

基于“双高”建设背景下的高等数学教学优化路径分析

任晓燕

(济南职业学院, 山东 济南 250103)

摘要: 随着教育的不断深化, 教育部门对职业教育提出了更高的要求。高职院校作为重要的人才培养基地, 要坚定不移地走改革之路, 以“双高”建设为基准, 强化职业院校的职业教育特征, 实现人才的高效输出。双高背景下, 高等数学步入了改革之路, 从一定程度上衔接了职业教育与岗位需求之间的关系。本文就基于双高建设背景下的高等数学教学优化路径展开论述, 阐述高职院校“双高”建设的目标, 分析现阶段高职院校高等数学教学现状, 提出具体的教学计划, 加快教育改革的步伐。

关键词: 双高建设; 高等数学; 教学措施

近年来, 随着社会经济的不断发展, 各个企业之间的竞争也愈来愈激烈。当今时代背景下, 企业对人才的要求不仅局限于其专业能力方面, 而且还对其综合能力提出了更高的要求。高职院校作为重要的人才培养基地, 其提供的多门课程与岗位需求息息相关。近年来, 国家在科教兴国战略中提出要加强“双高”建设, 打造专业性人才, 促进学生多方面能力提升, 实现专业教育与岗位需求的无缝对接。本文重点从双高建设背景入手, 探究高等数学教学策略, 为高职院校人才培养奠定基础。

一、高职院校“双高”建设的目标

客观来看, “双高”建设并不是空口提出的, 其具有历史依据。多年来, 我国始终把教育强国列为重点内容, 同时还还将高等教育列为重点教育工作。在新的时代背景下, 高职院校要承担育人重任, 以“双高”建设为指标, 促进职业教育的可持续发展。总体来看, “双高”建设主要为了完成两个任务, 一个是高职高专院校要提高自身办学水平, 打造高水平的院校; 另一个是加强课程建设, 打造高质量专业。总体来看, 这两者联合起来就是“双高”建设。可以说, 双高建设为高职院校教学工作的开展点亮了指路明灯, 同时还丰富了教学内涵, 拉近了专业教育与职业需求之间的关系。

二、现阶段高职院校高等数学教学现状分析

(一) 忽视教师队伍建设, 数学教学与专业契合度不高

目前来看, 部分高职院校忽视了教师团队建设, 导致教师素质参差不齐。高等数学是高职院校开设的一门基础课程, 其在多个专业中均由涉及。从一定程度上来看, 教师对高等数学这门课程的重视力度决定了其教学长度。在新的教育背景下, 部分高职院校将工作重心放到了提高学生的就业率方面, 以完善考评制度为基准, 从一定程度上降低了对教师素质的要求, 导致数学教学与专业契合度不高。在此过程中, 还有部分高职院校对教师教学能力要求不高, 认为只要掌握高等数学知识的教师都可以从事相关教学工作, 在其投入教学工作前也未对其进行相关的培训, 导

致部分教师知识体系陈旧, 与现代教育脱轨, 未能将数学教育与学生专业建立有机结合, 从一定程度上限制了学生的个人发展。

(二) 忽视创新能力培养, 学生能力与专业需求有落差

创新是教育改革亘古不变的主题。部分教师对高等数学教学比较茫然, 在教学中未融入创新型元素, 按部就班完成既定的教学计划, 从一定程度上限制了学生的个人发展。与此同时, 部分教师受应试教育的影响, 产生错误的思想认知。在他们眼中, 基础教学远比创新教学更重要, 这种情况下不利于学生脱离书本的束缚以全新的视角看待数学课程, 于其创新能力的培养也有不利影响。在新的时代背景下, 如何将高等数学教学与专业建立有效衔接, 创新教学模式成为每个教师应该思考的问题。

(三) 忽视学生兴趣培养, 学生学习数学知识积极性差

兴趣是最好的老师, 于高职学生来说也是如此。从高职学生生源来看, 其教普通生学习能力较差, 面向该类群体的教学要突出兴趣主导的原则, 全面提高学生的学习兴趣, 使其积极投身到学科知识探索活动中, 促进其多方面能力的培养。从目前学生学习状况来看, 还是有部分学生觉得高等数学这门课程比较枯燥, 不能从根本上激发其学习兴趣, 而且还给其学习带来很大的困扰。还有部分学生对高等数学重视力度不够, 认为其与专业无关, 对以后的工作也没有什么用, 学习数学的积极性不高, 不能钻研到相关探究活动中, 从一定程度上阻碍了教育改革的进程。

(四) 忽视数学课程设置, 不利于学科之间的相互渗透

课程设置是高职教学的一个重要内容, 优化课程设置是每个教师的职责所在。目前来看, 部分高职院校忽视了高等数学课程设置, 也未将课程教学与学生的专业建立有机联系, 不利于学科之间的相互渗透, 于学生多方面能力的培养也有不利影响。客观来讲, 高职教育的职业化特征更加显著, 如未在课程设置中融入专业教育的相关内容, 则会导致两者脱节。目前来看, 部分高职院校在高等数学课程设置中还存在很多问题, 从课时来看, 其被压缩得极少, 但内容还是原封不动, 教师为了完成相应的教学计划, 就必须加快讲课速度, 这种情况下也导致学生囫圇吞枣, 不利于其进行知识内化。还有部分高职院校在理工科专业设置中未将高等数学课程列入其中, 导致该院校培养的人才与社会需求产生较大矛盾。

(五) 信息化技术较单一, 数学教学信息技术挖掘不够

信息技术为高职教育课程改革的关键技术, 其颠覆了传统教学模式, 从一定程度上补充了教学内容。在新的时代背景下, 部分高等数学教师对信息技术重视力度不高, 信息化技术应用形式比较单一, 对该技术的挖掘力度也不够, 从一定程度上阻碍了课

程改革的步伐。目前来看,高职院校几乎均有多媒体设备,多数教师也采用了信息化教学模式,但部分教师仅将书本中的文字语言迁移到白板上,未深入地挖掘其他教学方法,如微课、翻转课堂、在线教学等,从一定程度上阻碍了教学改革步伐。还有部分教师思想比较落后,信息技术操作能力差,未结合专业特征应用信息化教学方法,跟不上大数据时代下教学的发展。

三、基于“双高”建设背景下的高等数学教学优化路径

(一) 加大教师团队建设,使数学教育与专业无缝对接

教师为教育工作的主力军,在新的时代背景下,高职院校要加强教师团队建设,打造高质量的教师团队,使数学教育与专业无缝对接。首先,高职院校要适当增加教师团队建设的投入,聘请不同行业的专家为教师做教学指导,融合高等数学与学生的专业,使其以全新的视角看待高等数学课程。其次,教师要秉持生本理念,在教学过程中不断创新教学方法,给学生以全新的视听体验,使其站在更高的位置思考数学的价值,进一步加强疗效效果。与此同时,教师还要引入核心素养方面的内容,注重引导学生思考数学问题,培养其探究能力与数学建模思维,使其在分析解决数学问题的过程中发现数学的奥妙。

(二) 尊重学生个性发展,最大限度挖掘学生创新能力

从高职学生生源来看,较普通本科生差,部分高职教师在教学过程中未详细分析学生的学习情况,按照“宣读”式模式教学,一味给学生灌输相关知识,不注重引导其思考实际问题,导致数学教学陷入困境。对此,教师在教学中要协调教学内容与时间的管理,每节课留出十分钟左右的时间让学生交流讨论,使其在交流过程中碰撞出思想的火花,与此同时,教师还可与学生互换角色,让学生走上讲台。为了强化教学效果,教师可采用任务驱动教学法,制定项目流程。学生以小组形式讨论问题。例如,教师在“定积分的概念”相关教学中,可让学生以小组形式讨论探究曲边梯形面积的求解问题,教师利用让学生自己动手剪切图形,以及观看动画等形式,引导学生逐步理解曲边梯形的面积求解思路,进一步感受定积分的概念的形成过程,提高学生的探究能力,激发其创新意识。与此同时,教师还要创新考评模式,引入自评、组评等多种评价模式,使学生站在客观的角度分析自己学习过程中存在的问题,促进其学习能力提升。

(三) 宣传数学教学特点,调动学生学习数学的积极性

在新的时代背景下,教师要想落实高等数学教学工作,就必须宣传该学科的重要性,走到学生当中,了解其学习特征,基于此调整教学计划。在教学工作开始之前,教师可举办高等数学座谈会,通过这种形式使学生认识高等数学是什么,有什么特征,引导学生思考高等数学与自己之前学到的数学知识有什么异同?通过这种方式使学生正确认识高等数学,端正学习态度。与此同时,教师还可注重专业各个学科之间的衔接,引入一些高等数学与其他学科交叉的例子,使学生从专业的视角审视高等数学,从根本

上调动其学习数学的积极性。

(四) 落实课程设置工作,促进学生数学专业能力提升

在新的教育背景下,教师要优化课程设置,协调高等数学课时与教学内容之间的关系。与此同时,教师还要根据实际专业需求,适当增加高等数学课程的课时数。在此过程中,高职院校要将适当增加高等数学的课时量,保证学生有充足的时间学习该门课程。在此过程中,教师还可以引入数学学科素养的相关内容,培养学生的抽象思维、空间思维、逻辑演绎思维等数学思维,进一步促进其专业能力提升。

(五) 应用信息技术教学,打造智慧型的高等数学课堂

信息技术为高等教育打开了一扇门。在新的时代背景下,教师要借信息化教育之力,打造智慧型的高等数学课堂。从高等数学特征来看,其包含的定义、理念性知识比较多,多数较为抽象。对此,教师要依托信息技术之便,改变数学知识呈现的形式,利用多媒体演绎教学内容,使文本内容以图片、动画等形式呈现出现,对于一些抽象的模型知识,教师可利用flash软件构建相应的模型,进一步提升学生的学习兴趣。例如,教师在微积分相关教学中,可利用几何画板绘制多个函数图像,并标注相应的区域,让学生理解微积分的概念以及计算方法。在函数的凸凹性与拐点相关内容教学中,教师可利用多媒体呈现这些内容,在此过程中,教师还可引入泰勒中值定理,让学生用该方法解决问题,提高其学习能力。教师在函数图形的描绘与曲率相关内容教学中,也可采用信息技术教学,对于一些概念性内容,教师可利用微课导入相关内容。针对学生学习过程中存在的问题,教师可利用网络构建在线课堂,为学生答疑。为了强化教学效果,教师还可开展在线测评,利用大数据统计学生的答题成果,总结学生的学习状况。

四、结语

基于“双高”建设背景下的高等数学教学要注重专业课程的打造,分析现阶段高等数学教学过程中存在的问题,并引入相应的教学方法。此外,高职院校还要加强教师团队建设、注重学生创新能力的培养、优化课程设置、应用信息技术教学,打造智慧型的高等数学课堂,突出专业特色,创设实效性与趣味性兼备的课堂。

参考文献:

- [1] 郑群英.论“双高”建设下的职业教育“1+n”人才培养模式[J].国际公关,2020(10):205-206.
- [2] 孙波.从极限简易定义谈高等数学通俗化教学[J].教育教学论坛,2020(39):238-239.
- [3] 刘文军,全宏跃,栗涓.高等数学课程教学质量提升的一些想法[J].教育教学论坛,2020(39):323-324.
- [4] 杨建民,纪惠军,尚华,陈会玲,杨延波.基于“双高计划”建设背景下的高职实践教学体系构建与实践[J].陕西教育(高教),2020(09):50-51.