

浅谈信息技术在小学数学教学中的运用

曾纪明

江西省赣州市瑞金市黄柏中心小学

摘要：新时期背景下，信息化浪潮已席卷至各个行业，信息技术逐渐在各行业领域发挥着重要作用。教育行业对社会发展起着重要推动作用，近年来教育改革在教育领域持续深入，促使传统教育模式逐渐向现代化教学模式转变。小学教育在我国整体教育体系中占据重要地位，数学学科是小学阶段学生所必须修习的主要科目之一，新时代下，教育改革推动着信息技术在小学数学教学中广泛运用，“互联网+数学”这一教学模式已成为小学数学发展的主流模式。现下，如何充分利用信息技术开展小学数学教学活动已成为教师所关注的焦点问题。基于此，本文将主要研究信息技术基本内涵及数学教学的必要性，分析小学数学教学运用信息技术的积极效用，并探究信息技术在小学数学中的运用策略。

关键词：信息技术；小学；数学教学；运用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.01.128

引言

小学阶段是培育发展学生各方面能力的关键时期，在这一时期开展数学教学对学生成长发展具有重要促进作用。数学学科在小学教育领域占据重要地位，其知识点相较于小学阶段其他学科知识点而言，数学知识之间内在逻辑关系较强，这导致学生在学习过程中极易出现困难。而信息技术地运用在极大程度上能够激发学生学习兴趣，帮助学生深入了解掌握数学知识点，切实增强小学数学教学成效。为此，小学数学教师应在实践过程中不断探索信息技术与数学教学融合新路径，在实践教学过程中充分发挥信息技术独特优势，以帮助学生学会将数学理论知识与实践相结合，助推学生全面发展。

一、信息技术基本内涵及数学教学的必要性

（一）信息技术基本内涵

信息技术是指在信息科学的基本原理及方法指导下扩展人类信息功能的技术。通俗而言，信息技术是以电子计算机和现代通信为主要方式实现信息资源获取、加工、传递、利用等功能的技术总和。信息技术的应用包括计算机硬件和软件、网络和通讯技术、应用软件开发工具等。计算机和互联网普及以来，人们日益普遍的使用计算机来生产、处理、交换和传播各种形式的信息，如书籍、商业文件、报刊、唱片、电影、电视节目、语音图形、图像等。

（二）数学教学的必要性

小学阶段是学生成长发展的基础阶段，是学生今后数学学习奠定坚实基础的关键时期。数学源于生活，其知识点相较于其他学科而言与生活实际联系更加密切，加之党和国家为切实提升教育育人质量，出台新课程改革政策、“双减”政策、素质教育等教育改革策略

为小学数学发展转型指明前进方向，在党政方针引导下，小学数学教学的重要性也逐渐受到全社会的广泛关注。一方面，数学教学有利于发展学生逻辑思维能力。小学数学教学是一个动态的过程，随时都有可能遇见新的变化和问题，客观学习得到的知识是不完整的、片面的，这会使学生面对复杂的数学问题时，感到没有方向，无能为力。且数学知识点之间联系十分密切，其内在逻辑关系十分紧密。小学数学教学是以认知情况为基础，把新的知识主动分类、处理和加工，使新知识融入学生现有的知识体系中，使学生在教师引导下对知识点之间内在逻辑关系进行梳理与掌握，帮助学生搭建更为完备的数学知识体系，让学生在数学学习过程中其逻辑思维能力得以有效培育。另一方面，有利于培育学生问题解决能力。数学学习实际上就是解决问题的过程，小学阶段学生认知能力有限，其知识运用能力水平较低，而数学教学在帮助学生理解掌握数学基础知识同时能够带领学生会利用理论知识解决数学及生活中的问题，学会数学知识迁移运用，继而增强学生知识运用能力。

二、小学数学教学运用信息技术的积极效用

数学教学对学生成长发展有着其他学科无法替代的重要作用，将信息技术充分运用至小学数学课堂教学中，对提升教学质量、增强学习成效等方面具有重要现实意义。

（一）丰富小学数学教学内容

为进一步实现小学数学教学目标，提升教学质量，小学数学教师需对教学活动进行创新。信息技术的加入为小学数学教师搜寻教学资源提供便捷。在信息技术支撑下，小学数学教师可以借助新媒体平台搜寻与教材内容联系十分紧密的视频、音频等教学资源，并将其加入

教学内容之中,使课堂教学更加充实。信息技术的加入能够为学生提供更加多样化的学习内容,极大程度上丰富小学数学教学资源,拓展学生知识面,使学生小学数学素养得以有效培育。

(二) 激发学生学习热情

学生学习热情高低影响着学生学习成效及教学质量与效率,是学生主要内驱动力。在传统小学数学教学模式中,小学数学教师通常将学生放在被动学习的位置,对学生进行知识点灌输,这使得学生难以长时间保持高度热情,积极投身于小学数学教学活动之中。而信息技术的加入能够推动小学数学教学模式及手段向多元化方向发展,小学数学教师可以借助信息技术搭建“互联网+数学”的教学模式,并通过视频、图片等资源冲击学生感官,让学生在多重感官冲击下开展小学数学知识学习,激发学生探究意识与求知欲望,有效丰富学生体验,充分激发学生学习积极性与主动性。

(三) 提升小学数学教学质量

信息化技术与小学数学教学深度融合有利于提升教学质量与教学效率。在传统教学模式中,由于课堂时间有限,教师难以照顾到每位学生,对学生学习情况也难以全面掌握。而信息技术的加入能够使小学数学教学由传统模式向混合模式转变,教师可以借助信息技术对教学模式进行创新,合理安排教学时间,为学生提供更多实践锻炼机会,进而大大提升小学数学课程教学质量,助推教学活动高质高效进行。另外,信息技术的发展为人们沟通交流搭建了便捷平台,将信息技术与小学数学教学深度融合能够为教师与学生之间沟通交流提供渠道,学生与教师可以在网上实现“面对面”交流,打破时间与空间的限制,进而有效以提升教师与学生之间沟通交流频率。

三、信息技术在小学数学中的运用策略

(一) 将信息技术运用至课前预习阶段

数学知识点具有较强抽象性,虽然,小学阶段数学知识相较于初高中数学知识点而言较为简单,但小学生认知能力水平有限,数学知识学习对小学生而言难度较大。课前预习在数学学习过程中占据重要地位,高质量的课前预习能够减轻学生课堂学习压力,降低数学学习难度,增强学生数学学习成效及教学效率。因此,为引导学生在课前进行高质量预习,小学数学教师可以将信息技术运用至课前预习阶段,发挥信息技术优势,帮助学生明确课堂学习重点与难点^[4]。

案例一:小学数学部编版二年级上册第三单元《角

的初步认识》

在讲授《角的初步认识》这一课程内容时,在课前小学数学教师可以通过微课形式引导学生进行课前预习。小学数学教师可以自己录制8—10分钟左右的微课视频,时长过长或过短都会对预习成效产生一定影响,因此,小学数学教师需严格控制微课视频时长。同时,还需在视频中明确本节课教学重点:认识角,知道角的各部分名称;会准确地画角以及教学难点:理解角的大小与边的长短无关,与两条边叉开大小有关,并为学生梳理本节课所要学习的知识点。在制作微课视频时需注意,小学数学教师在保障微课视频内容与课堂教学内容相契合同时还要保障视频的趣味性,视频制作既要结合课程教学大纲,又要考虑现阶段学生各方面实际情况,为学生设计生活化的预习视频。如,在讲述角时,小学数学教师在讲述角时可以借助生活中常见的课本等物品,突出讲授物品中所包含的“角”,以加深学生对角的概念理解与掌握。

(二) 将信息技术运用至课堂教学阶段

课堂是学生获取知识的主要阵地,将信息技术运用至课堂教学阶段能够有效提升课堂教学效率,为学生理解掌握数学知识提供便捷条件。一方面,小学数学教师可以利用班级多媒体设备,为学生数学知识学习创建良好学习氛围。在以往小学数学课堂教学过程中,教师通常使用灌输式教学模式进行知识教学,导致学生学习积极性与主动性较低。而信息技术加入能够实现抽象数学知识具象化展现在学生眼前,激发学生学习积极性与主动性,使其能够积极主动地参与至数学教学活动之中,实现学生注意力高度集中。在借助多媒体设备开展数学教学活动时,小学数学教师需注意与学生进行沟通与交流,将探究性问题与多媒体设备进行充分结合,进而帮助学生切实理解掌握数学知识。

案例二:小学数学部编版四年级上册第五单元《平行四边形和梯形》

在讲述这一课程内容时,小学数学教师在课程导入阶段可以借助班级多媒体设备为学生展示生活中长方形、正方形物品以及平行四边形、梯形物品图片,并提出“请同学们仔细观察这两组图片,看一看这些物品形状有什么不同之处?”这一探究性问题,引导学生对图片进行仔细观察,然后带领学生进行小组讨论。之后,小学数学教师可以将物品形状用颜色鲜艳的线条对其进行描绘,使其能够更加清晰的展示在学生面前。在课堂学习过程中,小学数学教师可以借助班级多媒体设备带

引导学生验证平行四边形与梯形概念，先引导学生进行自主探究平行四边形与梯形对边之间的关系，之后再借助信息技术为学生展示平行四边形对边与梯形对边的关系，以实现师生之间有效沟通交流，引导学生对平行四边形“两组对边平行”与梯形“一组对边平行”这一概念进行具象化深入理解。

另一方面，在小学数学课堂上小学数学教师可以借助信息技术将教学资源进行有机整合，以实现对学生思维能力的有效培育。小学阶段学生正处于形象思维转向抽象思维的关键时期，在课堂教学过程中，小学数学教师可以借助信息技术为学生展示数学公式推导过程，将数学公式演变过程动态化呈现在学生面前，以提升学生逻辑思维能力。

案例三：小学数学部编版六年级下册第三单元《圆柱与圆锥》

在这一课程中涉及圆柱的以及与表面积、圆锥的体积这三个计算公式，在引导学生了解掌握这以知识点时，小学数学教师可以借助班级多媒体设备学生演示计算公式推导过程，并为学生播放书中圆柱与圆锥体积之间的关系相关实验视频，让学生能够更为直观地了解“ $V_{\text{圆锥}}=1/3V_{\text{圆柱}}=1/3Sh$ ”这一公式来源，帮助学生切实掌握圆柱、圆锥面积及体积计算公式中 V 、 S 、 h 之间的逻辑关系。这样既能够帮助学生加深对数学基础知识的理解与掌握，还能够使学生理清数学计算公式中潜在的逻辑关系，以使学生在数学学习过程中增强自身逻辑思维能力。

（三）将信息技术运用至课后作业设计阶段

课后作业设计在教学活动中有着举足轻重的地位，是帮助学生巩固所学知识、加深对知识理解与掌握的主要路径。在传统教学模式下，学生作业压力较大，导致作业完成情况较差，作业积极效用未被充分发挥。虽然现在在“双减”政策推动下，学生作业压力明显减轻，作业完成效果也日渐提升，但纸质作业仍受时间与空间限制，学生要想在教师处获得作业反馈仍需要较长时间，这大大降低了作业的积极效用。因此，为打破传统作业模式时间、空间限制，及时给予学生作业反馈，小学数学教师可以将信息技术运用至作业设计阶段，借助网络平台实现线上作业、线上批改、线上反馈，借助信息技术跨时空特点为切实增强课后作业的有效性。

案例四：学数学部编版六年级下册第四单元《比例》

在学习完这一单元内容之后，小学数学教师可以为学会说等预留线上作业。教师可以将作业内容上传至互

联网学习平台之上，引导学生在线上完成相应作业内容并提交。在学生提交过后，小学数学教师应利用信息技术对作业进行批改，对于填空、判断等固定答案的题目教师可以将答案上传至学习平台之中，利用平台对其进行直接批改，而对于一些开放性、有多种解法的数学简答题则应由教师一一批改，对其作出针对性评价，借此掌握学生基础知识掌握情况，并将此作为教学计划完善、调整的重要依据。另外，小学数学教师应对学生课后作业出现错误较多的地方进行总结，并挑选出具有代表性的错误做法，在第二天上课时借助班级多媒体设备为学生展示错误做法，带领学生分析错误之处并改正，以进一步加深学生对比例这一数学知识点的理解与掌握，继而达到巩固学生所学知识这一目标。

（四）将信息技术运用至家校沟通阶段

小学数学教师在数学教学过程中可以利用信息技术对数学课堂进行拓展延伸，加强与家长之间沟通交流，实现家校共育，全面促进学生成长发展。小学数学教师可以依照学生数学知识实际水平、认知能力发展现状等各方面实际情况，紧紧围绕课堂所学内容，为班级内学生设计一些与家长互动的数学小游戏，借助游戏方式帮助学生巩固课堂所学知识，让学生在游戏过程中掌握数学知识点。同时，小学数学教师还可以借助微信等互联网交流平台为家长提供课后咨询服务，帮助家长解答其在课后辅导过程中所遇到的问题，搭建家校沟通桥梁，以使家长能够在课后对学生进行有效辅导。帮助家长了解到更多科学、合理的教学方法，为学生成长构建良好的教育环境，家校合理共同促进学生成长发展。

结语

综上所述，在教学过程中融入信息技术是小学数学发展的必经之路，新时期背景下，小学数学教师为进一步满足学生数学学习实际需求，可以通过将信息技术运用至课前预习阶段、课堂教学阶段、课后作业设计阶段、家校沟通阶段等措施，实现将信息技术运用至数学教学全过程之中，以加深学生对数学知识点的理解与掌握，激发学生学习热情，使学生能够在现代化数学教学环境中发展自身逻辑思维能力，增强自身数学学科素养，进而促进学生全面健康发展。

参考文献

- [1]常慧.浅谈信息技术在小学数学教学中的有效功能[J].中国新通信,2022,24(19):200-202.
- [2]唐彩斌.大数据时代小学数学精准教学评的整体优化[J].全球教育展望,2021,50(06):95-104.