扎实掌握知识，促进学生学习能力的提升，教师应从小学生的身心特点出发，借助信息技术为学生真实客观地呈现数学知识，引发学生深入思考，激发学生学习积极性。信息技术环境下打造小学数学智慧课堂，教师可以采用电子白板，培养学生的思维能力，以学生自主探究为基础，围绕教学目标，引导学生主动探究，尝试解决数学问题。当课堂中学生的主体地位越来越明显时，学生会更积极主动地与教师互动、与同伴分享，进而发挥信息技术在数学课堂中的媒介作用，培养学生自主学习能力，激发学生主动探究，在实践中促进学生数学学习能力提升。

### 2. 调动学生学习兴趣

小学阶段学生年龄普遍较小，所以学生对于新鲜事物充满好奇，同时学生还具有极强的好胜心，这需要教师结合学生的身心发展规律，有目的地引导学生有效学

习。信息技术在数学课堂的引入，对学生有很大的吸引力，教师要注重信息技术在数学课堂的定位，发挥信息技术的优势，将原本枯燥乏味的数学知识变得生动有趣，充分调动学生学习兴趣，弥补学生思维能力上的不足，形象生动地为学生们展现数学知识。在实践教学中，教师还要迎合小学生的兴趣，利用丰富的颜色、声音，调动学生学习的积极性，让学生可以深入掌握数学知识，突出教学重点和难点，全面引导学生高效学习。

### 3. 宏观把控基本学情

在小学数学实践教学中，教师要全面把握学生的学习情况，从而精准调控教学模式和教学进度，这一过程信息技术为教师带来了很大的便利。在数学课堂中，教师可以借助信息技术，为学生们打造学习平台，同时对学生的课堂表现做全面记录，掌握学生的优点和不足，精准调控教学方向，避免浪费宝贵的教学时间。全面调动学生学习积极性，提高学生学习能力，信息技术可以全面统计学生学习任务的完成情况，形象直观地为教师呈现基本学情，从而为后面教学活动的开展提供重要数据支持，教师可以随时掌握学生的学习情况，进而有效开展辅导工作，全面提高小学数学课堂教学质量。

## 三、信息技术环境下小学数学教学策略

### 1. 巧用信息技术，优化导入环节

传统小学数学教学，学生常常被动接受教师讲解的知识，而对于课堂学习目标以及学习任务并不清楚，老师讲什么就学习什么，课后缺少概括和总结的好习惯。新环境下，实现信息技术与数学课堂整合，教师可以通过微课视频的形式，创新课堂导入环节，为后面教学活动的顺利开展打好基础，使学生对即将学习的知识产生兴趣。例如在学习“生活中的数”这节内容时，在课堂导入环节先播放一段动画视频，视频中有日历上的数字、过马路时红绿灯上的倒计时，通过观看视频，引入学生熟悉的生活中数字，并提出问题：“我们常见的数字有多少个？你还能说出哪些生活中的数字？”学生们踊跃发言，“我今年7岁了，一周有7天，周六周日可以休息”等等。在小学数学课堂中，借助微课能够帮助学生直观地呈现数学知识，精心设计导入环节，能够确保后续教学活动有效开展，辅助学生有效预习、有效学习，提高学习质量。

### 2. 巧用信息技术，优化课堂氛围

在小学数学教学中，为调动学生的学习热情，优化课堂氛围，引导学生在自由的氛围中主动探究并完成学习任务，需要教师巧用信息技术，发挥信息技术的优势，实现信息技术与数学课堂的有机融合，借助信息技术帮助学生梳理知识框架，提高学生学习质量，促进教

学活动有效开展，使学生深入扎实地掌握数学知识，在学习中产生成就感。以“可能性”数学知识点为例，本课教学目标如下：

①让学生认识“可能性”；

②让学生学习用“一定”、“可能”、“不可能”描述生活事件；

③让学生初步了解概率知识；

④让学生在互动学习中学会合作、交流；

针对本单元的教学目标，教师在设计教学活动时，可以以小组为单位进行探究，同时要突出活动的趣味性，迎合小学生的特点，优化课堂氛围，让学生在活动中掌握目标中提到的知识点。结合教材中的案例，教师为学生设计了“抓阄”和“摸跳棋”两轮游戏。为确保游戏有序开展，教师要先采用信息技术，为学生们播放游戏玩法和规则，使学生在全面了解的基础上参与游戏。其中“抓阄”是为了让学生自己决定自己所在的学习小组，在抓阄过程中有的学生如愿与自己的好朋友一组，有的学生没有如愿，但抓阄结果是不能更改的，这会在学生的认知中先埋下可能性的种子。之后“摸跳棋”游戏，教师会每个小组准备1个不透明的盒子，红、黄、蓝三色跳棋各3枚。

游戏一共3轮：

第1轮：盒子内放红、黄、蓝三色跳棋各1枚，小组成员轮流摸棋子，一共摸20次，记录摸出跳棋颜色的次数；

第2轮游戏方法相同，盒内棋子增加为每种颜色2枚，第3轮游戏棋子为每种颜色3枚；

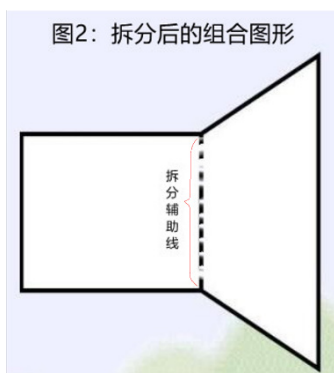
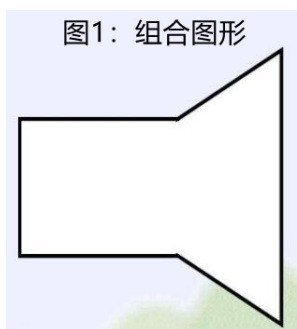
游戏完成后，教师随机挑选小组进行游戏结果汇报，并提出“你认为盒子内跳棋的数量与摸出的颜色有关系吗？”、“为什么棋子增加的数量一定，但摸出颜色的次数不一定？”等问题，让学生进行思考和讨论。在讨论过程中，教师要多引导和鼓励学生说，最后通过信息技术为学生梳理本节重点知识，将“可能性”知识传递给学生。为了帮助学生将学习兴趣保持下去，教师可以为学生布置“掷硬币”、“掷骰子”类课后游戏活动，将良好的课堂氛围延续到课后，强化他们对可能性知识的认知，让学生对以后的可能性知识学习充满期待。

### 3. 巧用信息技术，激活学生思维

小学数学传统教学模式中以黑板板书教学为主，单一教学模式很难调动学生学习兴趣，使得学生主动参与课堂活动的积极性不高，而教师更关注理论知识的讲解，课堂教学以教师为主动，课堂中理论知识占比较多，这也使得学生自由思考和探究的时间非常有限。为

此, 新课改背景下, 教师要积极调整教学思路, 实现信息技术与数学课堂深度融合, 改变传统单一教学模式, 以生动形象的课件引导学生思考, 激活学生的思维, 锻炼学生思维能力, 为学生全面发展创造条件。以“组合图形的面积”为例, 本课的难点在于学生的思维惯性让他们对组合图形束手无策, 教师要通过科学的办法让学生学会将组合图形拆分成已知图形, 在这一教学目标的指引下, 信息技术的教学就要突出指导性, 让学生在感受学习乐趣的同时, 也能够受到启发, 激活学生思维。

在实际教学过程中, 教师可以先用信息技术为学生呈现一个组合图形(参见图1), 并让学生根据自己掌握的知识, 尝试对该图形的面积进行计算。在学生进行思考和计算过程中, 教师不会对学生进行任何的指导, 这么做的目的就是为了让学生遇到困难, 并让他们在困难中产生质疑。之后, 教师会随机挑选学生分享自己的解题过程, 然而可能因为没有学生完成解答, 也许没有人进行分享。这时, 教师要带着学生一起去观察图形, 引导学生像切蛋糕似的将一个未知多边形分解成多个已知的图形(参见图2), 然后通过对已知图形的计算进行解答。



师: “我们能够完成该图形面积的计算?”

生: “不能!”、“没学过!”

师: “我们有没有方法将它变成学过的图形, 然后

再进行计算?”

生: ……

师: “比如我在图形的这个位置, 画上一条辅助线, 这个图形就变成了什么图形和什么图形?”

生: “一个正方形和一个三角形!”

当教师与学生的对话进行到这一步时, 学生们茅塞顿开并成功完成计算。之后, 教师会在与学生的交流中告诉学生, 在面对未知图形时, 思维要灵活, 想办法让它变成已知, 那样无论多困难的习题都能够完成解答。

#### 4. 巧用信息技术, 进行查缺补漏

在小学数学知识学习中, 学生在知识点归纳总结上能力普遍欠缺, 所以学生总是容易反复出现相同的问题。在信息技术与数学教学整合中, 教师完全可以借助信息技术, 帮助学生对知识进行归纳整理, 同时发现学生们普遍存在的问题, 并进行专项训练, 比如在学习了数据处理中的扇形统计图内容后, 教师可以通过制作思维导图的方式, 总结不同类别统计图的特点和应用场景, 扇形统计图通常会应用与表示数据的不同占比, 在信息技术辅助下帮助学生更全面扎实地掌握许多知识。另外, 应用题作为小学数学教学的重要内容, 同时也是小学数学难点内容, 在计算中学生经常会出现计算错误、审题不清的问题, 教师可以通过查看电子习题记录, 了解学生在应用题上容易出现的错误类型, 这样更便于教师对学生进行针对性指导, 帮助学生查缺补漏, 从而为后面教学活动的开展打好基础。

#### 结束语

总之, 信息技术环境下, 小学数学课堂与信息技术的融合, 能够有效激发学生学习兴趣, 提高课堂教学效率, 培养学生学科核心素养。为此, 在教学实践中, 教师要从学生的特点出发, 结合教学内容引入信息技术, 发挥信息技术的优势, 辅助教学活动有效开展, 为学生带来更好的学习体验, 从而实现小学数学教学目标。

#### 参考文献

- [1] 常慧. 科技引领教学创新——小学数学信息技术与教学的融合[J]. 中国新通信, 2022, 24(18): 194-196.
- [2] 谢香东. 论提高小学数学信息技术课堂效率的方法[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2018(7): 169.
- [3] 张宝花. 核心素养视角下小学数学信息技术融合课应用探思[C]. //对接京津——行业企业教育事业交流会论文集. 2021: 460-464.
- [4] 韩蓉. 探究核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建策略[J]. 中国新通信, 2021, 23(9): 211-212.
- [5] 高磊. 初探小学数学信息技术应用[J]. 互动软件, 2021(8): 259.