

高职现代信息化教育教学模式创新研究

李华艳¹, 金 然¹, 马爱聪¹, 陶金颖¹, 王红梅², 李 磊¹, 王 芳¹

(1.廊坊职业技术学院, 河北 廊坊 065001; 2.廊坊市渔家傲软件技术有限公司, 河北 廊坊 065000)

摘要:在“互联网+”时代背景下,针对高职信息化教学存在的问题,有针对性地进行信息化教学优化,从教师能力、教学设计、教学评价、教学资源几方面出发,探索创新高职信息化教育教学模式,从而提升信息化教学质量,助推高职质量提升。

关键词:信息化教育;教学模式;教学理念;高职教育

一、高职现代信息化教育教学创新的必要性

高职教育是我国职业教育体系中的高层次教育,肩负着为我国经济社会建设与发展培养人才的使命。近年来,随着社会的进步与时代的发展,各行业领域的不同岗位对职业技能人才有了新的需求,对高职院校的办学质量和人才培养模式提出更高要求。如何培养更能适应现代化经济体系,更高质量、更高素质的技能型人才,是高职院校当前亟待解决的问题和需要持续努力的方向。

在“互联网+”时代背景下,将现代信息化技术引入高职教学,是高职院校提高课堂效率,全面综合培养学生职业能力的关键。目前,职业院校信息化教育教学还存在着许多问题,需要探索出一条使信息化技术与高职课堂全面深度融合的道路,构建适合高职学情及教学内容的信息化教学模式,从而全面助推高职质量提升。

二、高职院校信息化教育教学情况分析

为了深入分析、诊改高职信息化教育教学存在的问题,有的放矢地开展教育教学改革,提升教师信息化教育教学能力,提高信息化教育教学效果,在查阅大量参考文献的基础上,汇总有关专家

及一线教师意见,设计编制了高职院校信息化教育教学应用现状调查问卷,面向河北省高职院校开展了调查,调查问卷由面向教师的问卷和面向学生的问卷两部分构成,面向教师的问卷主要聚焦于教师信息化教学应用场景和信息化技术应用水平,面向学生的问卷作为教师问卷的辅助佐证,主要聚焦于学生视角的信息化学习体验和学习效果。

(一)面向教师的问卷调查

调查样本中教师基本特征。年龄结构:30岁以下的教师占12.3%,30~40岁教师占52.5%,40岁以上教师占35.2%,教师队伍人员比较稳定,有一定教学经验的中青年教师占绝大多数。学历结构:青年教师全部是本科及以上学历,其中研究生以上学历教师在全部参与调查的教师中占比24.7%。参与调查的教师占比最大的是专业理论课教师,为39.2%,其次是文化基础课教师,为30.9%。

调查结果从信息化教学实现条件、信息化教学技术应用情况、信息化教学效果反思三方面进行分析。

1. 信息化教学实现条件分析。调查显示,绝大多数教师认为,在课堂教学环境中,学校教室信息化设备基本可以满足教师信息化教学需求,但

收稿日期:2022-02-04

基金项目:河北省高等学校人文社会科学研究项目资助(SZ201038)

作者简介:李华艳(1967-),女,廊坊职业技术学院教授,硕士,研究方向:高职教育,信息技术教育。

有27.8%的教师认为教室授课环境中互联网使用受限。

在课堂教学环境中,59.8%的教师需要学生配备智能手机并能够进行相关操作。在远程授课教学环境中,全部参与调查的教师都表示需要学生配备智能手机或计算机设备。97.9%的教师认为目前学生的设备可以满足学习需求。

77.3%的教师表示曾经参加过信息化教育相关培训,但主要局限于校内组织开展的专题讲座等信息化教学相关培训,17.5%的教师参加过其他类型的信息化培训,另有5.15%的教师没有任何相关培训经历。

2.教师信息化教学技术应用情况分析。调查中,仅有47.42%的教师有固定使用的专业网络教学平台,具体调查结果如表1。

表1 信息化教学平台应用情况

平台	类别	使用人数	百分比(%)
云班课	专业网络教学平台	25	25.77
超星学习通	专业网络教学平台	21	21.65
微信	非专业平台	34	35.05
腾讯会议	非专业平台	7	7.22
钉钉	非专业平台	6	6.19
其他平台,如QQ,课堂派等		4	4.12

可以看出,超过半数的教师在信息化教学或远程教学中并未使用专业网络教学平台,非专业平台在便捷性和易操作性方面具有一定的优势,但对于教学活动的开展势必存在一定的功能缺失或应用场景限制。

调查结果显示,教师对信息化教学相关技术的熟练程度有明显差异,并且与教师年龄呈明显相关性,具体调查结果如表2。

表2 不同年龄教师信息化教学技术应用情况(取平均值)

信息化教学技术	30岁以下	30~40岁	40~50岁	50岁以上	总平均分
下载并安装计算机软件	3.83	3.57	2.92	1.63	3.27
搜索并下载学习资源	4.00	4.00	3.88	3.75	3.95
使用多媒体编辑软件制作教学资料	3.08	2.71	1.31	1.00	2.24
与学生在社交网络进行沟通交流	4.00	3.80	3.38	2.63	3.62
制作网络问卷调查并进行数据统计分析和图表绘制	3.58	3.18	3.12	2.88	3.19
使用交互式白板进行教学	2.33	2.37	2.12	1.38	2.22
开发系统化在线课程	2.50	2.90	2.81	2.13	2.76

注:总分为4分

数据显示,青年教师对信息化教学相关技术的熟练程度相对较高。总体来看,参与调查的教师在使用多媒体编辑软件制作教学资料和交互式白板教学方面的熟练度较低,开发系统化在线课程熟练度最高的是30~40岁的教师群体。

在各个教学环节中使用信息化手段的教师比例见表3。

表3 各教学环节使用信息化手段情况

教学环节	人数	占比(%)
教学设计	69	71.13
课堂讲授	78	80.41
自主学习	36	37.11
学习评价	23	23.71
交流答疑	45	46.39
考试测验	36	37.11
其他	7	7.22

参与调查的教师最常用的信息化教学活动为:使用演示文稿(PPT)展示教学内容,其余各项活动按从常见到不常见的顺序排列,见表4。

表4 信息化技术的教学应用情况

信息化教学活动	平均分
通过网络浏览、搜索、收集教学资料和学习资源	3.64
使用演示文稿(PPT)展示教学内容	3.29
使用多媒体或动画帮助学生理解课程内容	2.74
为学生创建在线学习资源、练习和任务	1.56
通过网络为学生提供反馈和进行评估	1.72
课堂外(如在家中),让学生通过信息技术进行学习	2.03
与学生在在线分享资源、交流互动等	2.41
对自己所教课程的数字化资源进行更新	1.24

由此可见,当前教师对信息化教学手段的运用大多数集中在课堂讲授环节,尚未在学生自主

学习、教学评价等环节充分有效地运用信息化技术,未形成完整的信息化教学体系。不仅如此,教师在课堂讲授环节使用的信息化手段也相对单一,使用PPT展示教学内容被认为是最常用的信息化教学手段。此外,调查显示评价考核环节的信息化应用程度不高,很多教师仍然倾向于分数导向的传统考核评价模式。

3. 信息化教学效果与反思调查分析。调查结果显示,仅有37.11%的教师认为信息化教学效果显著优于传统教学模式,42.27%的教师认为信息化教学环境下的教学效果优于传统模式,但优势不太显著,另有17.53%的教师认为信息化教学模式对教学效果几乎没有帮助,具体情况见表5。由此可见,高职信息化教育教学仍有较大的提升空间。

表5 信息化教学效果分析

信息化教学效果	人数	占比(%)
能很好的促进学生学习	30	37.11
有一点作用,但不太显著	34	42.27
几乎没有帮助	11	17.53
效果不好,甚至影响正常教学	2	3.09

从动机角度来看,参与调查的教师有39.2%是受到疫情影响,迫于客观条件限制,被动开展信息化教学;31.9%的教师是出于参加教学竞赛或优质课评比的目的,较为主动开展信息化教学;另有28.9%的教师是从教学需要出发,积极探索信息化教学。

而制约教师开展信息化教学的原因是多种多样的,相关调查结果见表6。

表6 制约信息化教学的因素

制约因素	人数	占比(%)
缺乏硬件设备	22	22.68
缺乏教学软件和素材	35	36.08
教师计算机技术掌握程度	51	52.58
教学内容不适合	38	39.18
学生不适应不喜欢	14	14.43
学校鼓励政策不够	18	18.56
其他	2	2.06

(二)面向学生的问卷调查

调查结果显示,参与调查的全部学生都具备信息化学习的硬件条件,包括手机、平板、个人电脑等智能终端。其中,69.1%的学生在远程授课阶段

投入学习的时间低于每天1小时,86.6%的学生对信息化教学模式接受良好,认为信息化技术的运用可以在不同程度上提升学习兴趣,但仅有33.0%的学生认为信息化教学对自身学习效果帮助很大。

学生问卷反馈了影响信息化学习效果的因素及分布情况,见表7。

表7 影响信息化学习效果的因素

影响因素	人数	占比(%)
不熟悉信息技术设备操作	43	1.49
使用信息技术设备容易分散注意力	1583	54.89
学习素材没有吸引力	1361	47.19
教学模式难以接受	872	30.24
缺少学习氛围	557	19.31
师生或学生之间交流不顺畅	795	27.57
没有学习愿望	1010	35.02
自主学习能力不足	2049	71.05

可以看出,对学生学习效果比较大的影响因素包括:自主学习能力不足、使用信息技术设备容易使注意力分散、学习素材没有吸引力。

通过对调查结果的全面分析梳理,发现教师信息化教学水平不能满足教学需要,缺乏系统性的信息化教学模式设计,教学过程未能突出学生主体地位,是当前高职信息化教育教学存在的主要问题。

三、高职院校信息化教育教学存在的问题

(一)信息化教育教学技术水平参差不齐,整体水平有待提高

教师的信息化技术水平是实现信息化教育教学的必要条件。调查显示,部分教师的信息技术水平不足以完成完整的信息化教学活动。尤其是网络教学平台熟练应用程度,使用多媒体编辑软件制作教学资料能力,与学生在社交网络进行沟通交流能力,制作网络问卷调查并进行数据统计分析和图表绘制能力,交互式教学能力,自主学习指导,学习评价,交流答疑,为学生创建在线学习资源、练习和任务,通过网络为学生提供反馈和进行评估,对自己所教课程的数字化资源进行更新等方面尚待提高。

另外,教师的信息化教学水平与教师年龄相关性较强,总体而言还有很大的提升空间。调查结果显示,使用多媒体编辑软件制作教学资料等教学准备活动中,30岁以下教师群体的熟练度显著高于40~50岁教师群体。

在当前疫情形势下,信息化教学可能成为特殊时期内唯一可实现的教学途径,而部分教师由于受技术短板的限制,无法充分实现教学设想,直接影响了教学效果。

(二)缺乏系统性信息化教学模式设计,教学效果难以保证

完整的信息化教学模式设计应包括学生课前课后的学习活动设计,课堂活动设计,丰富的师生沟通交互设计,多元化的考核评价设计等。调查显示,固定使用专业网络教学平台的教师不足半数,在自主学习和考核评价环节应用信息化手段的教师仅分别为37.11%和23.71%。

信息化技术往往作为课堂讲授的辅助手段或孤立的课堂活动在教学中出现,不能贯穿学生学习过程始终。许多教师仅在课堂教学环节应用了信息化技术,并且信息化手段和教学活动设计较为单一,未能发挥出信息化教学的真正优势。

(三)教学过程未能突出学生主体地位,自主学习能力有待培养

通过调查和访谈发现,目前信息化课堂中学生的主体地位尚未确立,依然是套着信息化外壳的传统教育内核,仍然是教师通过信息化手段向学生灌输知识。传统教学模式根深蒂固,信息化教学并未很好地提高教学效果。信息化教学模式应改变传统教学中以教师为中心的传递-接受教学模式。教师应从信息提供者的身份中脱离出来,转变为引导者,应致力于挖掘学生的主观能动性,引发学习兴趣,培养学生的自主学习能力,从而形成以学生为主体的系统的学习过程。

针对信息化教育教学中存在的问题,通过查阅大量文献进行理论研究,在实践中不断探索应用,努力提升现代信息化教育教学理论水平与技术能力,并总结提炼出优化高职信息化教育教学模式的措施。

四、优化高职信息化教育教学模式的对策

(一)强内功补短板,精准教培,提升现代信息化教育教学水平

课堂教学的关键是教师,信息化课堂教学以学生为主体,教师在其中起主导作用,教师的信息化技术水平以及信息化教学水平是保障现代化课堂教学效果的重要因素。

高职教师的主要来源为老中专校升格而来的老教师,和毕业后被招聘进校的年轻教师,教师信息化素质整体来看底子薄,年龄大的教师教学经验较丰富,但没有接受过系统的信息化教育,多为自学和短期培训后获得的基本信息技术,难以熟练掌握信息化教育教学应具备的现代信息技术,年轻教师虽接受过基本的信息化系统教育,受所学专业 and 从事学科所限信息技术水平各异。

因此加强精准的信息化技术培训,使教师不断更新技术,练强内功是重中之重,教师仅仅掌握PPT制作与演示,WORD文字处理这些基本信息技术是远远不够的,还要通过各种措施不断学习掌握现代信息技术技能,学习音频编辑软件,(如:WO MIC)使用技术,视频媒体编辑技术(如:剪影),交互软件的使用技术,学习课程平台的使用,如蓝墨云班课、QQ视频会议、企业微信等软件的使用。值得注意的是,学习信息技术的目的重在为教学所用,不以炫酷的技术效果为追求目标。

(二)组团队聚合力,提高信息化技术与课程整合能力

高职信息化教学缺乏信息化教学模式设计,一方面由于高职院校不同于师范、综合大学和普通高校,多不具备长期的历史积淀,且专业更新周期短,课程受就业市场影响大,高职教师需要不断更新知识,以适应专业和课程需要,受精力所限,很多教师在信息技术知识与技能的更新中显得力不从心。另一方面,高职教师多为非师范院校毕业,未系统接受教育教学理论与方法的教育,很多人是在教育教学中逐渐摸索积累总结经验,因此教学设计能力相对薄弱。

提升教师信息化教学设计能力主要从以下三

方面着手。一是转变观念。教师要充分理解现代化信息技术对教学模式变革的深刻影响,扭转传统观念,认识到现代化信息技术对于突破传统课堂局限的优势。在教学实践中,倡导教师以真实的课堂教学为依托,有的放矢,针对性地学习相关技术及操作。二是组建团队。整合学科专家与信息技术高手,组成信息化教学团队,发挥团队协作精神,学科专家设计教学内容与教学思路,技术高手设计信息化呈现方式,通过技术手段实现优化教学设计,针对课堂教学实践中遇到的难点,寻求信息化教学模式下的新突破和新策略,形成典型教学案例。三是建立集体备课研讨机制,组织开展信息化专题教研活动,促进教师之间的交流学习,共同探讨如何将现代化信息技术运用到课堂教学中。加深教师对信息化应用的理解,助推信息化教学手段与专业学科教学深度融合。

调查研究显示,30岁以下的年轻教师信息化技术水平相对更高,乐于创新,勇于挑战新鲜事物,思维活跃,可充分利用年轻教师在信息化教学研究和实践方面的优势,尝试校内教师“新带老”的教师互助模式,作为信息技术能力培训的有效补充,带动老教师学习常用现代化信息技术的使用与操作。同时,发挥老教师教学经验丰富,课堂把控能力较强的优势带动年轻教师教学技能提升。新老教师共同协作,优势互补,全面提升全体教师的信息化教学能力水平。

(三)线上线下统筹规划,科学整体设计教学活动

信息化教学要求教师能主动适应课堂角色的转变,合理运用信息化手段,构建学生自主学习的新型课堂。

1. 线上线下结合,构建完善的“课前-课中-课后”的学习闭环,提高学生自主学习意识。当前高职教育中,线下课堂仍然是主要教学场所,在线下课堂教学环境下,教师可以通过准确地把控学生的学习状态及学习进程,完成相关教学活动,达成教学目标。但线下课堂也存在局限性,例如,通常只能设置统一的教学进度,很难准确区分不同能力水平的学生并为之适配符合其能力层次的教学活动及教学内容,无法有效完成学习内容的巩固、拓展与提升。因此,有必要将线上学习作为线下

课堂的补充与延伸,如线下课堂安排精讲重点,穿插采用演示、动画、3D等信息化技术手段,线上课堂安排难点解析、答疑检测、预习复习等教学活动,通过教学平台实现。总之,将线上与线下学习有机结合,构建混合式信息化学习模式,从而提高学生的学习效率。

2. 创设实践性教学情境,培养学生探究学习能力。高职教学应始终明确“工学交替,产教融合”的理念和宗旨,注重在职业情境中学生实践能力的培养。需要学生到企业真实的工作环境去学习和体验,受实习实训条件所限,我们还需在教学过程中创设与专业和实际工作内容相关的问题情境,引导学生进行探究学习活动,应用计算机网络、虚拟现实技术等现代信息化技术为学生创设虚拟而逼真的职业场景,把学生带入情境,使学生产生与传统课堂环境不同的情绪和感受,沉浸式地进行学习实践活动。例如:在计算机应用技术、电子商务等专业的《数据库技术应用》课程设计中,设计汽车销售管理、图书管理、超市管理、仓库管理、化妆品销售等实践任务,让学生在实践情境中进行探究性学习,综合运用所学专业开展协作学习,培养学生自主学习的能力。

(四)构建多元评价机制,促进学生全面发展

高职信息化教学评价应遵循以下原则:第一,重视对教师信息化教学能力的评价,包括信息化工具的操作能力,还包括信息化教学认知、信息化教学设计等多个方面。第二,重视学生在评价中的主体作用。信息化教学的典型特征是强调教学中的双主体作用,在肯定教师主导作用的同时,重点强调学生在课堂教学中的主体作用。高职信息化教学实践效果评价除了以同行作为评价者之外,还重点关注学生在评价中的主体作用。第三,要重视对教学过程的评价。评价目的在于诊断教师教学过程,促进教师专业发展,进而提升教师课堂教学质量,推进教学模式进行不断优化。

线上线下统筹安排的信息化教学活动,强调教师的引导作用和学生的主动学习,因此评价方式需全面体现学习者的学习活动表现,包括教师、学生本人、团队同伴对学习者的学习行为的评价。评价时还要重视对教学过程的评价,特别是信息化教学实践效果评价,同时要将线上评价考核与线

下测评进行整合,利用学习平台对学习行为进行数据分析的优势,结合线下测评的直观性,建立综合性评价体系。相比于传统教学模式,这种综合评价除关注学生的知识掌握情况,更关注学习者学习能力、思维能力的培养以及学生的个性化发展,因此更有利于学生探究能力、团队合作能力、综合表达能力的形成,从而促进学生的全面发展。

(五)搭建平台,共享资源,促进高职信息化水平提升

线上学习需要借助优秀网络学习平台开展,才能有效地保证课堂效果。调查研究显示,目前多数教师应用的教学平台不统一,无法在师生间实现大范围互联互通。此外,有部分教师在线上教学环节并未使用专业的教学平台。非专业教学平台一般缺少学生学习数据分析等功能,教师无法通过非专业软件准确掌握学生的学习状况。因此,在一定范围内如院校内、院校间建设并推广使用统一的专业化教学平台是十分必要的。教学平台可以与教学资源库进行整合,教师通过线上平台任务发布,引导学生利用信息化教学资源,在线下课堂以外进行自主预习和知识巩固拓展,形成“课前-课中-课后”的学习闭环,提高学习效果。

丰富且高质量的教学资源,是学生能够进行自主学习的基础和必要条件。为学生准备适合其学习内容的信息资源,引导和培养学生筛选信息、分析信息的能力,是教师在教学活动中的重要任务。调查研究显示,在高职院校教学实践中,许多教师面临着教学资源不足,制作教学资源能力有限的实际困难。为了改善这一情况,学校统筹谋划,建立信息化教学资源共享中心,由各专业教师自主上传其搜集、整理或制作的信息化教学资源,实现教师之间教学资源的云共享,真正凸显信息化教学互联互通的优势,推动高职信息化水平不断提升。

在信息化教学过程中,信息化、数字化的教学资源始终占据着举足轻重的地位。丰富的信息化教学资源能够创设出合适的学习环境,使学生能够在“做中学,学中做”,学生在主动学习的过程中不断接受信息反馈,修正他们的认知和理解,从而达到相关的学习目标。现代化的多媒体技术帮助教师将抽象的理论和概念转化为具象的可视化内

容,对突破教学重难点,活跃课堂氛围,加深学生理解记忆都起到了举足轻重的作用。教学资源的信息呈现,是教学模式变革的前提,也是教学模式优化的重要环节。只有将教学资源信息化,数字化,才能将学生的学习行为扩展至课堂以外,从而进行学生学习方式以及师生互动方式的创新变革。

总 结

信息化教育教学模式综合应用各种现代化设备和数字媒体技术,为学生创设出理想的学习环境,对学生的主观能动性、学习积极性和创造性的提高起到积极促进作用。以媒体和网络为核心展开的现代信息化教学模式呈现出传统教学模式无法比拟的优势。在互联网的交互性环境下,教学模式真正发生了新的变革,学生由课堂上被动的信息接收者转变为知识的主动探索者和构建者。信息化技术使教学模式的现代化创新成为可能,随着科技和时代的进步,信息化教育教学必将日趋优化,不断推动教学变革,促进高职信息化教育教学水平不断提升,推动高职教育教学质量再上新台阶。

参考文献

- [1] 李文平. 高职课堂信息化教学模式分析与设计[J]. 襄阳职业技术学院学报, 2021, 20(03): 55-57+120.
- [2] 李逢庆. 混合式教学的理论基础与教学设计[J]. 现代教育技术, 2016, 26(09): 18-24.
- [3] 韦柳丝, 谭永平, 唐贻发. 基于高职教学特点的混合式课程建设研究[J]. 教育与职业, 2021(03): 103-106.
- [4] 邹安妮, 李宇飞, 胡军. 线上线下混合式教学的思考[J]. 农机使用与维修, 2021(08): 106-107.
- [5] 彭宇文. 高质量教育教学效能如何实现[N]. 光明日报, 2020-04-28(14).
- [6] 高卫东. 在线教学能力应成为职校核心办学能力[N]. 中国教育报, 2020-5-12(09).
- [7] 刘晓. 后疫情时代, 职教信息化怎样开新局[N]. 中国教育报, 2020-12-22(09).
- [8] 张臻. 如何提升学校教育信息化应用水平[N]. 中国教育报, 2020-06-24(05).
- [9] 孙笛. “互联网+”背景下教师的课堂教学角色认知研究[D]. 杭州: 浙江师范大学教师教育学院, 2018.
- [10] 魏莉娜. 基于“互联网”大数据背景的课堂教学模式研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2019(01): 104-105.
- [11] 张一春. 高职教师信息化教学能力现状及提升对策[J]. 职业技术教育, 2015(36): 70-74.