

# 中职信息技术教学赋能学生数字素养的策略与长效机制研究

周雪 滕兆云 王顺 仇蕾

青岛北方航空职业学校, 山东青岛, 266000;

**摘要:** 在数字化大潮之下, 数字素养成了中职学生适应未来职业发展的主要能力。当前中职信息技术教学存在着目标泛化、实践脱离、评价单一的问题, 造成学生数字素养培养效果不高。文章以数字素养的认知建构理论为基础, 提出分层施教、项目驱动、学科融合、多元评价等教学策略, 构建师资提升、资源更新、协同育人、监测改进的长效机制, 期望借助系统性的教学改革来达到数字素养精准赋能的目的, 给中职教育的数字化转型赋予理论支撑和实践路径。

**关键词:** 中职; 信息技术教学; 赋能学生; 数字素养; 长效机制

**DOI:** 10.69979/3029-2735.26.03.098

数字技术的迭代更新重新建构了职业能力图谱, 数字素养成了判断中职学生职业胜任力的主要指标。但是目前中职信息技术教学仍存在重技术轻素养的倾向, 教学内容滞后于产业需求, 评价方式不能反映学生数字素养的真实水平。数字素养怎样经由教学改革实现精准赋能, 是中职教育数字化转型的重要问题。从教学策略的创新与长效机制的构建两个方面着手, 来解决数字素养培育存在的深层次的矛盾, 给中职教育高质量发展探索出一条新的范式。

## 1 中职信息技术教学赋能学生数字素养的策略

### 1.1 分层施教, 精准对接数字基础差异

学生数字基础不同属于教学实施的第一个难题。认知发展理论认为学习者在数字技能、信息意识、思维水平等各方面都存在着较大的个体差异。分层施教以前置评估来划分能力层级, 制订出差异化的教学目标与内容体系。基础层次主要是数字工具操作规范、基础技能训练, 发展层次主要是信息处理逻辑、问题解决策略, 提升层次主要是数字创新设计、批判性思维<sup>[1]</sup>。各层级之间有动态的流动机制, 根据学习进程随时调整以达到教学供给和认知需求精准对接的目的, 从而达到数字素养培养个性化、适应性的目的。

例如, 在《商品信息处理》课程中, 在前测阶段中, 教师发现学生的数字技能存在较大的差异, 30%的学生能够运用PS的基本工具, 但是缺少设计思维, 50%的学生只能进行简单的图片裁剪, 20%的学生完全不会使用专业的软件。根据学生的学习基础, 教师把学生分为

基础组、提高组、拓展组, 并布置分层任务。基础组使用“一键抠图”工具进行商品主图背景替换, 教师演示之后学生独立操作, 教师巡回指导; 提升组运用PS魔棒工具完成精细抠图, 教师提供步骤分解图, 学生边操作边记录问题; 拓展组要设计商品详情页, 教师引导学生分析同类产品的页面布局, 学生自主选择素材并完成设计。三组同步进行的时候, 教师会促使基础组去向提升组请教, 拓展组会把设计思路分享出来。最后展示时各组代表分别展示自己的成果, 教师点评时着重基础操作的规范性、提高组的技巧处理、拓展组的创意表现。分层教学使不同层次的学生在原有基础上得到信息技术能力的发展。

### 1.2 项目驱动, 真实场景培育实践能力

数字素养的关键就是迁移和利用技术的能力。项目驱动教学把数字技能训练置于问题解决的情境中来, 创建真实的职业情境。项目设计以真实性、复杂性、开放性为原则, 包含需求分析、方案设计、技术实施、成果评价等所有的工作链。学习者在项目推进过程中会综合使用数字工具进行协作沟通、项目管理等多种能力, 从而产生一种整合性的学习体验, 即技术认知、情感认知融合在一起的学习<sup>[2]</sup>。项目成果的开放性要求学习者要摆脱标准答案的思维, 培养数字创新和风险评估的能力, 由技术操作者变为问题解决者。

例如, 在《校园网站建设》项目中, 教师模拟真实企业的项目流程, 把学生分为策划组、设计组、开发组、测试组。策划组进行需求调查, 通过问卷调查的方式获取师生对网站功能的需求并进行整理成导航栏、新闻发

布、在线留言等主要的功能需求文档；设计组根据需求文档制作网站的交互原型图，用 Axure 工具创建出页面的交互效果；开发组按照原型图完成编程，使用 HTML、CSS、JavaScript 实现页面的具体效果；测试组对网站进行功能测试并记录页面跳转错误、页面显示出现异常等情况后，将这些问题报告给开发人员。项目周期为四周，每周须进行阶段汇报，各组报告进度状况，就所遇问题展开商讨。最后上线完成的网站，师生反馈使用体验很好。真实项目实践可以让学生在建设网站技术的时候，同时也提高了学生的团队合作能力以及解决问题的能力。

### 1.3 学科融合，拓展数字素养认知边界

数字技术具有渗透性，所以素养的培育要冲破学科壁垒。学科融合就是构建起跨学科知识网络，使学习者能够从数字技术的社会嵌入性、应用复杂性角度来认识它。信息技术同专业课程相融合时要把握好技术支撑问题导向的平衡，既看重数字工具对专业领域的加持作用，也不轻视专业认识对技术应用的限定作用。融合路径有知识融合，即算法和专业模型的结合方式，方法融合，即数据分析和专业研究的互鉴思维，思维融合，即计算思维与专业思维的协同。整合式学习可以培养学习者用数字技术解决复杂问题的综合能力。

例如，在《财务数据分析》课程中，教师与信息技术教师合作设计跨学科项目。学生要对企业近三年的财务报表数据进行分析，用 Excel 进行数据的整理和计算，运用信息技术课上学到的数据可视化技巧制作图表。教师讲解财务报表结构的基本情况以及常用的财务报表数据、信息的描述性事项、成本类型的内容，介绍并利用案例，主信教学软件出技能培训资料。经过组卷的企业财务数据用 Excel 进行数据整理删除重复、错误的数，再通过各项指标得出相应的结论利用柱状图和折线图展示出来。各组展示分析结果时会计教师点评数据计算的准确性，信息技术教师评价图表的清晰度和美观性。学科融合之下，学生既可以学会财务数据分析的方法，又可以掌握数字工具的使用技能，也能意识到信息技术对于专业领域来说是多么重要。

### 1.4 多元评价，构建素养导向反馈体系

传统的评价方式不能全面体现数字素养的各个方面。多元评价体系包含知识掌握、技能运用、思维发展、态度形成等各方面的内容，使用的是过程性评价与终结

性评价相结合的方式。过程性评价是考察学习者在项目实施过程中数字工具使用的规范性、协作沟通能力、问题解决策略等各方面的动态情况，终结性评价是评价学习者数字成果的技术创新性、实用性、伦理合规性等静态特性<sup>[3]</sup>。评价主体为学习者自评、同伴互评、教师评价、行业专家评价等多元视角保证评价结果客观性、发展性，给教学改进提供准确的参考。

例如，在《海报设计》课程中，学生制作完海报设计作品之后先自我评分，然后在评价表上从主题、色彩搭配、构图各个方面分别打分，并写出了优缺点；之后小组互评，由每个小组选出一名同学进行作品的展示，其他小组成员就创意性、技术、实用性等方向提出意见建议；最后教师根据专业角度指出优劣亮点、指出问题所在，例如字体选择是否合适、图像分辨率是否合格等等；接着请企业设计师对作品进行评价，从市场需求和商业应用的角度来发表观点意见，即海报的视觉冲击力能否把目标客户吸引过来。教师汇总各方评价意见后反馈给学生，学生根据反馈修改作品。多元化的评价方式从不同的角度来认识自己的作品，找到改进的方向，提高数字创作的能力和审美水平。

## 2 中职信息技术教学赋能学生数字素养的长效机制

### 2.1 师资提升，打造“双师型”教学团队

教师数字素养水平属于决定教学效能的关键要素。双师型队伍建设要破除形式化的双证书，真正实现数字技术能力和教学创新能力实质性的结合。教师发展路径包含企业实践掌握行业数字技术标准、校本研修提高教学设计实施能力、学术研究探究数字素养培养规律这三个方面<sup>[4]</sup>。建立校企人员双向流动机制，企业技术骨干参加课程标准制订与项目指导，校内教师到企业中去从事技术实践工作，形成技术经验和教育智慧的双向转化途径，保证教学团队一直保持着数字技术的最前沿和教育理论的最先进水平。

例如，在《网络搭建与管理》课程中，学校与企业合作开展“双师型”教师培养。企业选派网络工程师到学校担任兼职教师，与校内教师共同备课。企业派网络工程师到学校担任兼职教师，和校内教师一起备课。企业工程师给学生真实网络搭建项目案例，即企业的局域网构建方案。校内教师根据教学要求将企业真实项目转变为教学案例，并对该教学案例进行任务设计。在课堂

教学当中,企业工程师进行网络设备配置操作演示,比如路由器、交换机参数设置,校内教师对相关的理论知识做讲解,即网络拓扑结构、IP地址分配原理。课后,学校教师去企业进行实践学习,参加企业的网络维护项目,掌握最新的网络技术和管理方式。教师既掌握了扎实的理论知识又具有了丰富的实践经验,能将企业的实际需求融入教学当中,提高学生的数字技术应用能力,给数字素养的培育提供长久的师资保证。

## 2.2 资源更新, 构建开放共享学习生态

数字资源的动态更新属于教学适应性的保障之一。资源建设遵循基础性、前沿性、开放性原则来创建三级资源体系。基础资源库内含数字工具使用说明、基本技术训练模块等标准材料,行业资源库时时会加上企业的实际项目案例,技术和专业资料类型不断补充。创新资源库为学员提供设计数字方案,开展数字创客活动的支撑保障。资源建设采用校企共建师生共创的方式,企业给出技术标准和行业数据,教师设计教学框架,学习者参与资源制作和优化,形成建设应用反馈迭代的动态循环机制。

例如,在中职信息技术教学中,学校和企业共建开放共享的资源库。企业提供实际项目案例、技术文档、操作视频等资源,电商企业商品管理系统操作手册、网站后台管理视频教程等;学校教师整理教学课件、习题库、实验指导书等资源,制作微课视频,PS抠图技巧微课、Excel数据透视表使用微课等。学生可以自由下载学习材料、观看教学视频、提交作业,教师可以上传教学资源、分享自己的教学方法、审核教学资料。同时资源库会定期更新,企业依据技术的发展更新项目案例,教师根据教学反馈优化教学资源。开放共享学习资源库之后,学生可以在任何时间、任何地点获得自己需要的学习资料,满足个性化学习需求,提高数字学习效率和能力,形成可持续的数字素养提升环境。

## 2.3 协同育人, 营造外部支持培养环境

数字素养的培养要创建学校、企业、社区、家庭四者组成的支持网络。校企合作上创建岗位需求课程标准技能认证对接机制,一同开发岗课赛证融通课程,社区联动上开展数字公益服务,老年人智能设备培训,数字文化传播等,提升数字社会责任感,家校共育上借助家长学校推广数字素养教育理念,营造家庭数字学习支撑环境<sup>[5]</sup>。并且创建数字素养认证体系把行业标准转变成

教学标准,促使学历证书和职业资格证书有机结合,塑造全社会共同参与的数字素养培育环境。

例如,在中职电子商务专业教学中,学校与当地电商产业园开展协同育人。学校同产业园中的多家电子商务公司签署了联合培养合同,为学生创立客服、美工和运营等实习岗位。学生在企业实习期间由企业安排导师一对一地传授实际工作经验,如何与客户进行有效地沟通、怎样优化商品图片提高点击率等。学校教师会定时到企业考查学生实习情况,和企业导师沟通教学需求,改进教学内容。学校邀请企业专家就行业最新的发展状况、未来的走向、直播电商的经营方式、跨境电商政策等问题与大家分享。依靠学校同企业的联合育人,学生可以及时掌握行业的需要,把所学知识运用于实际工作当中,提升数字素养和职业能力,为以后的职业发展做好充分的准备。

## 3 结论

数字素养培育属于中职教育去数字化时代选择的一条道路。通过分层施教、项目驱动等教学策略的创新来达到精准赋能的目的,依靠师资提升、资源更新等长效机制的创建来保证数字素养培育的持续效果。今后还要进一步研究数字素养评价体系的标准化建设,继续完善产教融合协同育人的新方式,从而给中职教育数字化转型提供更加完善的理论基础和实践途径。数字素养的培育不仅仅包括了技术技能的教学,更是在数字时代重新塑造出有数字素养的新公民,因此需要教育者用广阔的视野、系统的思维来推进教学改革,给未来的职业发展培养数字人才。

## 参考文献

- [1]符彩娟.浅析网络背景下的中职计算机信息技术课堂教学[J].电脑校园,2024(6):33-36.
- [2]汪茜滢.现代信息技术在中职信息技术教学中的应用与实践[J].微型计算机,2024,000(4):3-5.
- [3]黄辉.中职信息技术教学中分层教学的实践探索[J].新世纪智能,2024(97):23-25.
- [4]朱启铭.浅析中职信息技术课的有效教学方法[J].课堂内外(高中教研),2023(9):10-12.
- [5]白博.基于学科核心素养的中职信息技术教学策略研究[J].中国科技经济新闻数据库 教育,2023(5):4-6.