

高职数学课程信息化教学的探索

余 航

(桂林师范高等专科学校 广西桂林 541199)

【摘要】 当前,教育信息化已经发展成为一种趋势,高职数学信息化教学是顺应教育发展需要的必要发展模式,也是推进高职数学课程教学改革的重要路径。而在高职数学课程教学中发展信息化教学模式,对于相关数学教师而言是一种新的挑战。就目前高职数学课程信息化教学情况来看,其中还存在一定的问题,本文以高职数学课程为例,分析高职数学课程信息化教学的必要性和主要特点,分析高职数学课程信息化教学中存在的主要问题,并探究新时期高职数学课程信息化教学对策。

【关键词】 高职;数学课程;信息化教学

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i7.28037

就高职数学教学来看,信息化教学对于课程有较大的影响,是信息技术和课程教学的有效融合和相互渗透,也是教和学的双向改革。高职数学课程面临改革之际,借助相关的信息技术和设备等开展高职数学课程的教学实践,对于促进数学教学模式转变,提升数学教学成效等具有重要意义。而要实现信息化在高职数学教学中的有效应用,还需要进一步完善相关的课程教学模式,促进高职数学信息化教学提质增效。

1 高职数学信息化教学的必要性

当前,课程教育改革更在深入开展中,信息化教学作为现代化课程教学理念之一,在教学中强调要做好课程教学的信息化转变,需要借助信息化技术作为支撑,借助现代教学方法指导^[1]。在教学中要构建新型教学模式,应用信息技术来促进教学内容的时代性和多样性。研究真正适合学生学习特点和需要的教学模式。高职数学信息化教学强调应用信息化教学理论,借助先进的信息技术来促进教学组织和形式的多样性,增强学生和教师之间的互动性,真正转变教师和学生在学习中的地位,激发学生学习兴趣,促进课程教学质量不断提升。

2 高职数学信息化教学特点

2.1 教学理念现代化

要实现教学理念的转变,才能够推动教学的信息化发展,数学教师在教学中,只有不断提升自身的信息技术素养,转变单纯的课程教学模式,突破传统课程教学的限制,转变观念,才能树立正确的教学观。在信息化数学课堂中,教师要注重以学生为主体,以问题为中心,借助先进的信息技术应用,强化驱动型、任务型、问题探索型的多样化教学模式应用,要注重让学生树立自我学习理念,借助计算机网络、智能手机等信息技术手段,促进学生自主学习,引导学生自主解决问题。信息化引领的数学课堂,充满现代化气息,是当前构建智慧课堂的有效方法^[2]。

2.2 教学环境智能化

目前,在数学信息化教学中,智能化设备应用越来越多,智能手机、平板电脑等在学生中的应用普及度不

断提升,数学教学中应用相关的信息技术来构建有效的数学教学环境,借助一些多媒体设备、虚拟技术和网络框架等来构建相关的数学教学信息化课堂,能够借助多样化、智能化的教学设备,突破时间的限制,满足学生随时随地的学习需要。

2.3 教学内容数字化

当前教育信息化发展过程中,高职数学教学的教学内容载体也在发生着改变,数学教学突破了传统的纸质媒介,在数学教学中,电子书、电子教案、在线题库、网络课程资源等越来越多地被应用到数学课程教学中,学生对于数字化的教学内容接受程度更高,能够促进学生相关数学知识学习效率不断提升,对于促进资源使用效率提升,促进学生更好的加工和处理相关信息,提升课程学习质量^[3]。

2.4 教学过程合作化、交互化

在开展数学信息化教学中,相关的教学过程合作化程度更高,在信息化数学教学中,教师和学生之间的合作讨论学习增多,可以合作完成相关的学习任务。教和学过程中的互动性增强,借助相关的网络信息技术,能够实现和学生之间的活动交流,教师可以开展在线的问答,及时为学生答疑解惑,还能够更好地把握学生的知识掌握情况。信息化在数学课程教学中的应用,便于更高效的互动和沟通,教师和学生的学习更加灵活。

2.5 学习方式个性化

这种个性化学习方式是通过信息化环境构建,借助网络以及教师提供的相关信息化学习资源等开展随时随地的学习。对于高职学生而言,他们之间的数学学习差距大,数学教学要体现学习个性化,需要学生按照自己的知识结构、学习进程等,进行自主学习安排和规划,信息化教学能够满足学生这一学习需求,实现学生的个性化学习需要。教师借助相关信息技术,还能够促进学生学习兴趣不断提升,促进相关学习内容更加多样化^[4]。

3 高职数学课程信息化教学对策

3.1 优化课堂教学设计,激发学生学习兴趣

教育信息化背景下,要实现对于高职数学的信息化教学,教师要转变教学观念,突破传统的教学观念限制,注

重高职数学教学改革和创新,不断优化数学课程的教学设计,融入信息化的元素,为教学提供可靠的支撑,全面提高数学课堂教学的信息化实战能力,强化教师教学基本功和教学技能训练^[5]。实现这一目标,需要高职数学教师积极备课,用心准备课程讲义,积极参加活动,全身心投入到课堂当中。通过有效的信息化教学设计,让信息技术和课程融合起来,让学生学会借助可取的方法、策略,提高数学课堂学习能力,提升数学信息化课堂教学成效。

如,在特殊的教学情况下,学生不能按日常教学安排在学校集中学习,教师更需要应用信息技术来开展远程数学教学。疫情特殊时期,高职数学教学要克服困难,坚持质量优先原则,系统设计线上教学活动,多部门协同推进,完善各项保障措施,扎实有效地推动教学工作发展^[6]。教师要及时征集教学设计、教学反馈等方面的意见建议,积极协调解决师生反馈的相关问题等,确保实现“教师不停教、学生不停学、质量不降低”的教学工作要求,优化教学设计,满足远程教学要求,促进教学可持续发展。

3.2 注重教学方法多样性,体现教学创新性

在信息化的教学应用中,高职数学教师在开展教学前,要做好充分准备,按照课前任务反馈情况以及学生提出的相关问题,有针对性地开展教学工作。在教学中,要借助相关的智能化设备、信息化技术和软件等,辅助教学工作开展,借助视频、音乐、动画、图像等多样化的教学形式来强化课数学课堂的对接,让数学课程教学资源更加丰富多样,体现教学的创新性,这样的数学课堂更能够调动学生的学习心却,促进课堂气氛的积极向上,让学生在在学习中更加主动思考,更积极参与任务的探索和完成^[7]。

此外,信息化的高职数学教学中,教师还需要在教学内容安排上强化因材施教,要结合学生的学习特点和需要,结合数学课程的教学目标,设计相应的教学内容,注重教学中相关问题情境设计,把握多样化课程教学方法应用,灵活将情境教学法、问题导向法、小组合作学习法等创新的课程教学方法应用到数学信息化教学中,让学生真正成为课堂的主体,在问题的探究和解决中学习和掌握知识,强化问题解决能力,促进课堂教学取得理想成效。

3.3 强化教师信息化培训,提升信息化教学能力 在高职数学教学中开展信息化教学,相关教学质量

和教师自身的信息化教学水平有直接关系,在现阶段的数学教学背景下,教师要根据自己的课程性质和教学经验,深度融合教育教学与信息化技术,拓展丰富多样的线上教学,积极利用已有的超星学习通、中国大学MOOC、智慧树等在线课程平台以及自建QQ群、微信群等资源和手段,通过慕课、录播、直播、讨论互动、推送资料、在线答疑、作业批改等多种方式开展线上教学活动,做好在线辅导和学习考核,对学生网络学习情况进行监控,确保线上开设课程能够保质保量地进行^[8]。

要提升数学教师信息化教学能力,相关高职原学校要积极组织数学教师参加信息化教学培训,努力尝试网络教学模式,认真备课、上课、答疑。随着当今教育对信息化的重视以及学生自主学习能力的提高,提升教师授课课件制作水平显得尤为重要。目前课堂教学最为常见的课件呈现方式为PPT,但是数学PPT的制作较为复杂,因为所涉及的数学符号、几何图形,尤其是一些动画的设置等需要花费很长的时间和精力,即便如此,个别数学符号和动画设置依然达不到预期效果。培训要克服以上问题,让数学教师在教学中能够利用相关的信息化教学工具,用具备数学学科几何画板的所有功能的“理想画板”,学会应用相关信息化平台中的大量的素材资源,按照个人教学需求自行更改。通过积极组织数学教师开展学科工具的开发,方便教师课堂教学,提升信息技术水平。

4 总结

当前,高职数学课程教学的信息化发展成为需要,高职数学教学信息化发展工作的开展是高职数学课程的重要趋势之一,高职数学教学中,要尽快掌握信息化教学的技术方法,促进课程教学优化和发展。而就目前高职数学的课程信息化教学情况来看,其中还存在一些问题,相关课程开展中,没有构建完善的课程教学体系,信息化的应用和数学课程之间的融合度不高,教师的数学信息化教学能力有限等,都严重制约了高职数学信息化课程教学取得理想成效,对此,需要高职数学深化改革理念,注重把握信息化教学的优势和特点,促进信息化在数学课程教学中发挥积极作用。

作者简介:余航(1970.9—),女,湖南汨罗人,副教授,研究方向:数学教育教学。

【参考文献】

- [1] 冯强,刘庆民.基于变异系数加权下Topsis模型的高职数学信息化教学评价[J].智库时代,2020(1):288-289.
- [2] 寇莹.信息化教学形势下少数民族预科数学与高职对接的课程改革探索[J].智库时代,2019(50):193-194.
- [3] 朱立辉.基于数学实验教学要求下的高职院校数学教师自身素养的提升[J].科技资讯,2019(34):234-235.
- [4] 耿红梅,周明益.基于信息化的高职数学有效课堂的教学尝试——以微元法为例[J].科技视界,2019(28):191-192.
- [5] 朱媛媛.高职院校数学课程诊改的探索与实践——以长江工程职业技术学院为例[J].武汉船舶职业技术学院学报,2019(3):58-60+75.
- [6] 李旭,刘艳鲜.STEM视域下基于智慧教育理念的五年制高职数学课堂教学实践研究[J].教育现代化,2019(58):85-87.
- [7] 张婷.基于信息化的高职数学课堂教学的探索与实践——以“定积分的应用”为例[J].中国新通信,2019(8):166-167.
- [8] 张丽.高职数学课程的信息化教学设计研究——以线性规划在专业中的应用为例[J].电脑知识与技术,2019(6):106-107.