

现代教育技术下的高校数学课程教学策略研究

王 莉 刘 燕

黄淮学院 河南驻马店 463000

摘 要: 现代教育技术的发展极大程度上推动了我国教育工作的不断进步, 以确保我国人才的培养能够始终符合国家的用人需求。数学作为高校教育阶段一门十分重要的学科, 现代技术的应用能够有效弥补传统数学教育方式的不足, 并提升学生对数学知识的掌握和实践运用能力。因此, 本文着力于对如何有效将现代教育技术融入高校数学课程的教育中展开策略性探讨。

关键词: 高校教育; 数学课程; 现代技术; 应用策略

引言

现代教育技术的产生主要得益于信息技术的不断发展, 因而新的教育技术能够为数学课堂提供一种全新的教学氛围, 在这样的氛围之下教师和学生都能提升出更强的互动兴趣, 并且能够有效满足以学生为主导的现代化教育方式, 使得学生的数学素质能力能够在课堂上得到有效锻炼。

一、现代教育技术融入高校数学课程教学的重要意义

(一) 丰富教学形式

现代化的教育技术主要以信息技术为依托, 在此基础上延伸出各种各样的具有创新意义的教学方式。长期以来, 数学课程始终是大部分学生较为头疼的一门课程, 数学能力的培养需要学生具有较强的逻辑思维能力和空间想象力。而传统的数学课程通常不能够有效地培养学生这方面的数学素养^[1]。然而, 随着现代化技术的不断应用, 通过信息技术可以将抽象的数学内容以动态的具象化方式进行展示, 从而降低学生对数学知识的理解难度, 并且丰富多样的教学呈现方式也能够显著提升课堂教学的趣味性, 从而提升学生参与数学课堂学习和互动的兴趣。

作者简介:

1. 王莉 (1990-10—), 女, 汉族, 河南省驻马店人, 助教, 硕士研究生, 研究方向: 计算数学。
2. 刘燕 (1984-08—), 女, 汉族, 河南省驻马店人, 助理工程师, 本科, 研究方向: 建筑工程。

(二) 提升教学的实践价值

现代教育技术的应用能够有效将课程知识与实践性内容联系起来。结合我国对高等人才的培养目标来看, 培养学生的学科知识实践能力是当今社会对人才培养的主要需求, 而现代教育技术恰恰能够有效满足这一需求。通过丰富的教学案例展示, 以及学习项目的设计, 可以使学生对案例的学习了解到数学知识在实践中的具体运用, 而通过学习项目的参与, 则可以有效激发学生的自主探究学习能力, 并能让从实践中感受到所学知识的具体运用方式, 从而提升学生对数学知识与实践之间紧密联系的认知, 实现对学生数学知识实践能力的培养。

(三) 促进教学改革工作的开展

我国的综合国力在近几十年内得到了迅猛发展, 这要得益于我国一代代人才的不屑努力。而要想保持这种发展的态势, 则后续人才的培养是关键所在。因此, 教学改革工作是保证人才培养能够始终符合国家发展需求的关键内核动力所在。现代教育技术以信息技术作为核心, 其具有显著的时代特征, 并且能够始终保持与时俱进的技术革新能力, 因此注重现代化教育技术在高校数学课程教育中的应用也能够客观上促进数学教育工作始终与国家人才的需求保持一致, 从而确保教育工作始终具有先进性。

二、现代教育技术融入高校数学课程的切入点

(一) 作为教学展示工具

现代教育技术区别于传统教育技术的首要特征便是其教学展示方式的变革。因此, 在高校数学课程教育中, 将现代教育技术融入课程教学的首要方式便是从教学展

示方面入手。传统的数学课堂通常以教师的讲授和板书结合的方式进行知识的展示,这种方式不能有效地将抽象的知识内容传递给学生,学生也会对所学的知识感到难以理解和枯燥难懂,从而限制学生数学能力的发展^[2]。而通过现代教育技术中信息技术的应用,可以以图文并茂的方式将所学知识进行展示,以为学生提供一种全新的数学知识的接触方式,并能使学生在对数学知识的学习过程中调动自己的多元感官来强化对数学知识的理解,从而有效丰富数学课堂的教学内容和形式。

(二) 提供丰富的教学信息

现代教育技术中的另一大优势便是互联网技术的应用。随着网络技术的不断普及和发展,其能够为教育工作提供丰富的教学信息,使得在固定的课堂教学时间内教师能够为学生传递更多的教学信息,从而极大程度上提升课堂教学时间的利用率。而且无论在遇到学生随机提出的何种问题时,凭借互联网的即时性特征,教师都能及时呈现出符合学生问题的相应案例,使得学生的学习更加具有针对性。而在课下阶段,教师也可以通过网络平台及时分享给相关学生相关的数学知识,使学生能够在课下阶段也能保持自身的教育职能。

(三) 为师生互动提供新的方式

随着互联网技术的发展,使得全球化进程得到了加快,人们可以凭借互联网信息传递的高效性特征随时与世界各地的人进行联系。同样,现代教育技术也得益于互联网强大的信息交互能力,为师生之间的互动交流提供了一种更新、更高效的交流方式^[3]。比如,在新冠疫情期间,教师和学生可以通过网络课堂的方式实现教学互动,学生和教师都可以足不出户便完成数学课程的学习。而在课后阶段,如上一节中所提到的,教师可以在线上交流平台与学生进行数学知识的分享,同时也可以线上测试的方式来完成对学生数学学习情况的评估,并且能借助于大数据技术和人工智能分析技术迅速得出对学生学习情况的全面评估,这不但减轻了教师的教学负担,提升了教师的教学效率,而且也有效促进了高校数学课程教学的科学性和合理性。

三、现代教育技术融入高校数学教学的有效策略

(一) 提升教师对现代教育技术的认知

在当今高校课程教学中,现代教育技术在课程教学的融入中遇到的主要问题便是教师对于现代化教学技术的认知和应用能力较为欠缺。大多数教师具有较为丰富的职教经验,且传统的教学思维模式已经根深蒂固,因

此较难接受新的教育技术,这就导致教学改革创新工作的开展在高校中难以实现。因此,学校在引进现代教育技术的同时,也要注重对教师现代化教育理念的培养。首先,学校可以定期组织教师进行现代教育技术的集体学习,使得教师能够加深对现代教育技术应用优势和运用方式的理解。在集体学习的过程中,还要加强教师之间的内部交流,以提升现代教育技术应用经验的分享,从而全面实现现代教育技术在高校各学科教学中的有效融入^[4]。学校可以采用赛课的方式来评估教师对现代教育技术的应用能力,从而在教师队伍中形成一种以应用现代教育技术为主要指向的教育意识,从而为吸纳教育技术在教师执教理念中的渗透打下良好的基础。其次,学校还可以将现代教育技术在教学实践中的应用与教师的绩效考核进行挂钩,从而鼓励教师积极思考如何有效在课堂实践环节中有效运用现代化的教育技术。最后,学校还可以从管理的角度入手。通过以现代化技术建立完善的的教学管理体系,使得教师不得不通过运用现代化技术来配合学校完成自身的工作,如通过教学管理系统上传自身的教学课件,以线上评估测试的方式来收集和反馈学生的学习情况等,通过这些现代化教学管理系统的实践应用,也使得教师在教学实践中不得不增加现代化教育技术在自身教学实践中的应用频率,从而使教师逐渐形成一种积极探索现代化教育技术创新应用方式的教学理念,使得现代教育技术逐渐成为教师的主导教学理念。

(二) 以现代技术创设教学情境

教学情境的创设是提升课堂趣味性的关键所在,而传统的数学课堂恰恰是因为缺少趣味性的课堂氛围营造而始终难以提升其教学效率。而随着我国现代化教学理念的发展,注重营造课堂教学情境成为提升课堂趣味性和确立学生课堂主导地位的关键策略。在此基础上,再凭借现代化教育技术的加持,能够进一步有效提升课堂教学情境的创设,使得课堂教学的内容能够以更为丰富的方式得以呈现,不但可以有效提升学生的参与兴趣,而且可以使学生在教学情境中感受到学科知识的具体应用方式,从实践的角度对数学知识进行掌握和了解,为学生的数学学习提供一种新的思路,从而有效提升学生的数学学习能力。比如,在进行函数部分的教学时,教师可以通过现代许多餐厅都是用的智能点餐系统来引导学生通过顾客随机点的餐食作为自变量,而最终的价格统计作为因变量来了解函数在实践中的运用过程。这一

教学情境的创设,能有效弱化函数知识的抽象性,并将抽象化的函数知识融入学生日常会使用到的生活场景之中,使得学生也能够通过自己所了解的事物来联系函数的知识,从而形成对函数知识的进一步了解。

(三) 确立学生在学习中的主体地位

在应用现代教育技术的同时,教师还要注重始终保持学生的课堂主体地位,使得学生能够在参与课堂互动的过程中激发自身的学习主动性,从而提升学生的自主探究学习能力,这也能使得现代教育技术的优势得到进一步的发挥。当代高校学生生活在信息社会之中,学生的日常生活中充满了对信息技术的应用,因此将信息技术引入数学课堂教学之中,能够为学生创造一种符合学生信息获取的思维模式,从而激发学生通过信息技术的应用来实现对数学知识自主探索的过程。教师可以通过设计项目式学习任务,引导学生应用所学的数学知识来开展对学习项目的自主探索,而在探究学习的过程中,学生可以灵活运用现代化的技术来辅助完成探究学习。而在对学习项目探究的过程中,学生还可以选择小组合作的方式开展学习,通过分工学生的优势能力可以得以有效发挥,并能全面运用现代化的教学技术,使得探究学习的应用价值能够得到更为全面的体现。在进行学习项目的设计时,教师可以结合学生所选的专业来进行有机结合,使得学生能够在开展数学项目学习的同时也能完成对专业课程的实践应用,从而进一步提升数学知识与专业实践知识之间的横向联系,以培养学生的跨学科应用能力。

(四) 以现代教育技术加强课堂内外的师生互动

现代教育技术的另一显著优势便是为教师和学生之间提供了更为有效的互动方式。在传统的数学课堂教学中,师生的教学互动仅仅局限在课堂教学时间之内,且课堂教学时间有限,无法满足师生互动的需求。另外,有些学生可能因为性格内向等原因,羞于在课堂上与教师进行互动,这就导致学生在传统的课堂教学中会产生参差不齐的学习效果。而结合现代教育技术,则可以突破课堂教学时间对于师生互动的限制。师生之间可以通过线上学习平台随时随地进行沟通,从而有效提升教师

对学生的学习指导作用^[5]。同时,线上平台可以使得曾经不敢在课堂与教师进行互动的学生也能够大胆地分享自己的看法,并提出学习问题。教师还可以通过定期或不定期地组织线上教学的方式,加强课余时间与学生之间的互动交流,并通过线上平台为学生提供学习指导,这也是进一步确立学生课堂主体地位的一种有效方式。另外,教师还可以通过分享学习资料,开展线上测试的方式来与学生进行互动。学习资料的分享可以有效丰富学生数学学习的内容,提升学生的数学素养。而线上测试的方式则能够及时帮助教师对学生知识点掌握的情况进行适时地了解,并根据学生的学习情况及时调整自己的教学策略,从而确保教学工作的开展始终能够符合学生的个性化需求。

结束语

现代教育技术为高校数学课程教学工作的开展提供了更多的选择,教师要加强对现代教育技术应用的学习,并将现代教育技术积极融入到自身的教学设计之中,以确保自身教学水平能够保持与时俱进,运用现代教育技术为学生提供更多的学习资源,并引导学生通过运用现代化教育方式来提升自身的学习能力,从而实现高校数学教育效率的不断提升。

参考文献

- [1] 葛邵飞.探微现代教育信息技术与高校数学教学的整合[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2023,(05):101-104.
- [2] 王海华.现代教育技术在高校数学教学中的实践探究[J].现代职业教育,2021,(31):192-193.
- [3] 汪家泽.高校教学与现代教育信息技术的结合研究[J].电脑知识与技术,2021,17(10):158-159+175.
- [4] 刘超,刘燕,林爽.现代教育技术在高校数学课堂教学中的应用研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2020,(01):55-56.
- [5] 孙书祥.现代教育技术在高校数学课堂教学中的应用研究[J].智库时代,2019,(25):205-206.