

互联网+背景下高职数学信息化教学改革探讨

蒋娅

湖南电子科技职业学院

摘要: 伴随着我国信息技术不断发展, 高校数学信息化教学改革的发展方向也出现了变化, 随着互联网加技术的不断深入为高级数学信息化教学工作的开展提供了帮助。因此为了能够探讨高职数学信息化教学改革的内容, 了解高职数学信息化教学改革的重点, 为学校的发展提供更多的支持, 本人在探讨信息技术与数学教学融合对于教学改革影响的基础上, 深入探讨互联网+背景下高职数学信息化教学改革的主要方式。

关键词: 互联网+; 高职数学; 信息化; 教学改革

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.03.168

引言

伴随着社会经济的不断发展, 我国的教育事业也在逐步的推动改革, 特别是新时代信息技术以及互联网技术的有效应用, 确实促使各行各业都发生了一系列的变化。当然教育教学工作的有效开展, 同样也可以借助于信息技术以及互联网技术的发展来, 不断的促使教学的有效性得以提升保障教育教学的质量的同时, 也能够改变教育当前存在的各种问题。互联网+背景下, 高职院校的数学学科教学也面临着新的发展契机。数学学科本身是一门逻辑性非常强的基础性学科, 而且在高职院校中是一门公共基础课, 是必要的学习课程。但是高职数学抽象性非常强, 理论性也非常强, 这也导致很多学生感觉数学学习难度非常大, 而且对于数学的学习没有自信心和主动性。从这一角度而言, 作为高职院校的数学学科教师, 在教学活动中就要不断的推动教学改革以转变传统教学模式中的各种劣势, 借助于信息教学改革的优势来不断地促使高职数学的教学有效性以及教学质量得到保障。从这一角度而言, 数学学科教师必须要充分地互联网+模式予以有效的应用, 这样才能够促使高职数学学科的教学真正的达到教学目标^[1]。

一、信息技术与数学教育相融合对于教学改革的影响

就目前而言, 传统的高职院校的高职数学教学课堂, 最典型的特点就是教学模式非常单一, 所以学生在学习过程中没有学习的主动性, 而且整个课程教学过程非常的枯燥, 学生对于数学学科的内容毫无兴趣, 而且很多学生在课堂上注意力不够集中, 难以掌握相应的学科知识。传统的高职数学教师基于原有的教学模式, 往往更加注重基本理论以及内容的知识讲解, 而没有真正的从学生的学习主动性的激发的角度出发, 以及学习需求的角度出发来有效的提升教学的有效性。互联网+背景下, 高职数学学科课堂要与信息技术有机融合, 这就促使数学知识的交叉性得到更好的体现。借助于信息技

术与数学学科内容的有机融合, 可以促使传统的教学模式发生变化, 而且借助于线上线下相结合的教学方式, 能够促使学生更好地理解学科的知识, 并且对于学科的学习更加具有主动性和积极性。借助于互联网学生可以搜集到更多的学习资源, 同时学习到的知识也能够得到巩固, 并且知识的宽度也能够得到延展, 这就为后期的学习打下一定的基础^[2]。

当然数学学科有其特殊性也就是理论性非常强, 而且数学学科的抽象性也非常强, 这也导致很多学生在学习数学学科过程中感觉到非常的无力。高等数学主要会对数量以及结构和空间等相关概念的问题进行相应的分析, 同时也会结合一定的高等数学原理定理内容进行研究推导。这也表示数学学科理论化严重, 抽象性严重, 而导致很多具体的概念, 实际上很难用语言的形式来表达出来, 这就让学生感觉到更加的困惑。在传统的教学模式中, 教师单一化的教学方式往往会对于数学思维有所限制, 这也会促使学生很难理解数学学科的基本知识和内容。而现代信息技术的有效应用能够促使高职数学学科教师在教学过程中更好地开展教学工作, 并且能够促成学生的学习积极性的以提升进而保障学习的效率。例如在教学活动中, 教师可以借助于信息技术, 采用动画以及三维立体等多种多样的模式, 来促使原本比较抽象化的内容变得更加具象化, 将那些难以让学生理解的原理变成学生比较容易理解的图形或者是类比性的内容, 这样就能够促使学生在学习中感受到更加轻松愉快, 学习的质量也能够有效的提升。

对于传统的高职数学学科的教学, 教师往往是采用板书的方式, 将学习的知识点以及相应的内容予以展示这种模式实际上是非常浪费教学时间的, 而且其规范性也不足, 学生的掌握也可能受到影响。但是, 在信息技术的有效应用下, 多媒体技术可以很好的促使教辅手段变得多样化, 知识以鲜活的方式呈现出来, 学生对于知识内容感兴趣, 课堂氛围浓厚, 而教师也能有效的去充

分利用,促使教学更加合理,学生和教师的负担大大减轻,学生的课堂体验也更好。

二、“互联网+”模式下高职数学信息化教学现状

(一) 高职院校学生的学习基础水平参差不齐

高职院校的学生来源主要是中职毕业生,他们的主要特点就是基础水平相对较差,而且不同的学生呈现出来的学习能力和态度也完全不一样,学生的基本学情完全不在同一水平线,这就导致整个班级的学习能力和成绩是差异性非常大的。这种基础水平参差不齐的情况带来了教学工作很大的困难和挑战,教师在教学活动中无法规避学生的差异性的问题,难以调和学生的水平不同的问题。对于那些本身素质和基础都比较好的学生而言,在数学学科的理论层面,他们已经掌握了一定的基础,所以学习起来更容易,反而觉得课堂教师讲授的节奏太慢,甚至觉得教师是在浪费课堂宝贵的时间。相反,对于学习能力差的学生,基础薄弱的学生而言,他们本身基础素质不足,基础根基不够牢固,教师授课就需要每一个细节讲到位,理论推到和引导必须要全部讲完,这种情况下,学生的学习诉求不同,所以,要顾及到每一个学生,才能保障所有学生有提高有收获,这是比较难的一部分。

(二) 高职院校学生的接受能力存在很大差异。

高职院校的学生来源比较广泛,学生水平差异大,在学科知识的接受能力方面也有很大的差异性。有一部分学生的家庭环境比较好,从小接受的教育和训练也比较多,所以很好的适应高数的学习,能够具备一定的思考力和知识记忆能力,在强化训练的作用下就很好的掌握了基本知识。但是,对于有一部分学生而言,他们的教育环境以及教育程度比较低,甚至有些在小学毕业后就没有好好的学习过知识,不管是知识能力还是水平都比较差,素以接受新知识非常困难,而且也没有良好的学习习惯和悬念态度,这就导致他们对知识的吸收程度不同。基于这种情况,学生的接受水平和能力不同,往往会导致学生的学习能力差异化,而有些落后的学生会自卑而没有自信心,长此以往,对数学学习失去兴趣和自信心以后就会越来越颓废,更不利于数学学科知识的学习和巩固^[3]。

三、“互联网+”背景下高职数学信息化教学改革策略

(一) 创设良好空间环境,不断变换教学形式

在高职院校,高职数学教学活动开展过程中,必须要涉及教学实践。这也对教师的能力学科素养有更高的要求。在信息化技术应用过程中,学科教师不能刻板的套用信息技术,也不能为了使用信息技术而使用信息

技术,而是要根据学生的实际情况以及教学内容合理安排,促使学生的主体地位得到有效的发挥。所以,学科教师要结合信息技术,使用图片以及视频等方式来促使教学任务得到完成,合理安排课堂时间,让学生有充足的时间去思考和学习,这就能够促使学生的主体性得到发挥,学生的积极性和主动性得到调动以后,他们能够自觉的探索学科知识,对于高数也有了一定的认知,进而更好的完成学习任务。例如,在学科教学过程中,函数的知识是非常难的,为了方便学生对其相关的概念做好讲解,往往需要将变量之间的关系陈述清楚,所以在教学活动开展过程中,教师借助于多媒体教学工具和互联网信息技术将函数的概念系统化的进行分类整合,然后对函数的单调性以及奇偶性内容进行讲解,让学生从不同的视角认识概念,促使他们掌握更加牢固。

(二) 注重教学方法创新,培养独立思考能力

伴随着经济的发展,现代信息技术的发展越来越迅猛,而信息技术带来的变化更加巨大。对于高职的学生而言,互联网信息技术的有效应用可以更好的创造数学学科的学习条件,通过人机交互,学生可以进行深入的体验和交流讨论,而结合教师的引导和教育,可以更好的将理论知识应用到实践中去。现代信息技术教学方法比传统的教学模式更具有灵活度,学生在使用过程中能够沉浸式体验,将原来的听变成现在的做,这就能够促使他们意识到数学知识解决问题的优势,也能促使他们更有新鲜感,更乐于操作,这就能够很好的促使他们有学习的主动性,有独立思考的意识和能力。例如,在讲授三角函数相关知识过程中,教师可以利用多媒体技术奖三角函数的发展历程以动画的方式呈现,让学生更有学习兴趣,而不同的层次的学生对于三角函数的理解各不相同,结合不同的水平,教师识别痛点问题进行重点讲解,梳理脉络,加深学生的记忆,保障学生的学习效果^[4]。

(三) 巧妙应用信息平台,开展探究学习

新时代背景下,构建现代化课堂是非常重要的,尤其是对于高职院校而言,因为学生的特殊性,往往需要教师更能关注学生的需求以及未来适应社会的需要。在这一背景下,高职数学教师在教学活动中就需要充分的分析学生的基本学情,结合学生的自身情况以及教师的教学内容与实际情况,选取合适的教学平台,借助于现代化的教学平台来促使教学资源得到全面的梳理和共享,这样,在针对不同内容的学习,教师可以推荐不同的资源和学习平台,促使更加优质的资源得到有效利用,减少学生自我筛选的时间和精力,可以促使学生的学习事半功倍。在教学中,教师可以充分的发挥平台系

统的功能,这样能够更好的保障教学效果。平台系统能够促使师生之间和学生之间的互动得以实现,不需要受时间和空间的限制,这样,学生学习起来就更加深入,探讨问题也会更有积极性,整个教学活动不仅高效而生动,而且能够让学生的体验更好。例如,在教学中,可以利用微信的社交功能构建新学习小组,让小组内进行互动学习和交流,可以安排任务,可以设计作业,也可以安排知识检测等,这些都能够促使不同层次的学生都得到学习的机会,而且,问题反馈及时,学生学习起来难度低,互动性和体验性好。

(四) 巧妙利用微课视频,提高数学教学效果

在互联网+背景下,慕课教学已经非常流行,作为大规模的在线教学,很多学科教师都可以使用其具体功能,基于人才培养的目标以及教学内容等,可以制作出更加有针对性的教学视频,通过视频,学生在线学习,在线讨论和参与作业完成以及考试等,这就形成了系统性的学习活动闭环管理的体系,而且,在教学系统的角度来看,这种方式不仅流行,而且能够保障教学效果,学生使用方便,随时随地的学习,能够更好的分配时间,对于教学的有效性提升有重要的作用。一般而言,慕课的时间都不是很长的,一般在20分钟以内,精选的资源 and 设计的课程,一般都是质量高的精华部分,所以,学生在学习中的体验非常好,而学习的效果也就非常好。在具体的教学过程中,学生可以根据视频的内容来实时检验自己的学习水平,纠正部分也可以及时改正,这就能够保障学习的有效性了。

(五) 高职院校内部配备优秀教师和良好环境

在互联网+背景下,教学工作的有效开展需要学科教师的基本素质和能力得到全面的提升,要有转型的意识,要有与时俱进的心态。作为高职院校的数学学科教师,必须要具备一定的职业素养以及专业能力,这样才能保障相应的水平。基于此,高职院校必须要重视师资队伍的建设,要积极的从外部引进高素质人才,要让这些优秀的人才补齐学校师资的短板,让他们的力量不断强大起来,还要积极的聘请一些行业的专家以及一线的教师来到学校互动交流,更好的促使学生的学习效果提升。当然,学校内部也要注重教师群体的培养,基于教师的实际情况做好人才盘点,这样促使内部的人才流动起来,还要能够保障他们各司其职发挥作用,定期的学习培训活动的组织以及交流的开展,定期的考核等等,都能够促使教师队伍的能力得到提升,也能够促使教学的环境得到高山,让学生真正感受到学校的氛围而更好的学习^[5]。

(六) 政府应协调各高校间的交流与协作

在互联网+背景下,为了促使教学有效性得以提升以及教学质量得以提升,真正的促使高职院校的人才培养目标得以达成,仅仅依靠教师的能力提升还不够,还要注重借助外力,主要是政府的力量来有效的协调校企合作和高校交流。高职院校的数学理论知识体系离不开国家的教育指导方针,离不开社会就业需求的指南,所以,如果脱离国家层面的支持和政府层面的鼓励,那么很难达到效果。基于此,高职院校要积极的做好向政府看齐,要做到抓住一切可以抓住的机会,基于相关的政府加强各个高校的交流合作,不断提升专业水平,提升学校的整体水平,助力高职院校的教学有效性提升,将质量摆在最关键的位置。

而且,作为高职院校的所在区域的政府,要积极的采取资金的扶持,投入资源,进行有效的帮扶,政府可以从更高的层面,要定期的组织各个高职院校开展数学知识大赛等,组织和实施,引导学生参与,激发学生的学习兴趣,政府层面给予支持会更加驱动学生的主动性,对于教学质量的提升非常有利。

结束语

高等教育改革工作开展的过程中,高职数学信息化教学改革工作是一项重点内容,同时也是我国高校发展的一个趋势。尤其是在互联网+背景下,把信息技术和教学结合在一起,就能够让教学场景搬运到教学实际当中,成为当前高校数学教育的一种主流方式。对于高职数学信息化教学改革工作。必须根据实际情况引进信息技术优化教学方法,如此才能够培养出更多综合性复合型人才,为我国的社会发展作出更大贡献。

参考文献

- [1]王云华,惠节.“互联网+”背景下高职青年教师信息化教学能力内涵及结构特征解析[J].珠江水运,2017,(23):73-74.
- [2]刘月梅.“互联网+”背景下高职院校教师信息化教学能力提升策略的探索与实践[J].延安职业技术学院学报,2017,31(04):77-79.
- [3]张蒙蒙.“互联网+”背景下信息技术与高职数学整合的探索[J].学园,2018,11(10):64-65.
- [4]赵明媚,刘莉娟,季春.“互联网+”背景下高职信息化教学探究[J].西部素质教育,2018,4(17):131.
- [5]陶金颖,董国玉.互联网背景下高职基础课程信息化教学实践效果评价[J].教育观察,2019,8(40):55-57+66.

作者简介:蒋娅,1985年1月出生,女,汉,重庆,硕士,讲师,研究方向:纯数学、数学教育。