

互联网+技术下高职学生高等数学教学方法的研究

鲁明浩

(陕西工业职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要:现阶段高职院校高等数学教学信息化发展成为教学改革的主要趋势,而互联网+技术便满足了数学教学创新的基本需求,并且有效地提高了当前高职高等数学教学的效率,以及优化了其教学模式,从而突破了传统高等数学教学的局限性。本文以分析研究的方式来探讨互联网+技术下的高职高等数学的教学表现,并且分析出未来高职教师应当如何运用互联网+技术的特点来继续优化教学的效果。

关键词:互联网+技术;高职院校;高等数学教学;作用表现;优化策略

随着互联网技术的快速发展,高职院校的高等数学教学出现了重大的变革,无论是课程教学的方法、教学的内容或者是教学的途径,无一不受到互联网技术的支持与影响,因此,各类以互联网信息为载体的教育模式以及教育技术开始出现,且为高职院校高等数学教学的发展提供了有力的支撑。尽管如此,高职院校数学教师以及研究人员仍然需要不断地研究优化互联网技术下数学教学的创新策略,并通过解决教学问题,实现真正的高质量化教学。

一、互联网+技术对于传统高等数学教学的影响表现

(一)突破了传统教学单一化的形式

在多数高职院校的高等数学教学中,教师均采用大班教学制的授课方式来进行教学,尽管此类教学形式能够营造出较为良好的学习范围,但其表现形式过于单一且呆板,以至于部分课堂教学表现出教学质量不佳的问题,并影响到学生的学习效果。例如在学习课程《罗必塔法则》时,传统的大班制数学教学虽然能够在课堂当中帮助学生答疑解惑,但在课后学生对知识点进行巩固的过程中,学生往往会被未定式这一知识点的逻辑性所困扰,但学生也只能通过翻看课堂笔记来自行理解,而在此过程中,学生往往会因笔记不够详细而出现理解错误的现象。但在实行“互联网课堂”的教学形式后,数学课堂的教学方式得到了拓展,例如慕课、网络课堂素材等,且由于互联网+技术下的教学形式十分灵活,学生能够根据自身的需要来精准定位互联网课程的教学章节,从而辅助自身进行巩固复习,提高数学学习的效率。

(二)改善了传统教学当中学生被动学习的状态

在高职院校的高等数学教学内容当中,大部分知识点与初中数学的教材内容存在一定的联系,所以学生必须在课外对中学数学的基础知识进行复习,而在此过程中,传统教学模式缺乏引导力,加上部分学生自身的自制力不足,使得学生在学习过程中长期处于被动状态,并缺乏积极思考学习意识与习惯。对此,高职院校数学教师才通过互联网+技术来开设高等数学的拓展课程,

并且在拓展课程当中,教师通过网络教学活动来引导学生大胆思考与创新,并且能够在不脱离课堂学习的基础要求的情况下,引导学生对数学知识点进行自主理解与思考,以此来有效地提高数学教学质量。例如在“函数的单调性”的教学过程中,教师可以利用网络教学来摆脱传统大班制教学强制性引导的缺陷,并且在课堂当中设置“函数的单调性与中学教学当中的哪一知识点有所关联?”这一活动问题,接着引导学生通过自主思考,以及借助网络信息来寻找问题的答案。在探索过程中,学生会发挥自主思考意识来概括教学知识点的具体内容,从而自行总结出该章节的学习概念,继而得到解决课堂活动问题的思路。由此可以看出,在网络化教学的影响下,学生能够以更加主动的学习状态来应对学习任务,且自身的学习积极性得到了有效的提高。

二、分析互联网+技术下新高等数学教学的应用表现

(一)教学表现出因材施教、分类引导的特点

从不同学生的学习状态可以看出,每一个学生都是不同个体,且其基本素质能力有所区别,在此现象下,学生很可能因数学基础的差异而导致个体之间的学习效果出现分化情况。针对此问题,教师在互联网+技术的运用下,对高数教学的内容进行了全新的调整,并且将“因材施教、分类引导”作为新教学的主要理念,有效地运用了网络化课堂教学的优势来对学生的数学学习作出了针对性引导。例如,某高职院校为了实现“全面提升学生数学水平”的重要教学目标,将互联网+技术作为教学改革的指导技术,并由教师通过总结教学经验来调整校内互联网课程的针对性。这样一来,教师可以在线下课程当中,通过教学来分析出学生的学习情况以及状态,最终根据学生的数学能力以及理解水平对其进行分类,最终来引导学生选择对口的网络补习课程。在此过程中,教师不仅能够以旁观者的身份,帮助学生分析出自身学习高等数学的不足之处,更能够结合互联网课程灵活多变的形式,帮助学生选择最为有效的补习课程,并引导学生在课后进行自我巩固训练,以此来做到因材施教,提高学生的数学水平。

(二)教学逐渐表现出精讲多练的主体形式

为了保障数学教学的全面性,部分教师在教学的过程中将课程章节的整体内容进行了覆盖式讲解,尽管此类教学方式的内容十分全面,但大多数知识点的核心尚未得到强调,以至于课堂教学无法体现出“精讲”的效果。对此,部分高职数学教师便着手于研究保障教学全面性与精讲化特点共同发展的教学策略,即有关“互联网+”的数学课程改革。首先,在网络化高等数学教学的影响下,新颖的课堂内容以及学习方式能够激发学生对于高等数学学习的求知欲与好奇心,且网络教学具有精准性的特点,教师能够提前对课程章节当中的重点进行记录,并设计为课堂教学

当中的问题,继而在后续的慕课学习当中,学生也能够更直观地了解到每一章节的主要内容。除此之外,为了保障互联网技术下高等数学教学的全面性,教师也能够结合网络的拓展训练来对课程章节的知识内容进行总概,学生也能够根据自身的需求来选择相应的课程进行复习练习。在此现象的影响下,高职院校的高等数学课程便能够体现出精讲多练的优秀表现形式,且课堂的最终效果也得到了有效的优化。

三、互联网+技术下的教学方法优化策略

(一) 进一步扩展高等数学教学的内容与形式

互联网技术的加入对传统高等数学教学模式产生了冲击,并使其教学效果得到了有效的优化,这也是互联网+技术的必然结果,而在高职院校教育的未来发展中,教师需要抓住互联网+技术的这一特性,不断地创新高质量化的网络教学模式,从而将其转化为高职院校教学的重要资源,并提高高等数学学科的教育力量。在具体的实施过程中,教师需要掌握运用微课来发展并创新其他教学模式的有效方法,并不断地从教学实践当中充分了解学生整体的学习特性,以及调整新课堂形式的主要内容,从而促进数学教学表现出高效的教学质量。例如在教学过程中,教师可以根据学生平时的课后练习情况,并结合微课程的创设形式,来制定有效的课后练习微课堂,从而促进学生在自主学习的时间当中也能够有答疑解惑的学习途径,避免学生胡乱摘抄网络学习经验而对知识产生误解。就学生的课后自习巩固课堂为例,教师可以将线下数学教学中的难点通过视频录制的方式来进行总结,甚至可以简单地使用幻灯片的方式,将教师自身的教案规划或者课堂随笔记录转化为简单的视频,最后融合成具有复习作用的微课堂视频,帮助学生拓展课后练习的方式。

(二) 通过实时调查来建立与学生的沟通桥梁

为了切实地提高线下高等数学课堂的教学效果,教师需要借助互联网技术,提高与学生群体之间的沟通频率,从而在学生的学习体验表述当中,总结出优化教学内容或者教学方式的有效途径,以此来进一步提高高职院校高等数学教学的效率。首先,教师可以运用常见的信息交流技术来与学生进行教学交流,例如微信群组、云课堂等方式,教师可以鼓励学生踊跃地在课后与教师积极互动,并与学生探讨是否理解自身的教学思路以及指导内容,结合学生的第一感受来改善自身教学存在的缺陷,从而对自身的教学方式进行检查查漏补缺。除此之外,教师还可以借助专业的教学直播软件来进行数学拓展教学,这样一来,学生不仅能够随时随地地通过录播来拓展自身的数学知识,且在直播的过程中,学生也能够更加踊跃地参与发言,并营造出良好的数学学习氛围。

(三) 结合互联网技术来开展翻转课堂式教学

传统的线下教学同样也具有翻转课堂式教学的身影,但由于课程的资源以及条件受到限制,传统的教学课堂无法完全地发挥出翻转课堂式教学的效果。对此,教师应当充分地发挥互联网技术的灵活性,将翻转课堂式教学的内容传递到网络教学当中,从

而达到优化课堂教学方式的目的,并激发学生对于学习高等数学的兴趣。首先,翻转课堂式教学主要通过课前以及课中的规划,来突出教学的互动性,并在互动的学习氛围下,帮助学生答疑解惑。例如在学习“导数”的课程之前,教师可以提前选定教学预习视频,并通过网络交互的方式传达给每一位学生,并且让学生根据教学视频来对导数进行针对性的课前预习,最后带着自身预习当中出现的学习问题到课堂当中,教师再通过线下的互动式教学来帮助学生答疑解惑。且在此过程中,教师也可以实时观察学生对导数的理解情况,并且通过课后的微课堂来对学生进行简单的评价,最终与学生共同在网络当中探讨“导数”这一章节课程的知识反馈,以此便能够进一步提高互联网技术下的翻转课堂式教学的效率。

(四) 结合网络考核软件,引导学生课后积极参与数学练习

课后练习是帮助学生强化对数学知识点记忆以及巩固学生数学知识的重要途径,为此,教师需要分析如何激发学生对课后练习的兴趣,分析如何减少影响学生参与课后练习的障碍。而在此过程中,教师便可以结合互联网技术的功能,比如采用答题软件来吸引学生参与课后练题,在答题软件的帮助下,学生不仅能够随时随地对所学的数学知识点进行练习,还能够针对自身的学习弱势来进行选择性练习,从而帮助学生补足自身的数学学习缺陷。除此之外,为了强化学生整体的数学能力,教师可以整理课堂当中的主要教学知识点,并以电子试卷的形式,在特定的时间段内引导学生参与电子试卷的答题。这样一来,教师不仅能够帮助学生在答题过程中检测出自身学习存在的缺点,还能够以教师的角度来有效地调控试题内容,优化试题练习的效果。

四、结语

简而言之,从互联网+技术在高职院校高等数学教学中的表现来看,该技术在教学的发展过程中具有重要的辅助作用,且在一定程度上为数学的学习创造了更多优秀的条件。在互联网+技术的具体实行中,教师需要一改传统的教学理念,并不断地引导学生在数学学习中形成自身的思考能力与创新意识,相信在互联网技术带来的丰富教学条件的影响下,高职院校的高等数学教学方法能够发挥出更好的教学效果。

参考文献:

- [1] 柯善文. “互联网+”背景下高职院校高等数学教学中信息素养的培养研究[J]. 甘肃科技纵横, 2020, 49(04): 77-79.
- [2] 韩瑜, 马兰, 赵燕华. “互联网+”背景下高职“高等数学”在线开放课程的建设与应用[J]. 科教导刊(中旬刊), 2019(32): 102-103.
- [3] 刘宝利. 论基于“互联网+”背景下的高职“高等数学”在线开放课程的建设与应用[J]. 智库时代, 2019(22): 63-64.
- [4] 王芳. 基于“互联网+”时代高职高等数学教学模式研究[J]. 高教学刊, 2019(06): 173-175.

作者简介: 鲁明浩(1993-), 女, 汉族, 陕西咸阳, 陕西工业职业技术学院, 硕士, 助教, 研究方向: 函数论及其应用。