

数字化转型中职业本科青年教师数字化教学能力的结构、测量与提升机制

刘家钰

广东工商职业技术大学 广东 肇庆 526000

【摘要】：教育数字化转型正由技术接入走向以证据支持教学改进的系统深化阶段，青年教师由此成为课堂数字化变革的重要推动力量。相较于普通本科，职业本科更强调真实任务、产教协同、成果导向与过程评价，这对青年教师数字化教学能力提出了更高要求（祝智庭、胡姣，2022；杨成明、周潜、韩锡斌，2023）。基于此，本文以广东工商职业技术大学为研究场域，将职业本科青年教师数字化教学能力界定为由技术整合能力、资源开发能力、教学创新能力和数据驱动改进能力构成的四维复合结构，并采用一学期前后测设计，结合教师量表、学生感知问卷与平台行为数据进行分析。研究表明，该四维结构具有良好效度，教师能力在一学期内整体提升，尤其是技术整合与教学创新，且多源数据印证了这一变化，同时组织支持在其中发挥了关键促进作用。研究表明，职业本科青年教师的数字化教学能力并非单纯的工具使用能力，而是面向课程设计、资源组织、教学实施、评价反馈与持续改进的复合能力结构。

【关键词】：数字化转型；职业本科；青年教师；数字化教学能力；教学创新

DOI:10.12417/2705-1358.26.07.044

1 问题提出

教育数字化转型的关键并不只是技术替代，而是教育系统要素、结构与功能的整体重构，其中教师数字能力提升是实现课堂变革和教学改进的重要环节（祝智庭、胡姣，2022；袁振国，2023；余胜泉，2023）。在职业教育领域，数字化转型既是高质量发展的重要动力，也深刻影响课程形态、资源形态与教学组织方式（朱德全、熊晴，2022；张慕文、祝士明，2023）。

与普通本科相比，职业本科更强调真实任务、岗位标准、产教协同和过程评价。教师不仅需要会使用数字工具，更需要把技术稳定转化为任务导向的课程设计、资源开发、教学创新与证据改进能力（何静、曾绍玮，2023；祝智庭、李宁宇、王佑镁，2022）。因此，职业本科并非一般高等教育数字化教学的简单延伸场域，而是具有独立分析价值的类型教育情境。现有研究虽然对教师数字能力、教师数字胜任力和职业教育数字化转型已有较多讨论，但仍存在三方面不足：一是缺乏面向职业本科教学场景的教师数字化教学能力情境化界定；二是缺少与课程设计、资源开发、教学创新和数据反馈相衔接的结构化测量；三是关于校本支持如何促进青年教师能力提升并进一步转化为课堂变化的证据仍较有限（仇晓春、肖龙海，2021；韩锡斌等，2022）。基于此，本文聚焦职业本科青年教师，讨论其数字化教学能力的结构、测量与提升机制。职业本科青年教

师的数字化教学能力不能被简化理解为平台使用熟练度，也不能仅用一般高校教师的信息技术应用能力来解释，而应放在“课程—任务—评价—改进”联动的教学过程中加以把握。尤其对于处于职业早期阶段的青年教师而言，数字技术既可能成为其快速进入课堂创新的工具，也可能因资源、经验和组织支持不足而停留在展示层面。因此，在职业本科场景中讨论教师数字化教学能力，不仅具有现实紧迫性，也具有较强的理论辨析价值（朱德全、熊晴，2022；何静、曾绍玮，2023）。

2 理论基础、概念界定与研究设计

教师数字能力研究已从“技术能否进入课堂”转向“技术如何支持教学改进与学习提升”。相关研究普遍认为，教师数字胜任力并非单一技术能力，而是认知、功能、社会互动和专业发展等多维能力的整合，不同维度之间具有显著互动关系（孙晓红、李琼，2022；兰国师等，2020）。高等教育教学数字化转型研究进一步指出，教师能力建设应与课程目标、学习活动、评价方式和资源组织协同推进（韩锡斌等，2022）。

基于职业本科教学场景，本文将青年教师数字化教学能力界定为一种嵌入课程设计、资源组织、教学实施、评价反馈与持续改进全过程的复合能力结构，并划分为四个维度：技术整合能力、资源开发能力、教学创新能力和数据驱动改进能力。

作者简介：刘家钰（1997/07），女，汉，山东省菏泽市，硕士研究生，专任教师，研究方向：传播学。

项目：2024年广东工商职业技术大学本科职教规划项目立项课题“数字化转型背景下职业本科青年教师信息素养提升路径研究”（项目编号：GDGSGQ2024013）。

其中,技术整合能力强调数字工具与课程目标、学习任务和评价要求的一致性;资源开发能力强调围绕真实专业情境对案例、微课、任务模板、评分量规与样例作品进行设计、重组和共享;教学创新能力强调借助数字技术改进课堂互动、学习方式与成果呈现;数据驱动改进能力强调依据签到、互动、作业、作品和评价等过程性证据识别问题并优化教学设计。

本文以广东工商职业技术大学青年教师为研究对象,覆盖文化与传播、经济管理与工程技术等专业群。研究回收教师问卷168份,剔除缺失率超过20%的样本后获得有效教师样本157份;对应课程30门,学生感知问卷612份,平台日志约3.1万条。前测于学期第1周实施,后测于第14周实施。量表开发遵循“文献梳理—条目编制—专家评议—预测试修订—正式施测”的程序:量表在形成24项初始条目后,经专家评议与小样本预测试修订,最终确立为包含4个维度、共16项的正式量表,正式量表采用李克特5点计分方式,得分越高表示相应维度能力越强。

除教师量表外,本文还引入学生学习投入、课程满意度以及平台互动、按时提交和高质量作品占比等指标作为辅助性外部证据。数据处理方面,对高缺失样本予以剔除,对条目级缺失进行插补,对异常值作Winsorize处理,并结合内部一致性检验、验证性因子分析、前后测比较、多源方向一致性检验和路径关系分析开展研究。

在研究思路,本文将这四个维度视为具有内在递进关系的能力系统:以技术整合与资源开发为入口和基础,通过教学创新实现课堂层面的外显转化,再经由数据驱动走向“反思—调整—再设计”的闭环。正因如此,职业本科青年教师的数字化教学能力并非静态指标,而是伴随课程运行持续生成与优化的动态体系(孙晓红、李琼,2022;韩锡斌等,2022)。

3 研究结果与讨论

研究结果显示,四维量表具有较好的内部一致性,各维度Cronbach's α 系数介于0.86—0.92之间,验证性因子分析结果也表明模型拟合良好,说明职业本科青年教师数字化教学能力可以被建构为由技术整合能力、资源开发能力、教学创新能力和数据驱动改进能力组成的四维结构。该结果说明,教师数字能力的核心并不在于工具掌握本身,而在于能否把技术有效嵌入课程设计、课堂活动、评价反馈与持续改进之中。

前后测比较结果表明,青年教师数字化教学能力四个维度在学期尺度内均有提升,其中技术整合能力与教学创新能力提升更为明显。这提示青年教师数字化教学能力的发展并非同步推进,而更可能呈现“先显性教学行为、后深层评价改进”的阶段特征。技术整合和教学创新更接近可见的课堂行为,因此更容易在短周期培训、课堂试验与同伴观摩中显现;而资源

开发和数据驱动改进则更依赖课程沉淀、评价意识和证据解释能力,需要在较长周期的教学循环中逐步形成。由此可见,职业本科青年教师数字化教学能力的发展,并不是简单的技术熟练累加,而是一个由课堂实践、反思调节和组织支持共同推动的分阶段成长过程。

从多源数据看,学生学习投入与课程满意度在研究周期内呈上升趋势,平台互动频次、按时提交比例和高质量作品占比也同步改善,整体上与教师数字化教学能力的变化方向一致。这说明教师能力提升很可能已经在课堂行为、学习体验与学习产出层面产生外显表现,但这种一致性更适合作为辅助性外部证据,而非严格的因果证明。

进一步分析表明,技术整合能力与资源开发能力的提升共同指向教学创新能力的提高,而教学创新能力的增强又与教师基于过程证据进行课程调整的倾向相关,表现出一定的循环增强特征。同时,组织支持对教师能力提升及其课堂转化具有正向促进作用。学校数字化支持、专业共同体参与、共备机制和产教协同输入,并不会自动直接转化为教师能力提升,而是通过资源保障、技术效能感、教学信念转型和协作学习等机制间接发挥作用(冯剑峰、王雨宁,2024)。对职业本科教师而言,这一点尤为重要,因为职业本科教学天然面向岗位情境和作品评价,教师要把数字技术真正转化为教学创新,必须同时依赖个体发展与组织支持。

这一发现还说明,职业本科教师数字化教学能力的提升具有明显的组织嵌入特征。青年教师之所以能够在较短时间内表现出技术整合和教学创新上的改善,并不只是因为其个人数字接受意愿较高,更在于学校是否为其提供了共同体研修、任务模板、案例资源、评价量规和同伴反馈等可持续支持。换言之,数字化转型背景下的教师成长不再是单纯依赖个人摸索的自发过程,而更像是学校层面通过制度供给、平台支持与协作网络推动的“有组织的专业学习”。这也提示职业本科院校在推进教师数字化发展时,应避免把教师培训局限于工具讲解和平台操作,而应把课程共备、项目化任务开发、过程性评价设计和数据反馈解释纳入教师发展体系之中,从而促进教师由“会用技术”走向“善用技术改进教学”(冯剑峰、王雨宁,2024;张慕文、祝士明,2023)。

4 结论与启示

本文以职业本科院校青年教师为对象,围绕数字化转型中教师数字化教学能力问题开展研究,得到以下结论:第一,职业本科青年教师数字化教学能力并非单一的信息获取或技术操作能力,而是由技术整合能力、资源开发能力、教学创新能力和数据驱动改进能力构成的复合能力结构;第二,在一学期校本支持与教学实践过程中,青年教师四维能力均出现提升,

其中技术整合能力与教学创新能力变化更为明显；第三，学生感知与平台行为数据在方向上与教师能力变化保持一致，能够为教师能力提升提供辅助性外部证据；第四，组织支持在能力提升与课堂转化中发挥重要放大作用。

基于上述结论，职业本科院校推进教师数字化发展时，应由“工具培训导向”转向“课程改进导向”，将教师发展重心放在任务脚本、资源组织、教学创新和证据反馈的一体化建设

上。同时，学校应加强专业共同体建设、跨学院共备、企业案例输入与过程性评价支持，形成持续的组织性学习机制。研究同时提示，数据治理应坚持最小必要、授权可控、去标识化和伦理培训并重，以保证数字化教学改进的合法性与可持续性。需要说明的是，本文样本来自单一院校，观察周期仅为一学期，结论更适合解释“变化”和“关联”，对因果关系仍应保持审慎。未来研究可在多校比较、长周期追踪和准实验设计基础上进一步推进。

参考文献：

- [1] 祝智庭,胡姣.教育数字化转型的本质探析与研究展望[J].中国电化教育,2022(4):1-8+25.
- [2] 袁振国.教育数字化转型:转什么,怎么转[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(3):1-11.
- [3] 余胜泉.教育数字化转型的关键路径[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(3):62-71.
- [4] 朱德全,熊晴.数字化转型如何重塑职业教育新生态[J].现代远程教育研究,2022,34(4):12-20.
- [5] 杨成明,周潜,韩锡斌.职业教育数字化转型:驱动逻辑、研究框架与推进策略[J].电化教育研究,2023,44(2):64-71.
- [6] 祝智庭,李宁宇,王佑镁.数字达尔文时代的职教数字化转型:发展机遇与行动建议[J].电化教育研究,2022,43(11):5-14.
- [7] 张慕文,祝士明.职业教育数字化转型的内涵、逻辑与策略[J].现代教育管理,2023(3):120-128.
- [8] 何静,曾绍玮.职业教育数字化转型的价值、动力、逻辑与行动方略[J].教育与职业,2023(5):85-92.
- [9] 仇晓春,肖龙海.教师数字胜任力框架研究述评[J].开放教育研究,2021,27(5):110-120.
- [10] 孙晓红,李琼.“学习者中心”的教师数字胜任力框架国际经验[J].比较教育学报,2022(1):28-40.
- [11] 兰国帅,郭倩,张怡,等.欧盟教育者数字素养框架:要点解读与启示[J].现代远程教育研究,2020(6):23-32.
- [12] 韩锡斌,陈香妤,刁均峰,等.高等教育教学数字化转型核心要素分析——基于学生和教师的视角[J].中国电化教育,2022(7):37-42.
- [13] 冯剑峰,王雨宁.学校“数字化支持”提升教师数字素养的机理研究[J].现代教育技术,2024,36(2):35-44.