

信息技术驱动的小学数学个性化学习路径探索

蒋利华

广西桂林市资源县中峰镇红军小学

摘要:在教育发展的新阶段,信息技术在教学领域的运用已十分普遍。小学数学教师需要主动适应这一变革,充分利用信息技术优势,确保学生成为课堂主体,打造个性化教学方法,增强学生学习意愿,提升教育质量。文章开篇强调信息技术重要性,随后深入探讨应用难题,并结合具体例子初步分析信息技术在小学数学教学中的实践应用及其效果。

关键词:信息技术;小学;数学;个性化学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.217

引言

数学学科的特点对小学生的思维能力提升具有积极影响,但应试教育往往导致课堂上教师成为主角,学生被动接受信息,互动机会匮乏。然而,信息技术的迅速进步为教师提供了融合多样资源的可能,使他们能够创新教学方法,激发学生的求知欲,营造一个个性化的学习氛围,确保每位学生都能在课堂上获得实质性成果。

一、信息技术驱动的小学数学个性化学习意义

信息技术驱动的小学数学个性化学习意义重大。首先,它是构建高效课堂的核心要素。当前,部分教师在信息技术运用上存在障碍,导致教学方法创新受限,课堂缺乏活力,影响教学效果。小学数学内容广泛深刻,传统教学方法易使学生疲惫,丧失兴趣与自信。这种缺乏个性化和针对性的教学策略,阻碍了学生的数学学习热情与探索能力。

其次,信息技术是激发学生学习积极性的必然要求。新课程标准对传统教育模式进行了深入的分析,并明确提出了数学教学应与信息技术紧密结合的理念,以此打破传统教学的束缚,为学生提供一种全新的学习体验。通过虚拟实验、三维模型、在线交流等现代手段,以直观、启发思考的方式呈现知识,增强学生学习自信心和积极性,扩展知识范围,构建全面、条理清晰的知识结构,提高学习成效。信息技术的广泛应用还提供了丰富的学习资源和智能支持系统,使学生能制定个性化学习方案,自由探索、交流,深化对数学的理解,激发学习动力和兴趣。

二、信息技术驱动的小学数学教学中的问题

(一) 过分依赖技术工具

在教育的现阶段,特别是信息技术快速进步的背景下,过度依赖技术工具的问题日益明显。许多教师在将信息技术融入教学流程的过程中,容易走进一个误区,即过分注重技术手段的展现,而忽略了对教学内容的深

入探索和细致规划。他们常常过于追求形式的新颖性,试图借助引人注目的技术手段来吸引学生的注意力,但未能充分揭示教学内容的本质和深层意义,从而使得学习效果显得空洞,缺乏实质性的内涵。与此同时,这些教师也往往忽视与学生的有效沟通。在信息技术占主导地位的课堂环境中,他们可能会过度依赖屏幕显示和预设程序,减少了与学生的即时互动和反馈,导致整个教学过程显得缺乏条理和连贯性。这种教学方式可能会让学生产生被忽视的感觉,难以全身心地投入学习中。另外,过度依赖信息技术还可能导致数学教学内容与学生的实际生活相分离。当教师过分关注技术手段的运用时,可能会忽视将数学知识与学生的日常生活经验相结合,使得教学内容变得抽象且难以理解。这不仅会降低学生的学习兴趣 and 积极性,还可能对个性化教学模式的推广产生不利影响,进而削弱整体的教学效果,对学生的学业发展造成阻碍。

(二) 信息更新不及时

随着信息技术的不断进步,知识更新的步伐日益加快,信息的多样性和易变性已经成为现代教育体系中的核心要素。因此,教师既要具备扎实的专业知识,也要紧跟时代发展,深入理解信息化教学资源的广泛性和灵活适应性。在日常教学活动中,教师不仅需要传授基本的知识点,还应结合教学实际情况,定期更新和优化信息系统,确保能够获取并运用最新、最合适的教学资源,以适应不断演变的教学需求。然而,目前的情况却值得担忧。许多教师在授课时,未能充分考虑到学生的学习现状和个性化需求,过度依赖已经过时的教学资源。这导致网络教学资源无法与现代学生的学习需求相匹配,失去了其实用性。陈旧的教学内容难以激发学生的学习兴趣,也不利于他们逻辑思维和能力的培养,为学生的全面发展带来了不少挑战。此外,这种做法还极大地阻碍了小学数学个性化教学模式的推广与实施。个性

化教学提倡根据学生的不同特点,制定个性化的教学内容和方法,以充分挖掘学生的潜力。然而,如果教学资源陈旧,就无法满足个性化教学的需求,从而对小学数学教育的质量和成效产生不利的影响。

(三) 学生注意力易分散

在教育实践的具体环境中,许多数学知识显得深奥并缺乏趣味性,这对心智还在成长阶段的小学生来说,是一个相当大的挑战。长时间维持坐姿并专注于这些相对单调的数学内容,对他们来说颇为不易。相反,形式新颖、色彩丰富的教学辅助工具,比如动画和游戏,能更有效地吸引学生的注意。但遗憾的是,这种吸引力往往让学生只关注外在形式,而忽略了教学内容的核心。在教学过程中,不论是精心挑选的图片,还是充满趣味的视频资料,学生常常只是快速浏览,难以进行深入学习,也难以在记忆中留下持久的痕迹。这种情况对教育效果产生了显著的负面影响。同时,学生的兴趣通常短暂易变。刚开始时,他们可能会被信息技术教学手段的新颖性所吸引,但随着时间的推移,这种新鲜感会逐渐消失,他们可能会对这种教学方式产生厌倦。兴趣减弱后,学习动力也会随之下降,进而影响学习效果,甚至可能导致学生对数学学习产生抵触情绪。

三、信息技术驱动的小学数学个性化学习路径

(一) 信息技术助力预习教学,塑造个性特质

秉持“以学生为中心”的教学观,教师应让学生主导学习活动。利用信息技术,营造预习自学与先学后教的氛围,激发学生课前学习兴趣,促进个性化学习。学生课前自学数学,为课堂深入学习奠基。教师借信息技术,有效强化课堂效果,提高教学效率。

以北师大版小学数学所学的《观察物体》一课为例,教师可以采取以下方式利用信息技术助力预习教学:首先,教师需明确预习目标:让学生理解从不同角度观察物体所得视图的变化;掌握基本的观察方法和技巧;能够运用所学知识解决实际问题,培养空间想象能力和观察力。基于这些目标,教师可以设计以下预习任务:任务一,利用家中的物品(如书本、水杯等),从不同角度拍摄照片,观察并记录每个角度下物体的形状和特点。任务二,在线上学习平台上观看相关的三维模型演示视频,理解正面、侧面、上面等不同视角下物体的视图变化。随后,将这些预习内容和任务发布至线上学习平台,要求学生自主预习教材,完成以上任务,并尝试总结自己的观察方法和心得。此外,教师还可以利用社交媒体群组,如微信群或QQ群,与学生保持密切联系,分享更多预习资料和观察技巧,及时解答学生在预习过程中遇到的疑

问。在信息技术的支持下,学生不仅能够有效完成预习任务,还能随时向教师请教。这样的预习方式既凸显了学生的主体地位,也有利于培养其个性品质和数学学习能力。

(二) 信息技术丰富教学手段,应对个性差异

信息技术的运用为数学教学注入了新活力,实现了教育的个性化定制。它融合了声音、图像与文字元素,以直观形象的手法展现课程内容,有效抓住学生的注意力,确保他们紧跟教学节奏。这些多媒体资源激发了学习热情,使课堂氛围更加活跃,促进了师生间的有效沟通,提升了教学效率。

以北师大版小学数学所学的《乘法》一课为例,信息技术的运用同样能够为教学带来生动与高效。教师可以利用信息技术制作多媒体课件,从学生们熟悉的日常生活场景入手,如展示水果店中摆放整齐的苹果,一排5个,共有4排,通过动画效果,将苹果数量逐一增加,引导学生理解乘法的实际意义,即“几个几相加”可以用乘法表示。接着,通过动画演示乘法的计算过程,如5个4相加可以写成 5×4 ,同时展示乘法口诀表的动态生成,帮助学生记忆。为了进一步巩固乘法概念,教师可以利用多媒体展示更多生活中的乘法应用实例,如班级中每排8个座位,共有6排,计算总座位数;或者超市中某种商品单价为3元,购买4件的总价等。这些实例贴近学生生活,能够激发他们的学习兴趣和探究欲望。通过在线互动平台,教师可以设计一系列由易到难的乘法练习题,让学生根据自己的学习进度和能力选择完成。系统能够即时反馈答题情况,帮助学生查漏补缺,同时教师也能根据数据分析,精准掌握学生的学习状况,为后续教学提供有针对性的指导。信息技术的巧妙融合,不仅丰富了《乘法》一课的教学手段,也更好地满足了学生的个性化学习需求。

(三) 信息技术提升小组协作,激发个性潜能

在小学数学教育阶段,教师应当激励学生探索多样的解题途径,重视学生的个性化发展,并倡导小组合作模式。由于小组成员的基础知识和解题技能各不相同,在讨论过程中,他们可以相互辅助,从而拓宽对数学的理解。教师需要创造一个积极的学习环境,促进小组合作,鼓励学生发表见解,使学生在数学学习中感受到乐趣。

以北师大版小学数学所学的《线与角》一课为例,信息技术的运用同样能够丰富教学方式,促进小组协作,并激发学生的个性潜能。在教学中,教师可以先以小组为单位,分发各种含有不同线和角的图形卡片,让学生观察并讨论这些图形的特点和性质。通过实物操作,学

生能够直观地感受到线段、直线、射线和角等几何元素，为后续学习打下基础。教师可以利用在线协作平台或多媒体教室，展示各种线和角的动态变化过程，如直线的无限延伸、射线的单向延伸、角的开合变化等。这些动态演示能够吸引学生的注意力，激发他们的学习兴趣。要求各小组利用信息技术工具，如绘图软件或在线编辑器，自行设计包含特定线和角的图形，并在组内分享设计思路和成果。通过这一过程，学生不仅能够加深对线和角概念的理解，还能够锻炼信息技术应用能力和团队协作能力。教师可以组织全班进行成果展示和交流，让学生分享自己的设计作品和学习心得。同时，教师可以提出问题，如“如何判断一个角是锐角、直角还是钝角？”“线段、直线和射线之间有什么区别和联系？”等，引导学生进行深入思考和讨论。由于信息技术的参与，整个教学过程更加生动有趣，学生的参与度和积极性得到了显著提升。同时，小组协作的学习方式也让学生有机会发挥自己的个性和特长，实现了个性化教学的目标^[3]。

（四）信息技术突破教学障碍，引领个性探索

数学内容深奥且抽象，对于处于认知成长初期的小学生而言，他们更偏好直接感知的学习方式，导致在掌握数字和符号时面临挑战。幸运的是，教师可以借助信息技术的优势，破解学生的学习障碍，将数学概念通俗化，提升学生的自信，推动他们迅速融入学习，达成个性化的学习追求。

以北师大版小学数学所学的《周长》一课为例，同样可以利用信息技术突破教学难点，促进学生的个性化学习。在《周长》的教学中，学生们需要理解周长的概念，掌握测量和计算周长的方法。然而，对于部分学生来说，他们可能难以将周长这一抽象概念与实际应用相结合，导致学习困难。为了突破这一难点，教师可以借助信息技术手段。例如，在课堂上，教师可以利用多媒体展示各种封闭图形，如正方形、长方形、三角形等，并通过动画演示这些图形周长的测量过程。这样，学生们可以直观地看到周长是如何计算的，从而加深对周长概念的理解。此外，教师还可以利用在线互动平台，设计一些互动性的学习任务。例如，让学生自行上传他们找到的封闭图形照片，然后在平台上使用测量工具测量并计算这些图形的周长。在信息技术的辅助下，学生们可以更加直观地理解周长的概念，掌握测量和计算周长的方法。同时，他们也能看到数学知识在现实生活中的应用，从而更好地理解和把握数学知识。

（五）信息技术加强教学辅导，加深个人领悟

数学知识点通常较为复杂，容易使学生在学习过程中兴趣逐渐下降。因此，教师需要巧妙地运用信息技术手段进行引导，以增强学习的趣味性，重新点燃学生的学习热情。鉴于小学生的注意力容易分散，教师应当不断尝试和探索新的教学方法，发现学生的兴趣点，激发学生主动学习的动力，从而进一步拓宽他们的思维范围^[4]。

以北师大版小学数学所学的《认识小数》一课为例，在传统教学中，教师可能仅通过书写小数和口头解释来教授小数概念，这往往导致学生理解不深入，记忆不牢固。在信息技术的辅助下，教师可以利用多媒体教学软件，将小数以更加生动、直观的方式呈现出来。例如，在教授小数的读写和比较大小时，教师可以利用动画或视频展示小数点的移动过程，让学生清晰地看到小数点位置变化对数值大小的影响。这样的动态演示不仅能够吸引学生的注意力，还能帮助他们更好地理解和掌握小数概念。此外，在教授小数加减法和乘法时，教师可以利用在线互动平台，设计一些互动性的学习任务。学生可以在平台上进行小数计算练习，平台会即时给出反馈和正确答案，帮助他们及时纠正错误，提高计算准确性和速度。信息技术还可以帮助学生将抽象的小数概念与现实生活相结合。教师可以利用多媒体展示超市商品价格、体温计读数等实际场景，让学生理解小数在现实生活中的应用，从而加深对小数概念的理解和记忆。

结语

随着新课程理念的普及，信息技术越来越受到教师们的广泛关注和认可，成为数学教学中一个非常重要的组成部分。它为教师提供了实施高效且具有针对性的教学手段。在小学数学教学中，教师应当灵活运用信息技术来提升教学效果，充分考虑每位学生的不同特点，努力实现既定的教育目标，确保数学教学活动的顺利进行。

参考文献

- [1] 张凤丽. 信息技术支持下小学数学创新教学探究[J]. 西部素质教育, 2024, 10(20): 159-163.
- [2] 李雅. 信息技术平台下小学综合实践活动个性化学习模式探究[A] 2021教育科学网络研讨会论文集(下)[C]. 中国管理科学研究院教育科学研究所, 中国管理科学研究院教育科学研究所, 2021: 3.
- [3] 郑晓燕. 基于信息技术背景下小学数学个性化教学模式建构[J]. 家长, 2021, (32): 128-129.
- [4] 李树军. 小学数学个性化学习模式的实践研究[J]. 教学管理与教育研究, 2020, 5(08): 75-77.