

基于课程标准的高职“信息技术”教学 创新路径探究

张 莉, 赵江招, 高 健, 李 靖

(河北机电职业技术学院, 河北 邢台 054000)

【摘要】 分析了高职“信息技术”课程教学的变革需求, 阐明“信息技术”课程标准的内涵, 提出以课程标准引领高职“信息技术”课程改革的实施路径: 锚定学科核心素养, 提供个性化学习方案; 优化教学过程, 建构线上+线下混合学习范式; 更新教学理念, 实施多元评价方案, 为培养优秀的数字化公民提供思考。

【关键词】 职业教育; 信息技术; 课程标准; 学科核心素养; 高职信息技术课程标准

【中图分类号】 G712 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2095-5065 (2023) 10-0057-05

0 引言

《国家职业教育改革实施方案》中明确提出, 要发挥标准在职业教育质量提升中的基础性作用^[1]。2021年4月, 教育部颁布了《高等职业教

育专科信息技术课程标准》(以下简称“高职信息技术课程标准”), 填补了国家职业教育信息技术课教学标准的空白, 进一步完善了职业教育国家标准体系, 标志着体现数字化时代信息技术应用和发展特征的“信息技术”课程教学有了新的标准与遵循, 为“信息技术”课程的教学创新提供了思路 and 方向。

收稿日期: 2022-9-1 修回日期: 2023-6-5

作者简介: 张莉(1985—), 女, 河北深泽人, 硕士, 讲师, 研究方向为职业技术教育;

赵江招(1983—), 男, 河北辛集人, 硕士, 讲师, 研究方向为信息化教育应用;

高健(1986—), 男, 河北柏乡人, 硕士, 讲师, 研究方向为职业技术教育;

李靖(1982—), 女, 黑龙江肇东人, 本科, 副教授, 研究方向为职业技术教育。

基金项目: 2023年河北机电职业技术学院社科重点课题“数字化转型视角下教师数字素养提升研究”(项目编号: SD23013); 2021年河北机电职业技术学院社科重点课题“国家课标视域下的高职信息技术课程改革研究”(项目编号: SD21013)。

1 “信息技术”课程教学的变革需求

(1) 学生日益增长的多样性学习需求与滞后的课程内容之间的矛盾。随着互联网的高速发展, 泛在的网络空间让“00后”学生成为“数字土著”, 有相当便利的条件接触和使用信息技术, 具备了一定的日常应用技能。调查显示, 65%的高职学生对于文档处理、电子表格处理和演示文稿制作的掌握达到“较好使用”。由此可

知,学生浸润在数字化环境中,对信息技术学习起点提升有积极的影响。在多数高职“信息技术”课堂教学中存在着重复学习和滞后于学生现实需要的陈旧知识点。实际教学中,“信息技术”课程重操作实践轻理论知识,缺乏对数字化创新与发展素养能力的培养,学生对数字化环境中对人和工具内在逻辑关系的认识不足,容易沉迷网络。当前学生对信息技术日益增长的多样性学习需求与滞后的课程内容之间仍存在矛盾^[2]。

(2) 学生个性化学习需求与单一的教学模式之间的矛盾。一般高职院校面向全国或部分省市进行招生,生源包括普通高中毕业生和中职毕业生。生源学校对“信息技术”课程的重视程度有所不同,各生源地的教育水平也存在差异,这就导致所招收学生的信息技术基础知识水平参差不齐。入学前信息技术水平较高的学生往往对信息技术学习具有浓厚的学习兴趣,有一定的自学意识,入学后主动自行琢磨研究信息技术知识,这些情况会加剧学生之间的学习基础的分层程度。除此之外,不同专业学生对应用信息技术解决问题的综合能力的侧重点有所不同,如财经商贸类专业对电子表格操作熟练程度要求较高,要求学生能够灵活运用公式和函数进行财务报表的数据处理;电子信息类专业则对新一代信息技术之间及其与相关产业的横向融合等知识要求掌握更深入。当前各院校大多采取“教室讲授+上机练习”的方式,虽然这样提高了教学效率,但是教师教什么,处于被动学习状态的学生就学什么、练什么,无法保证学生的学习效率,更与注重培养学生职业能力的高职教育理念不相符。各层次各专业学生个性化学习需求与单一的教学模式之间的矛盾,给教师的教学方法和手段带来了更大的挑战。

(3) 社会对优秀人才的需求与效能性不足的考核方式之间的矛盾。随着物联网、区块链、移动通信、人工智能等新兴信息技术的迅猛发展及其在社会各个领域的广泛应用,现代信息社会已然变成一个崭新的数字化发展环境。基于此,以纵向升级为代表的信息技术逐步转向与制造业等产业深度融合。社会对各行业从业人员的要求不

仅包括具备本领域扎实的专业技能,还需要具有良好的信息技能,以满足国家信息化发展战略对人才的需求^[3]。学业质量考核是检验学生是否达到学业成就表现的重要途径。目前“信息技术”课程通常采用总结性考核,即在学期末以教师通过无纸化上机评测系统随机抽取测试题目,学生作答后系统自动评分的方式进行。这种单一的考核方式无法全面地反映学生是否达到教学目标,尤其是在现实情境中运用所学知识解决问题的能力维度目标,弱化了学生信息技术学习效果的考核,考核结果很难为用人企业选拔优秀学生提供充分的依据。院校单一的考核方式影响了信息技术复合型人才的培养,进而影响教育数字化竞争力的战略发展与行动。

2 高职“信息技术”课程标准的内涵

(1) 凝练学科核心素养,凸显课程的育人价值。课程标准需适应信息社会的新发展、新要求,坚持立德树人导向,针对高职信息技术学科性质和教育功能,凝练出“信息技术”课程要培育的核心素养,即信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任4个方面,凸显“信息技术”课程的育人价值。同时,以学科核心素养为主线,将其内涵和相关要素贯穿于课程目标、课程内容、学业质量、课程实施等主要部分,旨在引导教师将核心素养在课堂教学中落地,引导学生树立正确的信息社会价值观和责任感,提升信息素养和信息技术应用能力,有利于发挥“信息技术”课程的育人功能。

(2) 以核心素养为引领,构建课程的内容模块。“信息技术”课程内容包含两部分,即基础模块和拓展模块。其中基础模块属于必修或限定选修内容,由文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任6个一级主题构成^[3]。这些主题不仅包含工具软件和信息化办公技术,而且包含现代社会信息技术发展趋势,信息社会特征及规范

是高等职业教育学生提升其信息素养的基础。拓展模块属于选修内容,主要包含信息安全、机器人流程自动化、大数据、物联网、虚拟现实、区块链等12个领域,旨在开阔学生对信息技术价值和未来发展的视野。主题式设计展现了内容结构优势,同时通过“新一代信息技术概述”“信息素养与社会责任”2个主题,凸显了信息技术应用的育人功能,体现了“知行合一、学以致用”的思想,强调了“信息技术”课程的实践性、创新性与综合性。

(3) 研制学业质量标准,引导课程教学与评价改革。“课程标准”依据学科核心素养内涵,结合课程内容,对学生学业成就具体表现进行总体刻画。具体而言,依据不同复杂程度的问题情境或任务需求,描述学生运用各种重要概念、思维、方法和技能解决问题的具体表现,明确整合学科核心素养的发展水平与关键特征表现。学业质量水平分为两级(水平一和水平二),分别对应基础模块和拓展模块的能力要求,层次结构清晰,符合学生发展需要,建构了核心素养导向的学业质量标准。学业质量是学业水平评价的重要依据,能为学生的学习、教师的教学、教材的编写、课程资源开发与学习环境创设、教师团队建设提供指导。

3 课程改革的实施路径

针对高职“信息技术”课程教学中的现实问题,笔者从“课程标准”出发,从学科素养、学习范式和评价方式等3个方面提出了课程改革的实施路径建议。

(1) 锚定学科核心素养,提供个性化学习方案。“课程标准”坚持落实立德树人的根本任务,挖掘出本学科4个方面独特的核心素养,明确学生学习课程后应掌握的知识和技能、应形成的正确价值观、必备的品格和关键能力。在课程教学改革中,教师团队应锚定学科核心素养,紧扣课程目标,实施分层次教学,实现因材施教,为

学生提供个性化学习方案。①针对基础模块的教学项目及任务进行分层:每节课的第一个环节是组织测验,根据测验成绩让学生执行不同难度的课堂任务,合格等级的学生需要完成预设既定的任务,掌握必备的知识点和技能点;良好和优秀等级的学生基础比较扎实,需要提升任务难度,其中优秀等级的学生任务难度是最高的,从此激发学生寻求新的自我挑战。②针对拓展模块,学生结合专业需要和兴趣爱好自主选择本模块学习内容,基础一般的学生可以选择1~2个专题进行学习,基础模块掌握较好的学生可以适当拓展其专业发展空间,不限制专题的选择数量,满足不同专业学生的多样化成长需求。

分层教学具有良好的支持性动力,国家职业教育智慧教学平台上有“信息技术”(校级、省级、国家级)在线精品课和专业资源库等丰富的数字化教学资源支撑,各级规划教材通过二维码或“电子活页”补充可以满足兴趣浓厚的学生深入学习的个性需求。数字学习环境下的学习本身就是信息技术具体应用的体现,无形中培养学生对信息社会的适应能力。通过差异化、个性化和多样化的分层教学方案,帮助学生挖掘自身的价值和能力,让每名学生都有发展和出彩的可能。

(2) 优化教学过程,建构线上+线下混合学习范式。《职业教育信息化发展报告》(2021版)指出,职业院校学生通过各级各类在线学习平台观看学习材料、提交作业、参加直播课、做测验题等,58.2%的学生认为学习效果更好了,55.3%的学生认为协作学习变多了^[4]。未来新一代信息技术与各专业领域的融合将更为深入,高职院校应顺势而为,创新教学模式,有机融合在线学习和传统课堂的线下教学两种学习形式的优势,建构线上+线下混合学习范式,通过学生线上自主学习过程,促进其高阶思维能力的发展,培养学生解决非良构问题的能力,用创新性思维模式发现问题,解决具有挑战的、真实的问题,锻炼学生创造力和想象力。通过线下案例教学、互动研讨等环节培养学生利用信息技术工具解决问题的能力,实现高职“信息技术”课堂提质增效。①组建优质的线上学习资源。混合式学习范

式的前提是丰富优质的课程学习资源,教师可根据院校实际情况自主建设课程资源或有选择性地引进部分线上资源进行整合。线上课程学习需要提高互动性与参与性,一般应提前设置预习单,让学生有针对性地观看视频;通过主题讨论发表自己的见解,教师通过在线平台给予评价。②设计匹配的线下学习任务。学生在线上自主学习阶段已经基本掌握相关知识点,在线下课堂以学生为中心,通过一个个项目任务掌握技能操作过程和技巧。例如,针对文档处理、电子表格处理和演示文稿制作这3个主题,采用案例教学法,选取毕业论文的排版、成绩的汇总查询、工资报表、员工年度考核等真实案例,巩固和转化线上知识的学习,这种任务操作带来的兴趣和成就感大大提升了学生的学习效果。③提供及时的学习效果反馈。研究表明,大量具体且及时的学习反馈有助于学生从错误中进行学习,激励学生提升下一次的学习效果。“信息技术”课程教学坚持“做中学、做中教”的职业教育特点^[5],学生通过在线教学平台上传任务作业、提交测试,教师关注学习过程,及时给予评价反馈,让学生学得明白、做得扎实。省级精品在线开放课程“信息技

术”数据信息如图1所示。

(3)更新教学理念,实施多元评价方案。国家课程标准明确指出,“信息技术”课程学业水平评价应从情感态度与社会责任、数字化学习能力、解决问题能力等方面考查学生的信息素养水平^[3]。课程考核应凸显过程性评价的重要性,构建与产出导向相匹配的“课前+课中+课后”的全过程多元评价机制。其中情感态度与社会责任方面基于学科核心素养,以过程性评价为主,主要通过线上主题讨论、交流互动、案例分析、小组汇报等模块,个体评价与组内评价相结合、学习态度与学习成果相结合,计入平时成绩。数字化学习能力方面和解决问题能力方面,注重考查学生完成项目案例时的实践能力、熟练程度及解决复杂问题的能力等,可通过个人作品、实训报告、在线测试等模块,同时教师匹配分层教学方案,针对在线教学平台生成的数据进行分析,完成学生个性化评价,强调过程性评价与总结性评价相结合、线上与线下相结合,计入平时成绩和期末考核成绩。更新信息化教学理念,实施多元化教学评价,动态调整教学,激发学生主动学习,有助于开展分层教学,实现育人目标。



图1 省级精品在线开放课程“信息技术”数据信息

(下接第65页)

4 结语

对“通信原理”课程的特点和教学现状进行了深入剖析,指出当前课程教学在内容组织和讲授模式等方面在系统性和整体性角度的欠缺。提出分进合击的教学改革,力图从内容重构、考评改进和工程融合等多方并举,兼顾通信功能解析的“分”和系统整体运行的“合”,形成“分合并重,分以促合”的教学效果,学生成绩的提升验证了改革的成效。分进合击的教学改革有助于弥合学生在学习过程中的知识鸿沟,也将促进通信理论、工程实践和学科前沿的交汇,提升学生的思维水平。在5G通信技术快速发展的背景下,将形成“新工科”建设的教学“新基建”,为电子信息领域创新人才的培养奠定坚实基础。

【参考文献】

- [1] 贾保先,张务农.高等教育新基建的制度意蕴、价值取向与推进策略[J].高等工程教育研究,2021(6):86-90.
- [2] 刘思聪,肖亮.面向5G的“无线通信原理”教学改革探索[J].高教学刊,2020(35):132-135.
- [3] 申麦英,郭明喜,魏以民,等.在线翻转课堂混合式教学的实践与思考:以“通信原理”课程为例[J].工业和信息化教育,2022(7):17-20.
- [4] 唐麒,张晓瀛,马东堂,等.面向工程教育的“通信原理”教学研究[J].电气电子教学学报,2022,44(2):61-64.
- [5] 张会生,张捷,李立欣.通信原理(第二版)[M].北京:高等教育出版社,2017.

(上接第60页)

4 结语

技术的快速迭代赋予信息技术教育新的内涵。在课程标准实施背景下分析高职“信息技术”课程教学的变革需求,教学不应仅限于培养新技术的“使用者”,更应该根据区域经济社会发展和学生个人成长需求,培养数字社会的“创新者”。通过实施分层教学方案,多措并举建构线上+线下混合学习范式,践行多元化评价,逆向重构个性化课程,提升学生的数字素养,让学生成为优秀的数字化公民。

【参考文献】

- [1] 国务院.国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL].(2019-2-13)[2022-9-1].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.

[gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm).

- [2] 李锋,熊璋,任友群.聚焦数字化竞争力,发展学生核心素养:从国际国内课程改革看上海中小学信息科技教育[J].电化教育研究,2017,38(7):26-31.
- [3] 国务院.高等职业教育专科信息技术课程标准(2021版)[EB/OL].(2021-3-23)[2022-9-1].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_737/s3876_qt/202104/W020210409562365664467.pdf.
- [4] 中国职业技术教育学会.教育部发布《职业教育信息化发展报告》指明“十四五”职教信息化发展方向[EB/OL].(2022-7-10)[2022-9-1].<https://mp.weixin.qq.com/s/SufzPyvw-a0AdujnyC0xJQ>.
- [5] 王健.培育信息技术核心素养 打造适应时代发展需要的高素质职业人才:中职学校信息技术课程标准实施思考[J].中国职业技术教育,2020(17):19-23.