

“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革探索

李桂艳

(河北机车技师学院, 河北唐山 064000)

摘要:随着我国科技水平不断提高, 信息化技术在教育领域中广泛使用, 数学课堂教学也在发生改变。“互联网+”的来临, 让高职数学信息化教学改革步伐加快, 不仅从根本上改善了传统高职数学教学的局限, 还让数学教学更加富有活力、趣味。因此, 教师在高职数学教学时, 应该充分利用信息技术, 创造活跃有趣的数学课堂氛围, 调动学生对数学的学习热情。同时, 还要及时转变教学理念, 提高信息技术在课堂中的应用能力, 为高职数学教学信息化改革奠定基础保障。本文对“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革进行研究, 探索改革中存在的问题, 并根据实际情况, 提出合理改善对策, 继而增强高职学生的思维逻辑能力, 帮助其深入理解数学知识内容, 提升高职数学信息化教学质量, 同时也为其他相关研究者提供一定的参考价值。

关键词:“互联网+”; 高职; 数学; 信息化; 教学

数学是高职院校学生必学的基础课程, 对学生未来成长与发展起着关键作用。高职院校开展数学教学不仅是为了培养高素质技术人才, 还为了提高学生的思维逻辑能力、综合计算能力。但实际上, 高职院校在数学教学时往往采用传统的教学模式, 多数教师只是针对数学教材中公式、定理内容进行讲解, 并不关注学生的学习主动性, 使得学生被动地接收知识, 对所学知识无法理解与掌握, 这样不仅会降低学生学习数学课程的热情, 也无法提升学生的数学思维逻辑能力。足以说明, 高职院校中传统的数学教学方式已经无法满足新时期教育需求, 数学课堂教学效率逐渐变低。“互联网+”作为现代信息技术发展的结果, 将其与高职数学教学进行融合非常有必要。不仅可以促使高职数学教学模式向多元化方向发展还能够激发学生学习的主动性, 有效提升高职数学教学质量。不仅如此, “互联网+”信息化教学模式突破了传统教学的束缚, 让学生可以随时随地进行数学学习, 锻炼学生的数学逻辑思维, 让其用专业的数学思想去处理生活中的问题, 同时加强学生对数学知识的理解, 增强学生的综合计算能力, 为社会培养更多适应时代发展高新技术人才。

一、“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革的作用

(一) 提高学生自主学习主动性

一直以来, 高职数学教师主要是对教材知识进行传授, 课堂教学枯燥乏味, 忽略了学生自身学习主动性, 导致学生数学学习效果不佳。本身高等数学知识比较抽象, 高职学生很难理解其内容知识, 单一的教学方法会让学生数学成绩不理想, 不注重知识点的归纳与总结, 同时学生在数学课堂上会出现注意力不集中、注意力分散等现象, 甚至是放弃学习数学, 影响高职院校培养高素质人才。因此, 应该及时改善高职数学教学方法, 借助“互联网+”信息技术开展教学, 这样不仅可以让学生感受到数学课堂的趣味性, 激发学习的主动性和积极性; 又能够提升学生的数学思维能力, 提高整体的高职数学教学质量。与此同时, 采用“互联网+”信息技术开展数学教学, 可以让学生观看知识网络结构图、有趣的数学故事等, 既能够让学生对抽象的数学知识深入理解, 还能够让学生灵活运用所学知识处理生活或者学习中出现的问题, 有效提高高职学生的数学成绩, 在今后的学习中积极主动学习数学。足以证明, “互联网+”背景下高职数学信息化教学改革非常有必要。

(二) 拓宽教师的教学资源、提升学生的数学素质

信息技术在各大校园广泛使用, 不仅使得教师教学资源更加丰富, 也让教学课堂更加具有趣味性。高职数学对于学生来说,

知识难度加大, 有很多的理论公式, 单单只是依靠教师口头讲述是完全不够的, 影响高职学生数学学习效果。不仅如此, 数学课程本身内容抽象, 很多数学基础不是很好的学生无法对高职数学知识完全掌握, 导致数学课堂枯燥无趣。因此, 在“互联网+”背景下, 将高职数学信息化改革是解决当下问题的关键。既可以让教师在教学时利用互联网查找教学资源, 打破单一课本的局限性; 同时还能够让教师利用互联网营造活跃课堂氛围, 提高学生的学习热情, 便于高职学生理解数学知识。例如, 数学教师在开展教学时, 根据学生和教材情况, 融入一些网络教学资源视频, 让数学知识更加灵活有趣, 提高学生对数学知识点的掌握能力, 有效提升高职学生数学综合素质。

(三) 提高了数学直观体验感

虽然高职学生已经掌握了一些运算思维, 但由于高职数学知识内容烦琐复杂, 具有一定的抽象性。学生想要完全理解知识, 需要具备良好的综合运算能力, 以及灵活的思维逻辑, 所以高职教师在开展数学教学时, 应让数学知识更加直观, 便于学生的掌握和理解。将“互联网+”信息技术结合数学教学, 可以让数学知识更加直观清晰, 与传统平面图形、文字形式, 或者教师口述等相比, 具有非常大的教学优势。同时借助“互联网+”信息化技术开展数学教学, 让单调的知识以视频方式呈现, 增强学生的直观体验, 同时将抽象的知识形象化, 有效提升高职学生学习成绩。

(四) 打造高效的课堂交流环境

受到传统应试教育影响, 高职数学一般采用传统的灌输式教学, 学生被动的学习知识, 与教师之间的互动交流非常少, 这样不仅影响高职数学教学效果, 也会让课堂氛围压抑无趣。因此, 将“互联网+”信息化技术, 融入高职数学教学, 不仅可以让教师与学生之间交流更加通畅, 也能够营造活跃教学氛围, 让学生感受到数学课程的趣味。不仅如此, 数学教学借助“互联网+”技术可以使多样化的信息流转, 教师与学生之间互相沟通探讨, 同时让学生学会自我表达, 提高课堂参与积极性, 打造高效的课堂交流环境。

二、“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革中存在的问题

(一) 教师信息化教学水平不足

教师在教学中扮演者重要角色, 不仅是数学课堂的引导者, 也是数学知识传播者, 教师自身的专业能力和水平至关重要, 直接会影响最终的数学教学效果。随着互联网的发展与普及, 信息化教学被教师广泛应用。但实际上, 教师信息化水平不是很高,

高职教师更偏向于传统教学模式。尽管有的教师已经使用多媒体技术开展教学,但更多知识停留于表面,内部更深层的信息技术并没有被广泛应用,导致教学效果平平。另外一方面,由于教师缺乏创新理念,对数学信息化教学改革不够重视,对新型教学理念存在抵触,继而导致数学信息化教学资源开发不足,无法全面将“互联网+”技术与教学融合,不利于高职数学信息化教学改革。最重要的是,随着智能手机的出现,学生与手机接触的时间非常多,网络信息铺天盖地,导致学生无法安心学习。如果不及时转变传统教学思想,数学教学质量将会逐渐下降,所以提升教师信息化教学水平是改善这一问题的关键。例如,掌握微课的制作以及云计算的使用,有效提高自身网络技术的应用水平。

(二) 教学方式单一陈旧

随着年级的增长,数学知识也会更加深入。教师采用的教学方式关系着教学效果,也关系着最终的教学质量。近些年,多媒体技术不断发展,在数学教学中广泛应用,教师不再需要简单的粉笔和黑板传授知识,为教学提供了一定的便利性,推动了高职数学教学的发展。但实际上,随着“互联网+”信息技术的普及,之前的多媒体教学方式似乎已经过时,教学效果也达到了一定的瓶颈期,导致学生逐渐失去学习数学的兴趣,学习成绩提升空间也变小。另外,由于高职院校主要培养的是应用型人才,其实践能力非常重要。但实际上,很多高职教师只关注学生的数学成绩,对其实践能力较为不关注,即使利用“互联网+”信息化教学技术教会了学生,但学生的实际应用效果不佳,不能灵活处理生活中出现的问题,继而影响整体的数学教学效果。足以证明,当前高职数学教学方式存在弊端。因此,在“互联网+”背景下,高职数学信息化教学改革非常有必要。

(三) 考核体系不够完善

教师开展数学考核不仅是为了检验学生的学习情况,也是为了了解自身教学不足之处。如果大多数学生都在某个知识点掌握不好,说明教师的教学中也有一定不足,所以考核体系非常重要。但实际上,高职数学教师在开展考核时,内部体系不够完善,同时也没有将考核作为重点教学环节,继而影响考核的最终效果。不仅如此,在一些高职院校,很多教师在考试之前会将答案告诉学生,然后让学生统一进行复习,这样不仅会导致学生养成不良习惯,也会让数学学习功亏一篑。另外,虽然有的教师通过线上进行考核,但存在一定的弊端,比如有的学生可以查手机,在网上自行百度答案;又或者有的学生利用社交软沟通答案,这样都会对学生产生不利影响,影响数学效果信息化改革。

三、“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革策略

(一) 加强教师信息化教学培训,转变教学理念

随着“互联网+”信息技术的发展,传统的教学理念已经不适用于信息时代教学环境。教师作为知识的传播者,应该及时转变教学理念,深入贯彻教学信息化改革工作,满足新时代下教学需求。因此,高职数学教师应该具备一定的信息技术,提升自身的信息化教学水平。首先要改善自身的传统教学观念,可以将“互联网+”信息化技术引入数学教学,让课堂教学更加高效,加深学生对数学知识的理解,掌握灵活的运算能力。与此同时,最重要的就是要对高职数学教师开展信息化教学培训,提升教师的信息技术水平,保证其具有良好的信息化改革意识,继而精准开展数学信息化教学,提升高职院校商数学教学质量。例如,将在线培训与面对面培训结合,让相关领域专家深入展开信息化讲解,促使教师之间相互交流互动,学习优秀的“互联网+”信息化教

学技术,继而运用在自身教学中。另外,还要培训教师的信息技术开发能力。比如,如何制作教学资源二维码;如何搜索筛选适合自己学习与教学的手机APP资源,如何设计开发面向学生移动端的微课程资源;如何改变过去满堂灌的单一讲授模式等等。有效实现“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革。

(二) 加强信息技术运用,改革数学教学方式

高职数学不单是传授知识,更重要的是增强学生实践应用能力。因此,在高职数学教学课,教师不能直接将网络资源知识生搬硬套,而是要根据学生的实际情况开展信息化改革教学。在数学教学时,可以借助网络图片、视频、软件等制作成不同的资源素材,让学生能够有多种选择机会。这样不仅可以让学生找到适合自己的学习方法,还能够直观的数学知识,有效提高教学效果。例如,教师在教学《函数》这一课时,首先对相关知识点进行讲解,让学生对函数有一个初步认识;然后借助信息化技术,将函数概念进行系统分类,并讲解其奇偶性定义;其次,教师要结合教材知识锻炼学生的实践能力,让学生从不同的角度分析问题。并给学生出具例题,解答“已知函数 $f(x)$ 的定义域为 R ,且 $f(x)=2 \times 2+3$ ”。同时教师利用信息化技术绘制相应图形,让学生在函数学习时学会绘图解答。这样即改变了传统的数学教学方式,又能够锻炼学生的推理能力,在实际应用中更好应对问题。

(三) 完善考核评价体系

想要推动高职数学信息化改革,不仅要改善教学模式,还要严格完善考核评体系,打破形式考试现状,充分发挥考核的作用。首先学校要对教师进行监督管理,让教师认真对待数学考核环节,树立正确的教学态度。其次,要加强对学生的实践考核,提升学生的数学综合素质。例如,教师可以开展线上线下结合的考核,平时让学生在网络教学平台进行签到,检验学生课堂学习情况的同时,也检验学生网络学习情况。例如,在线学习时间情况、在线作业完成情况、在线测验成绩等,对学生进行公开公正的评定打分,帮助学生养成在线学习意识。另外,还要对学生进行能力考核,检验学生数学实际应用能力,可让学生使用数学软件来解决相关问题,提升学生的动手能力。最后,还要对信息化考核体系进行完善,采用线上随机发放试卷的方式保证考试质量;或者研发专用的考试软件,避免学生投机取巧,更好实现高职数学信息化改革。

四、结论

高职教育中数学课程必不可少,不仅能够提高学生综合算数能力,还能够提升学生的数学思维能力,足以证明,高职开展数学课程的重要性。因此,教师在数学教学时,应该充分利用“互联网+”信息技术,改善传统的数学教学方法,突破教学中的难点,提升数学课程效率。教师要及时转变思想,提升自身信息化水平;同时要合理利用信息化技术,培养更多专业素质人才。

参考文献:

- [1] 温静,白健,胡桂萍,等.基于“互联网+”模式下高职数学信息化教学改革研究[J].职业教育:汉斯,2019,008(002):98-104.
- [2] 苗超.基于“互联网+”模式下高职数学信息化教学改革研究[J].科技视界,2021(14):2.
- [3] 司维.基于“互联网+”模式的高职“数学”信息化教学改革探讨[J].无线互联科技,2022,19(2):2.