

利用信息技术优化小学数学教学效果的探究

叶小丽

容县青少年学生校外活动中心

摘要:小学阶段是学生接受知识的重要时期,对他们进行数学思想和方法方面的教育显得尤为关键。随着信息技术的不断发展,我国小学数学教学也在逐渐走向信息化时代。但是当前阶段由于部分教师自身对计算机技术方面掌握不足、应用不到位等因素,造成了小学数学课堂中利用率低。本文首先介绍了信息技术与数学教学中的关联性与理论依据;其次结合经验分析信息技术在优化小学数学教学方面的优势与必要性,并分析出目前两种模式结合所存在的一些问题;再针对这些问题提出相应的改进策略及措施。

关键词:信息技术;小学数学;教学模式;效果探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.07.215

引言

在信息化时代的浪潮下,信息技术已经渗透到社会的各个领域,教育领域也不例外。小学数学作为基础教育的重要组成部分,其教学效果直接关系到学生数学素养的形成和未来发展。然而,传统的小学数学教学模式存在教学内容单一、教学方法陈旧、教学评价片面等问题,难以满足现代教育的需求。因此,如何利用信息技术优化小学数学教学效果,成为当前教育领域亟待解决的问题。本研究旨在通过深入分析信息技术在小学数学教学中的应用现状,结合相关理论,提出有效的实践策略,以优化小学数学教学效果,为今后的教学实践提供有益的参考。

一、信息技术与数学教学的理论依据

信息技术是一种教学辅助手段,它主要是将抽象知识能够转化为实际操作,帮助教师更好的完成课程目标,也能促进学生对课堂内容进行深入理解和掌握,对提高效率等方面都具有较大价值意义^[1]。在实际教学中,利用信息技术可以使教师的课堂更加生动,学生对学习内容更容易理解。通过使用多媒体技术进行课件制作,不仅能吸引小学生注意力,还能提高他们对于知识掌握程度、记忆能力等;同时,信息技术能够帮助学生理解概念。例如:利用多媒体技术可以创设一个情境、让同学们进行小组讨论与交流;运用网络资源可以将课堂内容通过图片或者声音等方式展示出来。通过多种形式来吸引小学生,调动他们的热情。

二、利用信息技术优化小学数学教学效果的必要性

现阶段结合新课改背景下小学生学习情况和现状分析,发现:利用多媒体技术开展课堂活动,有利于提高教学效果,优化教学过程;运用网络资源进行知识灌输、巩固加深记忆等优点利于促进学生的自主学习;应用现代教育方式利于促进师生交流,促进学生学习,丰富了教学内容并提高了效率。

1. 有利于提高教学效果,优化教学过程

新课程改革背景下,为了提高课堂教学效率,教师必须改变传统的教育模式,以学生为主体、尊重和鼓励为辅来进行数学教学。在有限时间里,信息技术是把更多的信息资源形象的转化为学生能够理解的有效地工具之一。运用多媒体技术可以将抽象问题形象化处理,而利用计算机软件制作图文资料时还能提高教师自身的设计能力。教师可以运用多媒体网络技术将抽象的内容具象给学生,也可借助互联网平台进行课件制作和现场演示等来丰富课堂形式。通过利用信息技术优化小学数学课堂,既能调动起孩子对数学的兴趣,又能够让他们在轻松愉悦的环境下学习知识,有利于提高教学效果,优化教学过程。

2. 有利于促进学生的自主学习

随着新课程改革,小学数学教学中信息技术使用越来越多,在课堂上利用多媒体创设情境、激发共鸣和创造性思维等方法,能够调动小学生主动参与到知识建构与应用当中的积极性,其中需要通过网络资源辅助教师进行课前预习并对其加以分析总结,同时借助互联网提供丰富多样的信息平台,帮助师生及时获取准确有效地反馈意见等等方式,提高学生学习效率,也能为实现素质教育打下基础^[2]。

通过使用多媒体技术进行网络互动等方式来激发小学生主动参与课堂学习活动,并在教师指导下完成作业中去发现问题解决问题;同时也能培养他们独立思考、以及团队协作意识与合作竞争观念,有利于促进其全面素质发展。此外,还能够帮助解决教学过程中,学生存在的心理障碍及行为习惯上所出现的一些不良现象。

3. 有利于促进师生交流,促进学生学习

信息技术优化了传统教育中枯燥乏味的教师讲课方式,让学生在愉悦的氛围中主动地参与到教学活动当中。将多媒体技术与传统的黑板、粉笔等相结合,使其具有直观性、趣味性,可以有效调动起小学生参与课堂活动。从而促进他们思维能力发展;同时也能让学生了

解到老师们利用信息技术创设情境并完成学习任务，并且在这个过程中培养良好行为习惯。在教学中，教师可以借助多媒体技术进行辅助课堂知识点讲解和分析。教师利用多媒体技术将抽象复杂知识形象化，通过直观性强吸引小学生对数学知识产生探索热情；借助网络资源丰富多样且便于保存与分享功能，可以使课堂内容更加生动有趣；使用数字图解问题时，还能激发学生的创造欲望。

三、信息技术下小学数学教学效果存在的问题

1. 教学方式较为单一

在小学阶段数学教学中运用信息技术对学生进行有效的引导是重要的手段之一。传统的教学模式中，教师主要是通过课堂上老师讲授、课下做题来对教材进行理解与记忆，这种传统的讲授法虽然可以让小学生理解知识点，但由于过于注重理论化而缺少实践，导致对一些抽象概念、公式难以进行解释从而影响到教学效果。然而信息技术发展至今，利用计算机技术可以将复杂多变的数学问题转化得简单易懂，能有效解决小学生难以掌握的一些数学知识点^[3]。

2. 对信息技术的应用不够重视

信息技术在小学教学中的运用，对学生数学知识与能力方面有着很大程度上影响，然而目前大部分教师都没有认识到其重要性，也不了解使用计算机进行辅助教育。一方面是利用现代信息手段开展教学时缺乏有效工具；另一方面是缺少科学方法指导。由于新课程改革不断地深入，小学数学教学方式也发生了改变，但有些教师和学生还停留在传统课堂上，导致部分老师在使用过程中存在着很多问题。如利用网络技术代替板书、运用多媒体课件进行作业讲解、用手机软件替代纸质书籍资料、利用Excel表格制作练习题等，这些都会影响小学生对数学知识的理解与掌握，也不利于培养学生学习兴趣和习惯。

3. 对信息技术的操作不熟练

随着科技的快速发展，从在线教学平台到多媒体教学资源，从教育管理软件到互动教学工具，无一不体现着信息技术的重要性。然而部分教师由于年龄、经验等原因，对信息技术的掌握和应用尚显生疏，不仅影响了教师自身的教学体验，也间接影响了学生的学习效果。例如，在使用在线教学平台时，操作不熟练的教师可能会遇到技术障碍，导致无法有效利用平台功能；在利用多媒体教学资源时，不熟悉的操作可能使得教学资源无法充分发挥其应有的作用，降低了教学的趣味性。

4. 信息技术与教学内容联系不够紧密

信息技术的引入并不仅仅是为了追求形式上的新颖或是简单地替代传统的教学方式，其真正的价值在于能

够通过更加生动、直观的方式，帮助学生更好地理解和掌握知识点。然而，现实情况却是，很多教师在使用信息技术进行教学时，往往只是简单地将知识点堆砌在屏幕上，而没有充分利用信息技术提供的交互性、动态性等特点，使得教学内容显得枯燥乏味，难以激发学生的学习兴趣。或是在进行课前预习时经常忽视学生对知识点之间联系性，导致学生不能够更好地掌握本节课程的重点和难点所在，没有让学生产生良好学习兴趣。并且很多时候，教学内容过于注重知识点的灌输，而忽视了对学生思维能力、创新能力等综合素质的培养。这种情况下，即使引入了信息技术，也难以改变教学内容本身的缺陷^[4]。

5. 教学内容与多媒体设备匹配度较低

多媒体教学方式的飞速发展，教学内容与多媒体匹配度低的问题也逐渐暴露出来，两种教学模式融合的欠缺，无法满足学生的学习需求，影响了小学生对数学知识的掌握，导致学生对学习内容的理解不够，无法真正意义上达到预期效果。在当前信息技术发展迅速的今天，教师要想使自己能够更好地完成教学任务，就必须与时俱进更新知识结构和提高自身素质水平以适应现代社会需要。同时也应该结合小学生身心特点及教材实际情况，进行合理有效利用网络资源来帮助他们解决数学问题并取得良好成效，从而为学生创造一个更加活跃、全面、高效的学习环境。

四、利用信息技术优化小学数学教学效果的策略

1. 合理利用信息技术

信息技术是一种新型的教学手段，它通过多媒体技术、网络通信等方式为学生提供丰富的信息资源。而在日常的小学数学课程教学过程中，想要利用信息化技术提升教学效果，就需要合理的利用信息技术。首先从教师角度来看，信息技术的应用能够有效提高学生学习效率，激发他们对知识探索，并能在课堂上进行小组合作、交流与讨论，因此要注重教师专业素养培养，提升教师信息处理能力，为广大小学生提供优质的学习平台；其次是学生方面而言，利用信息技术可以使其认识到更多新内容和新概念等问题；最后就是家长及社会各界对于优化课程资源提出了要求，要加强网络信息化建设以及学校教育环境设施设备的开发和完善工作。

2. 优化课堂教学模式

在小学数学课堂教学中，优化课堂模式可以使教师的教与学生知识的掌握得到提高，同时也能培养小学生独立思考。在新课改背景下，教师应积极探索利用多媒体技术进行知识传授、引导式的课堂导入策略，来激发学生解决问题欲望。通过创设情境引入课题等方式促进师生互动交流与合作探究；运用现代教育手段加强

实践性环节和案例教学方法,提高数学课程趣味性,实现小学数学学科有效地学习过程;同时结合学生身心发展特点,构建符合小学生认知水平和学习能力的信息技术优化模式。

3. 提升教学资源的有效性

信息技术在优化小学课堂中的作用表现在:一是通过现代网络技术和多媒体资源为学生提供丰富多样、易于理解与直观性强等特点的教育资源;二是利用数字化信息处理系统来提高教师对知识点之间关系理解能力及综合运用能力;三是借助现代化工具设备辅助实现师生间、生群间互动交流,使教学活动更加生动有趣。而在信息技术优化过程中,要想有效提升教学资源效率和质量,首先应注重对计算机网络技术等硬件设备进行完善;其次利用现代科技手段实现信息共享平台建设并应用到实际课堂之中;最后结合学生特点选择适合自己的信息化软件工具来完成课程内容设计与制作。

4. 加强师生之间的沟通

加强师生之间的沟通,是提升教育质量、构建和谐校园文化的关键一环。在教育领域中,师生关系的融洽与否直接关系到学生的学习热情、课堂效果和个性发展,因此,加强沟通显得尤为重要。这种沟通模式不仅有助于提升学生的学习成绩,还能够促进师生之间的情感交流。通过真诚的沟通,师生可以建立起深厚的友谊,共同创造一个充满关爱和温暖的学习环境。而在教学过程当,教师可以通过多媒体教学,在课件中加入更多趣味性、互动性强的内容,以此来使学生更加自主的参与到课堂学习中去。例如:“小蚂蚁”这个游戏是利用计算机制作而成(PPT)技术来进行数学活动和创造出来;运用信息技术创设情境激发学生积极探索知识并让其主动参与到课堂教学当中去;借助互联网将本节课所学知识呈现给大家,使小学生能够在学习过程中发现问题并且解决问题。

5. 营造良好的学习氛围

新课程改革不断深入推进,学生的学习方式也发生了巨大变化,信息技术已经成为一种新型手段走进教师课堂,在提高小学生综合素质中发挥了重要作用^[5]。信息技术可以帮助小学生形成良好的数学教学氛围,并且信息技术能够帮助教师有效地组织和管理课堂活动,在实际运用中加强利用多媒体技术辅助教学,注重借助网络资源丰富知识内容、提升教育信息化水平等方面研究分析,并提出相应对策以更好促进小学数学学科整体发展。

6. 合理设计教学过程

合理设计教学过程是教育成功的关键之一。一个精

心策划的教学过程不仅能够激发学生的学习兴趣,还能确保他们有效地掌握知识。为了实现这一目标,教师需要深入了解学生的需求和学习风格,同时结合课程目标和教学内容,制定出符合学生实际的教学计划。

7. 优化评价方式

传统的教学评价过于注重结果,忽视了学生在学习过程中的努力。因此,评价方式的优化应着眼于建立发展中的评价体系,要关注学生在学习过程中的变化,及时给予指导,帮助他们更好地了解自己,调整学习策略。同时,学生应参与评估过程,自我评估和交叉评估自己的成绩,这样既可以培养学生的自我意识和自我管理能力,又能促进他们的合作和沟通。最后,总结性评价和形成性评价的结合也是优化的一个重要方向,总结性评估侧重于学生的学习成果,而形成性评估则更关注学生在学习过程中的表现和进步,两者的结合可以更全面地评估学生的学习状况,为教学提供更有针对性的指导。

结语

通过信息技术优化小学数学课堂教学效果,能有效地激发学生的学习兴趣,提高教师自身的综合能力,促进学生对知识点理解。本文主要以小学数学的内容为基础,结合信息技术优化课堂教学效果。在运用现代教育技术进行创新性探索时发现:利用计算机软件可以实现网络化资源共享、高效互动等优势;利用多媒体创设丰富多彩且直观形象的趣味游戏情境吸引小学生注意力并激发其好奇心与求知欲;通过使用电子书包还可让学生更有效地学习新知识,提高小学数学学科效率和质量等。

参考文献

- [1] 刘相华. 利用信息技术, 优化小学数学教学研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2019: 719.
- [2] 于国政, 张黎莺. 巧用信息技术优化小学数学课堂的教学效果[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2019: 35.
- [3] 曹明明. 运用信息技术, 优化小学数学教学效果[J]. 《数学学习与研究: 教研版》, 2015: 69-69.
- [4] 杨军. 探究运用信息技术优化小学数学课堂教学[J]. 好日子, 2020: 1.
- [5] 孙春光. 利用信息技术优化小学数学教学效果[J]. 科普童话: 新课堂, 2015

作者简介: 叶小丽, 女, (1980.11-), 汉族, 广西容县人, 本科, 教研员, 研究方向: 小学数学教学研究。