

Practice and Research on Digital Transformation of Public Basic Courses in Higher Vocational Education — Analysis Based on the Course of *Information Technology*

Xu Zhang

Tianjin College of Commerce, Tianjin, 300350, China

Abstract

The digitalization of education has given a new development connotation to higher vocational information technology courses. Taking Tianjin College Of Commerce as an example, the school has carried out a classroom revolution of information technology courses since 2022. Reforms have been carried out to address such issues as the large difference in the starting point of students' enrollment, the lack of significant differentiation in the teaching content of different majors, the incomplete combination of the public basic course and the "post-course-competition-certificate" model of training, and the lack of prominence of the traditional teaching process in the cultivation of students' digital literacy and skills. After more than two years of practice, the course has realized the digital classroom teaching mode of "independent learning, independent assessment and independent improvement" with business characteristics. With the deepening of digital transformation and upgrading, the course will deeply integrate professional knowledge in order to build the information technology curriculum system for different majors in the digital era, improve the assessment system to enhance the effect of digital evaluation, and introduce low-code to improve students' digital literacy and skills.

Keywords

information technology; public foundation courses; digitalization of education; classroom revolution

高职公共基础课数字化转型实践与研究——基于《信息技术》课程的分析

张旭

天津商务职业学院, 中国·天津 300350

摘要

教育数字化赋予高职信息技术课程新的发展内涵。以天津商务职业学院为例, 学校自2022年开展了信息技术课程课堂革命, 对学生入学起点区别较大、不同专业教学内容差异化不显著、公共基础课与“岗课赛证”育人模式结合不全面及传统教学过程对学生数字素养与技能培养不突出等问题进行了改革。经过两年多实践, 目前该课程实现了学生“自主学习, 自主评测, 自主提升”的商科特色的数字化课堂教学模式。随着数字化转型升级的深入, 该课程将深度融合专业知识以构建数字时代不同专业下的信息技术课程体系, 完善评测系统以提升数字化评价效果, 引入低代码以提升学生数字素养与技能。

关键词

信息技术; 公共基础课; 教育数字化; 课堂革命

【基金项目】天津市高等职业技术教育研究会2022年度课题“‘岗课赛证’融通下推进高职公共基础课课堂革命的研究与实践——以《信息技术》课程赋能专业教育为例”(项目编号: 2022-H-146)阶段性研究成果; 全国高等院校计算机基础教育研究会2023年度课题“以数字素养与技能为导向的高职信息技术课程体系研究与实践”(项目编号: 2023-AFCEC-412)阶段性研究成果。

【作者简介】张旭(1975-), 女, 中国天津人, 硕士, 副教授, 从事高职教育、信息技术、应用数学研究。

1 引言

中共中央、国务院对教育数字化工作高度重视。中国共产党第二十次全国代表大会首次将“推进教育数字化”写入党代会报告, 提出“推进教育数字化, 建设全民终身学习型社会、学习型大国”。习近平总书记在中央政治局第五次集体学习时作出“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”的论断。2023年2月中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》, 对数字教育作为数字中国战略建设的重要内容进行了部署。2024年的政府工作报告中提到, “大力发展数字教育”。

一系列方针政策为教育数字化工作指明了方向、提供了遵循准则。

高职院校面对教育数字化的推进在不断思考与研究,面对产业需求,不同专业如何进行数字化转型升级;面对教学改革,教育教学如何提升学生数字化学习能力与素养。信息技术课程作为高职院校的公共基础课程,其受众面广,而且面向不同专业的学生开设,因此该课程进行教育数字化转型迫在眉睫。论文以天津商务职业学院为例,通过2022年以来学校对信息技术课程试点进行课堂革命的实践进行分析,探讨数字化背景下公共基础课如何赋能专业教育,助力专业的数字化转型升级。

2 数字化背景下高职信息技术课程新发展内涵

2.1 构建以数字素养培养为导向的高职信息技术课程体系

2021年中华人民共和国教育部(以下简称“教育部”)发布了《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021版)》(以下简称“新课标”)。新课标体现出以数字化知识与信息化技能为关键要素的设置依据,突出了通过信息技术课程着重培养学生的学科核心素养。基于新课标中的新思路、新内容,高职信息技术课程正在逐渐形成数字化人才培养构建模式。

2.2 确保高职信息技术课程满足学生不同专业的学习与职业发展需求

自教育部印发《职业教育专业目录(2021年)》(以下简称《目录》)以来,高职院校迅速行动,不断推动专业升级和数字化改造。随着数字技术融入各实体产业,不同职业对数字化人才的技术应用能力提出了不同的专业化要求。面对培养学生数字素养的目标,高职信息技术课程作为公共基础课,亟待与专业课程结合,逐步构建基于专业群差异化的数字技能实践内容,与专业教师共同完成培养学生数字素养的核心教学任务。

2.3 提升教师数字素养推进教育数字化转型与教学创新

当前推进教育数字化是教育强国建设的重要引擎。2022年11月教育部发布《教师数字素养》教育行业标准,这是中国颁布的第一份关于教师数字素养的行业标准,从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度对教师未来应具备的数字素养进行了描述。作为信息技术课程教师,本身讲授的课程就具有浓厚的信息化要素,在数字化时代更需要充分利用大数据、AI等手段对教育数据进行采集、预处理、分析、可视化等,按照《教师数字素养》标准,提升自身利用数字技术赋能教学活动的意识、技能和责任。

2.4 开启高职信息技术课程课堂革命深化教育数字化变革

新课标的颁布,新版《目录》的下发共同传递了信息技术课程要进行教育数字化转型的强烈信号,也推动着高职

信息技术课程进行改革以适应教育数字化教学体系,因此课堂革命势在必行。通过搭建数字化平台、设计数字化资源、运用数字化评价等实现智慧课堂。

3 高职信息技术课程需要改革的关键问题

以天津商务职业学院为例,在新课标指导下,学校以数字素养与技能为导向,自2022年3月对信息技术课程进行了课堂革命,对该课程进行了重大调整。在此过程中,针对教学现实情况从生源现状、公共基础课如何为专业赋能、如何与“岗课赛证”育人模式结合、怎样加强学生数字素养培养等方面,归纳出若干急需改革的关键问题。

3.1 因生源多样化使学生入学水平区别较大的问题

高职院校招生形式多样化、生源分布地域广,特别是区域教育资源不平衡,使学生信息技术基础水平存在明显差异,导致高职新生入学时反映出学习起点有较大区别。

3.2 不同专业教学内容差异化不显著的问题

目前信息技术课程在本校面向所有专业的授课内容和教学目标基本是统一化设置,并没有按照学生所在专业进行有针对性地教学,未能体现出不同专业的学生掌握本专业特色技能的信息技术通识内容,无法满足不同专业对学生信息素养的要求。

3.3 公共基础课与“岗课赛证”育人模式结合不全面的问题

信息技术课程作为公共基础课,基本理念仍停留在进行“公共”层面的教育,一贯以通识、普及信息技术基础知识和技能为目标,很少参照专业课要求突出专业化、岗位化特色。课程内容与岗位需求、技能大赛、1+X证书考核要求等关联性小,即与“岗课赛证”育人模式的融合不全面^[1]。

3.4 传统教学过程对学生数字素养与技能培养不突出的问题

多年来信息技术课程较为注重对学生信息素养的培养,还未形成成熟的培养学生数字素养与技能的方案。

4 信息技术课程数字化转型的实践与成效

天津商务职业学院自2022年3月以来以信息技术课程进行课堂革命试点。从学情分析作为起点,以“三教”改革为核心,用数字化赋能教学资源,结合学校不同专业群打造出学生“自主学习,自主评测,自主提升”的商科特色的课堂教学模式。

4.1 以数字化学习平台、任务闯关实训模式开展教学,引导学生自主学习

以Office操作技能、专业技能为引领重构教学内容。2024年面向全校所有专业学生,在智慧职教MOOC学院上线本校信息技术课程,形成了“数字化学习资源平台+在线MOOC”立体化教学资源体系。将教学内容编制成不同难度级别的操作题目,分别以Word、Excel、PPT等模块进行关卡设计,再对各个模块设置出初级、中级、高级三个层

次级别,每个模块不同层次的关卡从易到难,由浅入深,兼顾内容的科学性、实用性、趣味性和评价合理性,使学生每完成一个关卡即掌握一项操作技能。学生可以自主选择不同的模块,并控制学习进度与进阶等级。通过对信息技术课程体系重构、搭建数字化学习平台、建立模块化闯关实训模式,解决了传统课堂难以满足学生个性需求的问题,实现了课堂同质异步的学生个性化学习模式^[2]。

4.2 开发自主评测体系,激发学生内在动力

学校与企业合作开发了实时操作评测系统,根据学生对关卡的完成时间、正确率等自动进行评分、自动推进关卡等级等。依托自主评测系统,学生可以随时了解自己的学习进度,明晰知识掌握程度;教师在课堂内可以及时追踪每位学生的学习行为、学习成果,通过学生学习记录和分析学习轨迹等,教师可以有效地在课堂内进行个性化指导,实现差别化教学。与传统的教学评测体系相比,自主评测系统集合了多元评价、多模态数据分析和全流程数据管理的一体化功能,大幅度降低了教师人工搜集、整理、分析数据的工作量,提升了传统教学长周期评价、同课教师协同评价等难题,提升了教学评价结果的精准性,解决了传统评价难以激发学生内生动力的问题。

2023年通过对比学生入学摸底测验成绩与期末考试成绩,发现学生在增值评价中成绩大幅提高。部分入学成绩低于20分的同学,通过一学期的学习,期末考试成绩能够提高到80分以上,呈现明显的增长态势,从而体现出应用自主评测体系对学生学习动力的激励与提升。

4.3 实现自主提升效应,发挥学生主体作用

信息技术课程以提升学生综合素质为目标,以专业学习为导向、以解决实际问题为落脚点。根据专业知识和职业发展需求,在Office不同的模块中引入专业知识背景与素材,将学生的专业素养、岗位要求等贯穿于实训过程中,引导学生正确使用信息技术基本技能,为后续的专业学习及将来进入工作岗位打下基础。

在初步实现“岗课”融合的基础上,2023年学校首次将全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛引入信息技术课程,学生踊跃参加,在第十三届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛中,本校学生在办公技能应用赛项中荣获全国一等奖1个,二等奖5个,三等奖5个,进一步实现了课赛互促。

通过将“岗课赛证”育人模式融入课堂,学生在其不同的专业学习中,能够积极参与企业顶岗实习、社会实践、技能大赛,专业核心技能明显增强,解决了传统课堂学生主体作用难以发挥的问题。

5 信息技术课程数字化创新提升路径

5.1 深度融合专业知识以构建数字时代不同专业下的信息技术课程体系

两年来在课堂革命的实践中,信息技术课程与专业的

融合尚处于浅层的结合,还需要不断深化。随着教育数字化推进,很多专家学者在讨论打破传统意义下高职信息技术课程教学只是一门课程的固定模式,尝试将数字时代高职信息技术课程建立一个课程体系,对各个专业在数字化人才需求过程中需要的数字素养与技能进行整合,提出各专业可开设的信息技术课程的集合,各专业根据本专业的培养目标与学生的实际情况,从中选择课程以构建本专业的信息技术课程。在课程建设过程中,可以利用虚拟教研室平台进行跨校际的教学组织、教学资源共享方面的研究^[3]。

5.2 完善评测系统以提升数字化评价效果

目前评测系统的数字化评价对学生的闯关成绩、闯关时长、完成等级等已有详细的数据记录,但在数据信息量方面相对于能为教师提供精准施教的数据支持还有差距,还需要将多项数据指标纳入评测系统,如“一人一号一脸”的实名身份认证、增值教育对比数据等,通过大数据分析与学情反馈,建立基于学生数字画像的学习规划路径,实时反映学生的知识状态、学习风格、情感因素、技能掌握、综合能力等,逐步实现以学生数字素养为导向的评价体系。

5.3 引入低代码以提升学生数字素养与技能

在数字化转型过程中,很多企业正在应用低代码降本增效。低代码是非软件开发人员使用可视化界面和工具,通过拖放组件、配置参数等方式快速构建应用程序或搭建程序应用场景的软件开发方法。这种方法无需编写大量代码,减少了程序开发时间和成本。对企业业务人员而言,可以直接利用数字化系统参与完成企业的软件开发和系统创建,真正实现为企业赋能。

在数字经济时代,各行业需要具备数字化意识和数字化技能的人才,而低代码是培养数字化人才的利器。学生通过对低代码技术的学习,促进其成为软、硬技能兼备的复合型人才。近两年信息技术课程教师也在积极参与诸如Power BI商业数据分析、Power Apps画布式应用等低代码相关培训,大力提升自身数字素养。随着信息技术课堂革命的深入,还需更加深刻地理解低代码在不同专业信息技术教学体系方面的价值、意义、融合与实施。

6 结语

在信息技术课程进行课堂革命的过程中,用数字化资源赋能教学取得了一定成效。在该课程的改革深化期,还要把握前沿技术,进一步推进数字化教育,为培养数字型人才,服务国家战略提升培养质量。

参考文献

- [1] 曾天山.试论“岗课赛证”综合育人[J].教育研究,2022,43(5):98-107.
- [2] 张月,吴兆明.教育数字化转型背景下高职院校在线课程数字资源开发与应用研究[J].教育与职业,2023(23):87-94.
- [3] 潘震鑫,蔡国春,胡仁东.以研究性学习助推高校“课堂革命”[J].江苏高教,2022(5):81-85.