

# 信息技术与小学数学教学的整合研究

蔡茂

贵州省威宁县板底乡板底小学

**[摘要]** 数学的发展不仅可以反映学生的整体逻辑思维能力,而且可以提高学生对社会的认知能力。在信息环境下,如何充分利用信息技术的优势,进行小学数学教学改革与信息技术相结合,是数学教学的重点。在未来的教育环境中,信息技术与各个学科的融合已成为教学的重点。通过文献比较,理论与实践相结合,阐述了信息技术与小学数学教学的融合,探讨了信息技术在小学数学教学中的应用和整合策略,如情境介绍等练习意识。

**[关键词]** 信息技术; 小学数学; 整合; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1477

新课程改革在小学数学教学中更加注重学生实践能力的培养。当前,中国的教育环境和教育投入正在逐步改善。但是,随着信息技术的飞速发展,数学教学环节也产生了很多参考,例如远程教学,作业布置和信息技术的使用。数学作为基础教育的重要课程,其核心目标是培养学生的数学素养,培养学生的思维能力和创新能力。在将现代信息技术融入学科教学的背景下,信息技术在小学数学课堂教学中的应用越来越广泛。过去,黑板写字是教学内容的形式,受到很多因素的制约。信息技术的融合可以有效地提高教学效果。自主探究式教学模式是小学数学教学的关键,也是适应新课程教学改革与发展的核心。在独立探究的过程中,学生可以发现并解决问题,为激发学生的合作精神和积极思考能力打下坚实的基础。通过网络信息技术与教学的整合,网络环境下的传统数学课堂教学改革可以分层教学,根据自己的能力进行教学。因此,在网络信息技术的帮助下,教师将上课前精心制作的PPT课件上传到网络学习平台,供学生上课前准备,不仅可以满足不同学习水平的学生的学习需求。他们还可以在老师的指导下自主创新和探索。本文旨在探讨信息技术与小学数学教学融合的意义,并提出相应的整合策略,为相关学科的教师提供一定的理论基础。

## 一、小学数学教学中应用信息技术的重要意义分析

### (一) 增强小学生对于数学学科的学习兴趣

传统的数学课堂教学中,学生处于被动的学习状态,大部分时间仍然以教师为主导,构建了良好的数学学习课堂环境和氛围,随着新课程教学改革的逐步深入,加上信息技术在数学课堂教学中的应用,数学学科的学习兴趣的增强成为目前小学数学学习教学的关键。借助信息技术,学生可通过视频、音频等技术手段掌握和了解课堂教学的主要内容,并增强对重难点的掌握。

### (二) 突出重点教学要点,突破难点

在传统的小学数学课堂教学中,教师通常使用粉笔根据诸如公式等教科书中的知识点来教黑板,并使用黑板来推导公式生成的过程。帮助学生逐渐恢复配方来源,增加记忆。但是,该公式的推理教学方法常常过于传统,知识的难点没有明确划分。例如,数学几何知识点的划分要求学生具有空间想象力的能力。黑板教学常常使学生很难真正理解。因此,在信息技术的帮助下,教师可以突出教学过程中的困难,让学生克服困难。例如,我们可以使用简短的视频来解释课堂教学的重点和难点,并让有问题的学生参与进来。

## 二、目前小学数学课堂教学现状

目前,我国小学数学教育仍然存在许多问题。首先,从区域分析来看,城市地区的数学教学思想比较成熟,主要是培养学生的思维判断能力和逻辑思维能力,而在农村,由于农村环境和经济能力无法比拟。城市的教学能力和教学水平无法达到很高的水平,小学数学教育存在很大的问题。在小学数学教育中,不仅要根据学生的思维发展特点进行教学,提高学习质量,而且要适时培养学生的抽象逻辑思维。

## 三、信息技术在数学教育中的应用

### (一) 学生对数学不是很感兴趣

小学生本身非常活跃,对社会的认知能力不高,无法明确学习的目的,很多教学知识不能很快被吸收,导致学生对数学学习的兴趣较低。

### (二) 学生解决数学问题的能力较差

总体而言,小学生仍有许多问题需要解决。例如,面对数学问题,他们不知道主动问学生或老师,学习和思考能力的主动性很低,无法对他们的学习能力进行非常全面的评估,这是主要原因针对小学生解决数学问题的能力较差。

### (三) 在数学学习过程中存在很多干扰因素

数学学习需要形成一个良性循环,需要坚持下去的精神,遇到的问题不会被搁置,要积极寻求解决方案,只有这样才能避免数学学习受到更多的外部干扰。

### (四) 如何利用信息技术提高小学数学课堂教学质量

1. 运用资讯科技突破数学教学中的难题。小学低年级的学生主要是形象思维,他们的数学语言理解能力相对较差。通过利用信息技术进行数学教学,教师可以使学生更好地掌握数学知识。通过多媒体教学,抽象语言和数字被转换为视觉,视觉和具体的视觉内容。随着现代教育信息技术的不断推广和有效利用,教师可以利用信息技术改善数学课堂教学的氛围。例如,学生可以使用多媒体技术在温度计上显示读数,让学生使用正负数来表示正负数,并培养学生的合作意识和实践能力。

2. 利用资讯科技优化学习经验。信息技术的使用可以引起学生的注意,并在计算机或其他媒体设备上呈现数学知识,从而更好地激发学生的学习兴趣。教师可以通过动手操作来培养学生探索和发现知识的能力,并不断利用自己的优势和优势来解决所发现的问题,这是老师和父母最希望看到的。例如,在解释“方向和位置”的过程中,我们可以首先使用多媒体向学生展示一些他们熟悉和理解的景点,从而激

发学生的学习兴趣。

#### 四、信息技术在大学数学教学中的整合策略

##### (一) 信息技术在小学数学教学中的应用

小学数学主要是培养学生的逻辑思维能力, 辨别难点的能力和独立解决问题的能力, 因此更注重培养学生的思维创新能力。因此, 生动的课程教学示范是培养学生创新思维能力的基础。在课程教学演示中, 应使用信息技术来完成并取得良好的应用效果<sup>[2]</sup>。例如, 在“理解长方体和立方体”的教学中, 我们首先使用小型视频来显示长方体的边缘。老师控制视频的停止和开始, 然后使长方体的四个侧面闪烁。然后, 通过视频显示, 将长方体收缩并演变为一个立方体, 以便学生可以直观地理解两者之间的关系, 增加印象, 并为以后的知识点研究奠定基础。

1. 创新教学观念, 营造探究学习氛围。首先, 要“以学生为主体”, 树立“无独立, 无知, 无知的学习”的教学原则和理念, 建立小学生课堂交流的所有互动空间, 使学生能够在课堂学习过程中学习。其次, 师生要建立平等互信的关系, 创造一个平等和谐的学习环境, 使学生在自主探索与合作交流的过程中敢于说, 想, 做。在合作过程中, 他们可以主动提出问题, 以营造良好的探究和学习氛围。最后, 应注意激发学生的学习兴趣, 优化教学环境, 并将信息技术教学方法充分纳入小学数学的日常教学中。

例如, 在西安师范大学六年级的第一堂课的教学过程中, 我们可以收集图形图片并在网络上显示课件。如果太小而看不清, 则教师可以自觉放大, 以便学生通过观察来了解放大或缩小的真正含义。然后, 显示正方形的形状。让学生知道边长和放大倍率之间的关系。

2. 捕捉生活现象, 丰富在线课堂。在每次课堂教学之前, 教师应充分评估教科书中的教学内容, 充分利用教学内容, 通过互联网搜索与课程内容有关的现实生活现象, 并探索各种生活数学案例。让教科书中的静态数学理论知识转化为生活中动态的数学对象或场景。例如, 在“比例尺”的教学过程中, 教师可以显示“中国地图”的课件, 依次单击世界地图, 将出现一组不同尺寸的地图平面。老师问: “学生有没有发现什么不同之处? 我们可以在纸上绘制地图。我们也可以在纸上绘制房屋。今天, 我们将学习按一定比例放大和缩小。”这样, 通过现实生活中常见的事物, 捕捉生活中的现象, 可以丰富数学网络课堂的教学内容。

##### (二) 信息技术与小学数学教学的融合策略

1. 情境化。例如, 在教授“圆的基本特征”的知识点时, 教师可以使用微型视频制作在操场上玩耍的小动物的场景, 而只掌握圆和正方形之间的区别, 并应用它们。实现知识点与信息技术的融合。详细的视频场景设计如下: 导游为动物安排了两名游客, 但是两辆车有不同的车辆。一个轮子是正方形, 另一个是圆形。并且轴处于点位, 导向装置使动物分开骑行, 汽车更舒适。汽车的方轮起伏, 汽车的方轮具有快速稳定的行驶过程。播放完视频后, 老师再次问: “学生, 为什么动物们快速稳定地找到车辆的车轮?” 这样, 在信息技术的帮助下, 可以以小视频的形式播放所创造的情

境, 从而激发学生的学习兴趣, 并积极参与课堂学习。

2. 动态演示, 以增强知觉。动态演示是信息技术与小学数学教学的结合, 它不仅可以直接地抽象数学知识, 同时还可以传播学生的思想, 增强学生的书本, 使教师获得生动具体的教材, 通过信息技术, 黑板推理, 现场口译, 图形, 动画的整合, 发展了学生的抽象思维能力。

例如, 在“圆柱”知识点的教学中, 教师可以使用PPT课件来演示计算圆形面积的推导过程, 并让学生自己推导来扩大关联和讨论的范围。教师可以提出问题并告诉他们进行推测和讨论的结果, 然后教师可以使用Flash动画将圆柱体缩小为小块。然后, Flash动画执行将底环分成小扇区的过程。随着演示的进行, 风扇越小, 直缸越近, 最终缸越近。然后老师问: “分离的圆柱体和原始圆柱体有什么区别?” 这样, 通过数字和形状的组合, 数字和形状, 并在学生的帮助下, 与信息技术相结合, 可以增强Flash动画的动态演示, 想象力和空间感。

3. 接触生活并感受生活。信息技术与小学数学教学的融合也可以通过多媒体教学来实现, 教室中的多媒体技术可以接受文字和图片的编辑, 同时可以接收音频和视频的播放, 并可以实现存储, 共享和共享。其他功能, 教师可以结合该功能, 将现实生活与数学知识联系起来, 营造良好的课堂教学氛围。例如, 在“知道时钟”的教学中, 使用多媒体技术可以呈现以下图像: 时钟表示小明7点钟起床刷牙; 时钟表示小明八点钟上学; 时钟表示中午12点, 小明吃午饭。然后, 学生建立自己的协会。这可以连接生活并创造良好的教学氛围。

例如, 在学习单位重量知识的过程中, 学生可以使用相应的学习软件来创建虚拟超市购物场景, 并通过该过程将其携带到后续的付款和购买活动中。克和千克之间的差异不仅吸引学生学习, 而且激发他们的感知力。

#### 五、结论

综上所述, 现代信息技术的发展促进了小学数学教学模式的转变, 这是创新的教学方法和激发学生学习兴趣的基础。信息技术在小学数学教学中的整合可以通过语音, 视频, 图像, 动画等多种方式展现抽象的数学知识点, 形成具体直观的数学语言, 激发学生的学习热情。使学科教学更具吸引力。在此基础上, 本文首先阐明了信息技术整合教学在激发学习兴趣和实现多感官合作方面的意义, 并简要分析了信息技术在小学数学教学中的应用。希望通过信息技术的集成, 可以为学生创造更多的学习空间, 提高学习效率, 增强自主学习能力。

#### 参考文献:

- [1] 姚敏. 现代信息技术与小学数学教学整合的思考[J]. 亚太教育, 2015(27): 17.
- [2] 代振业. 现代信息技术与小学数学教学整合的思考[J]. 中国教育技术装备, 2012(19): 139-140.
- [3] 戴坤祥. 小学数学与信息技术整合的意义与策略[J]. 才智, 2012(18): 68.
- [4] 张晓贵, 郭世平, 方明华, 栾庆芳. 论小学数学教学内容与信息技术整合的原则与模式[J]. 合肥师范学院学报, 2012, 30(06): 110-113.