

信息技术与小学数学教学的整合思考

吴福林

菏泽市教育科学研究院 山东菏泽 274000

摘要: 伴随着信息技术的发展, 依托于信息技术之上的多媒体、微课、翻转课堂等多种现代化教学模式, 已经在小学数学课堂教学中得到了广泛应用, 成为教师的“左膀右臂”。最新的《义务教育数学课程标准》也对小学数学教师提出了明确的要求, 将信息技术灵活融入课堂教学, 给小学生营造良好的学习环境, 丰富教学内容, 优化数学课堂教学过程, 充分发挥信息技术的教学价值, 全面提升小学数学课堂教学效果。

关键词: 数学教学; 整合; 信息技术; 小学

The Integration Thinking of Information Technology and Primary School Mathematics Teaching

Wu Fulin

Heze City Education Science Research Institute, Shandong Heze 274000

Abstract: With the development of information technology, relying on information technology on multimedia, micro class, flipped classroom and other modern teaching modes, has been widely used in primary school mathematics classroom teaching, become the “left-hand man” of teachers. The latest “compulsory education mathematics curriculum standard” also put forward clear requirements for primary school mathematics teachers, flexible information technology into classroom teaching, to create a good learning environment for pupils, rich teaching content, optimize the mathematics classroom teaching process, give full play to the teaching value of information technology, improve primary school mathematics classroom teaching effect.

Keywords: mathematics teaching; integration; information technology; primary school

随着信息技术的不断发展, 利用信息技术整合小学数学教学资源, 可有效丰富学生的学习内容, 刺激学生的多重感官, 有助于学生理解数学知识, 也能帮助学生构建体系化的数学知识学习框架, 并在与信息技术进行有机融合的模式下, 有效提高数学知识学习能力。

1 小学数学和信息技术的整合优势

在当前这个信息时代下, 互联网技术的发展让人们的生活变得更加便捷, 也对教育改革做出了相应的贡献。将信息技术与小学数学整合, 结合图像、视频、音频来降低数学教学的难度, 减轻数学教学的复杂性, 是对传统教学模式的变革。可以说信息技术和小学数学整合有很多优势, 如能够让教学资源更加丰富, 教师在网络中搜集更多的教学资源, 再合理利用来充实数学教学内容, 更有助于数学教学的开展; 还能够为学生创设多样化的教学情境, 提高学生的学习能力, 使学生对数学学习更感兴趣, 让学生的学习体验更加精彩有趣; 甚至在教学

方式上, 数学教师能够在信息技术的应用中呈现多样化的教学方式, 根据不同的教学内容来选择不同的教学方式。^[1]以往的灌输式教学模式导致学生的主体地位丧失, 不仅影响了学生的真实学习效果, 还对教师的教学质量产生了不良作用。信息技术和小学数学的整合能够为数学教学注入活力, 提高数学教学的有效性。

对于教师来说, 这是提升教师专业素养和综合能力的重要途径。教师通过网络能够了解其他优秀教师的教学经验以及教学过程, 从而在资源共享的基础上时刻完善自身的理论知识, 紧跟时代的步伐, 来学习先进的教学理念, 保证自身的教学符合课程标准, 符合学生需求。这是教师自我提升、自我学习、自我成长的重要手段, 更是教师完善教学、成就自我的重要途径。小学阶段作为学生数学基础铺垫的重要时期, 教师帮助学生打好基础是十分关键的, 这不仅对学生当前的数学学习有利, 还会对学生的终身发展有利。学生在数学与信息技术的

整合课堂学习中能够提升信息素养,培养科学的学习习惯,活跃思维,实现自身的全面发展。总之,信息技术和小学数学整合对教师和学生而言都是重要的改革内容,能够促进教师和学生的综合能力得到提升。

2 新课程改革背景下,信息技术与小学数学教学整合现状分析

2.1 忽视了数学学科的特点

教育现代化背景下,小学数学教师要充分认识到信息技术在教学中的应用价值和优势,才能充分发挥信息技术的价值,突破教学重难点、化解教学难点。但就当前小学数学课堂教学实践来说,一些小学数学教师由于对信息技术的教育价值认识不够,在推进信息技术和小学数学课堂教学的过程中,常常误认为只要应用了信息技术就是顺应了时代发展潮流,实现了新课改下的要求,但却忽视了数学学科的特点,忽视了对数学内容的分析。因为并不是所有的数学知识点都适合借助信息技术开展教学的,这使信息技术与数学教学目标不相符,难以达到既定的要求。

2.2 教师信息素养较低,难以合理利用

信息技术作为一种先进的教学手段,对小学数学教师的信息素养要求比较高。教师只有具备极高的信息素养,才能更好地满足课堂教学要求。但是在实际调查中发现,当前小学数学教师的信息素养比较低,很多数学教师仅仅是懂得应用数学课件,根本不懂得如何合理地设计课件;还有一部分小学数学教师在具体的教学中实操能力比较弱。^[2]总之,小学数学教师的信息素养低下,致使其在具体的教学中难以将小学数学课堂教学与信息技术整合起来,直接制约了小学数学课堂教学效果。

2.3 信息技术在小学数学课堂的教学模式单一

投影仪、电子白板、音响设备、中控系统、计算机等都属于信息化教学中可以利用的信息化数字设备,数学教师可以根据课时的教学需要,或者学生的喜好程度进行灵活整合。然而,目前小学数学课堂教学的过程中,可以发现大部分数学教师习惯采用PPT课件的信息化教学方式,简单来说,就是将本堂课的教学内容通过简单地总结呈现在大屏幕上。完全忽视了信息化教学具备的良好课堂互动优势,并没有设计一些在线游戏、在线难点讲解等内容。除此之外,数学教师更不会将信息化技术应用到课堂作业的练习环节中,没有充分挖掘现有的线上教学软件产品,依然采用保守传统的书面作业形式。综上所述,信息技术在小学数学课堂、课后的应用模式较为单一。

2.4 信息技术运用时机不当

教育现代化背景下,虽然信息技术可贯穿于整个课堂教学中,但要选择最佳的应用时机,才能真正发挥信息技术的教育价值,最终提升小学数学课堂教学质量。^[4]但在教学实践中,教师对信息技术理解和认识不够深刻,在应用信息技术时存在较大的盲目性,致使信息技术与小学数学课堂教学目标相背离,制约了信息技术在小学数学课堂教学中的应用价值不利于信息技术在小学数学课堂教学中的应用。

3 信息技术与小学数学教学整合的教学模式研究

3.1 整合信息技术,增强教师学生互动

一个可以称得上完美的教学,不仅要向学生传授知识,还要让学生积极地参与其中。所以,教师要及时更新教学理念,优化教学方式,增强师生互动,引导学生自主地参与到课堂的讨论中来。教师还要采用分组的教学模式,将学生分成不同的学习小组,使其在合作学习的过程中总结学习经验。在多样的教学模式下,学生不仅能够学习到当堂课应该学习的知识,还能够增强对于知识的理解,在互相分享的同时还发散了思维。在之前传统的教学模式中,因为教师将课堂安排得非常复杂,很难找寻重点,所以教师在制作课件布置问题时,可以在课件中突出重难点,对于比较复杂相对难以理解的知识点,以轻松的图像展现给各个学习小组,促使学生在互相讨论时更加深刻地记在脑海中,使教学效果更上一层楼。

3.2 分析学情和数学学科特点

在教育现代化背景下,要真正推进信息技术与小学数学课堂教学的深度融合,就要在应用之前,做好充足的前期分析工作,明确小学生的认知结构、数学学科特点,才能达到既定的教学目标。一方面,明确小学生的认知结构特点。基于传统教学中容易走进信息技术误区的现状,教师要提前做好学情分析,明确小学生的数学知识掌握情况、认知结构、思维发展特点等,针对不同年级小学生的实际情况,科学设计多媒体课件,并恰当地应用到课堂教学中;另一方面,分析数学学科特点,在推进信息技术与小学数学课堂深度融合的过程中,还应做好数学学科特点和内容的分析,对于不借助信息技术难以达到既定教学目标的内容或学生难以理解的问题等,可借助信息技术方式开展教学。

3.3 创设情境,引导思考

爱玩是小学生的天性,但数学知识的学习又具有一定难度,而单纯地依据教材对学生进行照本宣科的教学,较难调动学生学习的积极性。为突破这一教学现状,教

师可通过情境创设的模式,让学生在情境中学习数学知识,理解数学概念,以此能够达到事半功倍的教学效果。教师可结合数学教材,将数学问题中的内容以创设情境的模式对学生进行呈现,让学生能够更加真实地理解数学问题,也可让学生将一些自己的创意,利用信息技术融入情境中,确保学生能够自主地运用数学知识解决数学问题。^[3]教师也可以分解法对学生讲述数学问题,并将数学问题的每一个步骤都对学生创设学习情境,便于学生理解。创设的教学情境应主题鲜明,与生活贴近,并具有较强的趣味性,以激发学生的代入感,确保学生可高效地理解数学知识。还需在情境中鼓励学生思考,让学生在情境中发现问题、分析问题、解决问题,以提高学生的数学思维能力,为学生构建体系化的思维模式。教师还应对学生讲述数学应用问题,并鼓励学生自行思考,将这一数学问题以动态画面的方式进行呈现,这可通过让学生学会逆向思维,提高学生的发散思维能力。学生通过这种抽象思维和形象思维的转换,也能更加科学合理地理解数学知识。

3.4 提升教师的信息化技能水平

作为课堂教学的执行者,数学教师自身知识水平和信息化技术水平直接影响到小学生数学信息化教学的呈现效果。作为21世纪新时代的小学数学教师,要不断提升自身的专业能力和信息化技术能力,让自己的综合素质符合小学数学教学的信息化标准。比如学校要重视对数学教师的信息化技术培训,课余时间可以通过开展技能提升培训课程和校外合作交流学习活动等方式,为教师提供学习现代化教育技术的机会和平台。同时,数学教师

自身要不断革新自我意识,跟上信息化时代的潮流,尽快适应新事物和新技术,以积极乐观的态度学习现代化信息技术,多掌握一些多媒体软硬件设备的使用操作技巧,做到多用、多看、多听。另外,数学教师还可以通过观摩学习线上或者同校区其他优秀教师的信息化教学课件,从他们身上学习更多的信息化教学技巧,这样才能为学生树立榜样,游刃有余地在学生面前展示自身的现代化教育技能。

4 结束语

综上所述,小学数学与信息技术教学的整合是对教学的有效促进,能够为教学增添新的动力,在现代信息技术的推动下延伸数学知识,在多样化的教学中提高学生的水平,让知识的呈现变得多种多样,最终提高数学教学的质量。教师需要在尊重学生主体地位的基础上充实课堂教学资源,调动学生的积极主动性,展现出信息技术的价值,进而增强数学教学的最终效果,发挥出信息技术的整合效益。

参考文献:

- [1]陈露.关于现代信息技术与小学数学教学整合的探析[J].天津教育,2020(06):68-69.
- [2]周义斌.现代信息技术与小学数学教学整合的思考[J].课程教育研究,2020(05):164-165.
- [3]朱莎.现代信息技术与小学数学教学有效整合策略探究[J].读写算,2019(19):28.
- [4]郑久安,冀前前.信息技术与小学数学整合教学探索——以图形与几何教学为例[J].中国教育技术装备,2019(15):115-116+122.