

信息技术与小学数学教学的有效融合

李甜

江西省宁都县赖村小学 342800

[摘要]21世纪以来,我国的科学技术水平得到了突飞猛进的发展,信息技术就是我国科技发展的产物,将其运用到小学数学教学中,可以实现传统教学模式与现代教育技术的有机融合,充分发挥信息技术的优势,推动小学数学教学手段的革新,对于小学数学高效课堂的构建有着十分重要的意义。

[关键词]小学数学;信息技术;融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1173

数学新课程标准指出:“把信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具,致力于改变学生的学习方式,使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中”。随着当今时代信息技术应用越来越普及,为了能够满足现代化的教学需求,传统教学必须进行改革,通过引入创新性的教学手段,促使数学教育实现长远发展。信息技术的应用为小学数学课堂教学带来了诸多的便利条件,不仅使教学内容更加丰富,而且教学形式上也实现了创新,两者深度融合已经成为教育现代化发展的必然趋势。

一、信息技术与学科整合的重要性

日常生活中信息技术的应用十分广泛,从当前教育的发展现状来看,教学工作与信息技术的深度融合,势必成为未来教学发展的重要趋势,教师需要应用信息技术为教学工作的现代化与信息化发展提供助力,而信息技术和学科教学之间的融合势必会是充满价值的整合。通过两者的整合,一方面能够对整个教学课程进行优化,使教师在课程结构目标的基础上,坚持以学生发展作为中心,对教学资源进行整合,使教学内容更加丰富,帮助学生开阔视野;另一方面教师可以对教学的设计与活动进行进一步优化,在符合学生长远发展的目标前提下,对学生展开理论与实践的创新性培养,真正落实教育发展中的“立德树人”。

信息技术的出现使传统的教学模式实现变革,教学过程中利用信息技术能够实现学生的主体性发展,一改过去教师主导的教学模式,使学生能够在课堂中有更多自主学习的机会。信息技术应用于课堂教学中,能够实现学生的综合性发展,无论是基础技能学习还是理论实践学习,学生都能借此机会激发潜力,促进综合能力的提升。从本质上来讲,学科教学与信息技术的融合,最终目的就是为了让学生在思想层面和知识技能层面都实现进一步的发展,以发挥信息技术的作用,促使教学体系更加完善,对坚持以学生为教学主体的教学内容进行优化,通过对教学设计与活动的创新和改革,实现学生的全面发展。

二、信息技术与学科整合中存在的问题

(一) 缺乏系统性的指导

尽管在教学领域中信息技术的使用受到了广泛的关注,但是关于信息技术与课程之间的整合问题,目前还没有明确的系统性指导文件。通常在教学期间整合的内容间没有明确

的衔接,所以阶段性的培养目标要想落实比较困难。特别是将信息技术与课程实现深度融合,采用系统性的指导方式,结合学生的实际情况进行创新教学,这样才能在完成阶段目标教学过程中,对学生形成系统性和层次性的培养。

(二) 教师缺乏相应教育意识

一些教师在教学中存在教育意识缺乏的情况,特别是在课程和信息技术的有效整合上,因此他们的教学经验仍然停留在传统的教学模式中。传统课堂教学过分单一化,在这样的教学模式下,教师缺少应用信息技术教育的教育理念,所以很难有意识地在课堂教学中将信息技术的作用发挥出来,对于教学经验和知识的全方位整合也难以实现,教学成效难以提升。

三、信息技术在小学数学教学中的应用策略

(一) 借助微课资源创新教学内容

通过微课这种方式进行教学,能够实现教学形式上的创新,通过微课,学生在学习过程中的很多疑难问题都能够得到主动的挖掘,妥善的解决。微课教学中的核心内容对于学生的成长和发展而言有着重要作用。关于微课教学资源的存在,除了课内也体现在课外,内外结合能够对学生实现更全面的辅导,以更有趣的形式对学生形成吸引力。微课这种教学形式对于自制力相对薄弱的学生而言,有利于他们在数学学习中保持长久的热情。教师可以按照学生的实际需求制作微课,按照学生的能力制作难度不同的微课内容,供学生自主选择,这样不仅实现了学生的个性化教学,还展现了教学的兼容性。例如,后进生可以选择一些基础的微课资源来巩固基础知识,而优等生可以在完成基础知识学习的前提下,选择一些拓展性的资源实现思维上的创新。

小学数学教学中,应用题教学一直是教师工作的重点和难点,为了能够使微课在教学中的主体性特征得到充分体现,教师可以让学生自行掌握视频的下载和观看时间,观看进度甚至可以自行调控。课前观看视频的目的在于能够让学生对新知识点有初步的认知,而课后观看视频则是为了对所学知识进行复习和巩固,无论是课前观看还是课后观看,学生在整个学习期间都掌握了完全的主动权。

在“除数是一位数的除法”的教学中,“笔算除法”章节内有这样一道应用题:一张书桌有两名同学共同使用,如果班级内有90名同学,那么一共需要多少张书桌?针对已经

学过的知识,教师让学生在课前以习题训练的方式找到问题的答案,再在用微课视频将解题步骤与解题思路都列出来,于是发现答案是: $90 \div 2 = 45$ (张)。课堂教学过程中对于这一道问题进行了进一步的加工处理,将原本的题目扩展为想要在三间教室里放下所有的书桌,那么每间教室摆放书桌的数量是多少?教师在指导学生完成这一题目时,可以通过播放动态视频的方法按下暂停键,让学生进行动手操作,以讲、练结合的形式,让学生在已知相关条件的基础上进行综合分析,待学生完成解答后,教师再继续播放视频,共同核对答案。不过利用微课视频展开教学,教师需要注意考虑学生的认知程度,习题的难度安排要有层次性,争取实现一题多解。

(二) 智慧教室环境下的体验式教学

为了能够在小学数学教学活动中,使学生切身感受到数学知识,可以借助信息技术创建真实教学情境,帮助学生迅速地融入课堂教学中,还可以通过互动交流的方式,促进资源整合效率的提升。教师可以通过创建智慧教室的方式借助虚拟环境进行信息共享,例如,在“图形”教学中,为了能够使明确图形的多元化特征,可以从以下三方面展开引导。

1. 自主分析, 高效学习

随着信息技术的普及,无线网络在学校范围内已实现全覆盖。基于此,可以发挥局域网的作用,在上课前将资料分享到家长群内,如果学生的基础足够好,就可以解答计算题和验证题;反之,基础差的学生可以解答一些简单的问题,智慧系统将学生的习题完成情况进行总结汇报,反映出学生在课前的自主学习情况,结合报告结果,教师可以掌握学生的学习进度,对后续教学方案的调整更加有利。

2. 合作探讨, 交流互动

在自主探究环节能够了解学生的基础认知,小组合作教学方式在教学中应用有利于增强师生间的互动交流,增加学生智慧体验的机会。任务分配后,让学生以小组的形式探索答案,有的小组会通过查资料的方式进行解答,有的小组则会从实际情况展开讨论,在智慧教室的教学形式下,教师允许学生发挥信息技术的作用,借助客户端获取自己所需要的相关信息,可能存在同组学生看法不一、答案不一的情况,而正是因为有这样的过程,才能不断提高小学生的认知能力^[1]。

3. 展示成果, 优化流程

在智慧教室的形式下,教师可以让学生将自己的结果与其他同学进行分享,利用大屏幕展示成果,各小组需要安排组长进行介绍,其他学生可以进行补充说明,展示成果的过程实际上是学生思维碰撞的过程。这一过程有利于学生有规律地探索问题,进而实现对正确学习方式的掌握。

(三) “互联网+创客”的有效应用

自党的十九大以来,对于学生创新精神的培养受到了高

度关注。“创客”一词自从被提出以后,便在大范围内开始应用。小学数学教学和创客进行整合,既能发展学生的想象思维,又能体现“做中创”的理念。久而久之,单一的思考模式逐渐被摒弃,越来越多的学生在数学实验中对于知识的认知能力得到增强。教学期间,教师还可以发挥3D打印技术的作用,实现对数学实验课的进一步优化,通过这种技术可以促进学生动手操作能力的提升。尤其是教材中涉及大量的主题图,教师可以利用3D打印技术打造模型,利用模型和教材平面图形之间进行整合。

(四) 网络平台和数学课程的有效整合

教师可以发挥网络平台的作用,让学生体验丰富有趣的数学教学活动,加深学生对数学知识的认知,还能够培养学生的社会责任感,对于学生日后的学习非常重要。微信是目前最热门的社交工具之一,教师要在数学教学中发挥微信平台的作用,促进微信平台和数学课堂的整合。由于微信的交互功能很强,所以对于开展实时的教学工作非常有效,能够为学生提供多元化的互动空间。教师可以发挥微信的沟通功能,讲解数学问题,也可以对学生进行单独辅导,不过为了能够使学生在数学学习中更富有热情,鼓励更多的学生参与学习,教师还可以利用微信群不断调动学生的数学学习积极性,让学生在学习中更加积极。通过这种和谐的沟通,一方面能够提高学生的学习效率,另一方面对于促进师生之间的感情具有重要作用^[2]。

(五) 综合评价, 促进学生的个性化发展

学生想要实现个性化发展,必须有完善的综合评价机制,对此,教师需要发挥信息技术的作用,对学生的学习情况进行记录,摆脱过去总结性的评价方式,结合学生的个人数据,对学生学习过程和个人发展情况展开针对性、科学性的评价。在信息技术的辅助作用下,教师能够及时了解学生的动态情况,并对此做出分析,针对学生展开个性化的指导,使学生意识到自己的不足,正确面对自己的缺点,并有信心改正。

总而言之,信息技术在我国发展前景广阔,教学工作与信息技术的融合对于教育事业的发展有着重要的促进作用,教师在数学课堂上要重视信息技术的合理应用,借此促进课堂教学效率的提升。通过多样化的数学教学活动来促进学生实践能力的发展,结合学生的年龄特征,采取多元化的教学方式激发学生学习兴趣,引发学生自主思考。另外,教师应发挥信息技术教学过程中互联网教学资源的优势,开阔学生视野,充实教学内容,使学生能够对数学学习有更深刻的思考,促进教学效率的进一步提升。

参考文献

- [1] 杨永兵. 促进信息化与小学数学教学的深度融合[J]. 中国新通信, 2021, 23(16): 207-208.
- [2] 张芸. 信息技术在基础数学教学中的应用[J]. 电子技术, 2021, 50(06): 162-163