

教育数字化背景下的“促学”教学评价策略研究 ——以五年制高职编程类课程为例

杨榕

江苏省太仓中等专业学校，江苏 太仓 215400

DOI: 10.61369/SDME.2025330027

摘 要： 基于职业教育的数字化背景，教学评价的革新成为教学改革的重要环节，有助于提高人才培养效果。在五年制高职编程类课程中，传统的教学评价方式以结果作为重要依据，很难满足高职学生认知需求。对此，在高职编程类课程教学环节，需要重视教学评价的革新，融入数字时代特色，开展良好的教学评价，帮助学生参与到课程知识学习。本文从五年制高职编程类课程教学出发，分析了“促学”教学评价开展的重要性，并提出具体的教学实践策略，旨在发挥评价的功能，为后续课程教学评价的革新提供借鉴。

关 键 词： 教育数字化；促学评价；教学评价策略；五年制高职；编程课程

Research on "Learning-Promoting" Teaching Evaluation Strategies in the Context of Educational Digitalization—A Case Study of Programming Courses in Five-Year Higher Vocational Education

Yang Rong

Taichang Secondary Vocational School of Jiangsu Province, Taichang, Jiangsu 215400

Abstract： In the context of digitalization in vocational education, the innovation of teaching evaluation has become an important part of teaching reform and helps improve the effectiveness of talent training. In programming courses for five-year higher vocational students, traditional teaching evaluation focuses mainly on outcomes and can hardly meet the cognitive needs of vocational students. Therefore, in the teaching of vocational programming courses, it is necessary to emphasize the innovation of teaching evaluation, integrate the characteristics of the digital era, and implement high-quality teaching evaluation to encourage students to participate in learning. Based on the teaching practice of programming courses in five-year higher vocational education, this paper analyzes the importance of carrying out learning-promoting teaching evaluation and puts forward practical strategies. It aims to give full play to the functions of evaluation and provide a reference for the future innovation of teaching evaluation in relevant courses.

Keywords： educational digitalization; learning-promoting evaluation; teaching evaluation strategy; five-year higher vocational education; programming courses

引言

当前，以人工智能、大数据、云计算为代表的数字技术改变了教育生态，教育部提出了数字化教育行动战略，重视教学模式的革新。职业教育肩负着培养高素质技术技能人才的使命，其数字化转型需求尤为迫切。教学评价是教学活动的“指挥棒”和“校准器”，其改革是带动教学模式整体变革的关键引擎。面向初中毕业生设计的五年制高职教育模式，主要针对青少年向成年过渡期的学生群体，此阶段个体已具备较强的求知欲与学习潜力，但在抽象思维发展、内在动力激发及专注力持续性等方面仍存在优化空间，作为信息技术领域的重要组成部分，编程类课程（Python、Java、Web 前端开发等）因其逻辑严谨性、应用广泛性、技术更新频繁及解题方式多样化等特点而备受重视。在此背景下，“以评促学”理念逐渐取代传统“以评鉴学”的教育范式，成为当前教学改革的重要方向。形成性评价作为创新型评价机制的典型代表，其本质特征在于促进学生综合素质发展和学习成效提升，核心要素包括过程化监测、即时反馈及个性化指导策略，目的在于帮助师生明确目标定位、优化实施路径并完善教育教学方案。“以评促学”借助现代信息技术工具对学生学业进展进行全流程追踪，并以可视化方式直观呈现数据信息，为精准干预提供科学支撑。

一、教育数字化背景下的“促学”教学评价的实施价值

（一）激发内生学习动力，实现从“被动接受”到“主动建构”的转向

传统评价往往与高风险相关，容易导致学生出现考试焦虑、外在功利性动机等问题。数字化“促学”评价借助游戏化元素（徽章、积分、进度条）、过程性认可以及基于个人进步的对比，将学习挑战转化为可达成、可视化的阶段性目标^[1]。学生在编程学习中每通过一个测试用例、每完成一个功能模块都能获得即时正向反馈，这种持续的小成就体验能够有效提升学生的自我效能感，激发其探索、试错、深入钻研的内在学习兴趣，促使学生从知识的被动接受者转变为知识的主动建构者。

（二）实现全过程、伴随性诊断，提供精准教学干预依据

数字化平台能够自动、运用非侵入性技术手段获取学生学习行为的多元数据，代码提交频率与时序、调试错误类别分布、视频观看时长与互动节点、在线讨论参与程度以及项目文档修订轨迹等信息^[2]。基于这些动态化数据展开系统性分析，教育者可以突破传统单一评估方法的局限，精准识别个体差异特征，如算法理解障碍或编程能力欠缺、行为模式，如是否存在“拖延症”倾向或过度依赖外部资源，同时关注认知发展水平，从而为制定个性化教学方案提供科学依据，推动课堂教学从经验驱动向精准决策方向发展^[3]。

（三）支撑个性化学习路径规划，促进“因材施教”落地

基于大数据技术形成的“学情画像”系统，会准确地显示学生在知识掌握情况、能力构成、薄弱环节等多方面的综合信息，该平台能够按照这些数据的特征进行智能化的学习资源推送，比如精准匹配的知识点微课、针对性强的任务设计、符合个体认知特点的教学方案。在编程教育领域，“学情画像”进一步细化为对不同技能水平的学生提供个性化的指导，对于已掌握基础语法理解的学生，重点提升其算法设计和开源项目实践能力；而对于逻辑思维较弱的学生，则加强流程图绘制和伪代码编写的专项训练。这种差异化策略促进了个性化教学模式的发展，让每位学生都能在适合自己的学习路径中实现最佳的成长效果^[4]。

二、教育数字化背景下五年制高职编程类课程的“促学”教学评价策略

（一）基于智能环境开展动态学情诊断

在教学活动开始前以及每个单元/模块实施之初，利用数字化技术开展精确的学习需求评估，这是达成高效“促进学习”目标的重要前提条件。

第一，前置知识智能测评。依靠线上测评平台，设计一个包含本单元核心前置知识和技能要素的诊断性测试模块，系统自动完成评估工作，然后出具班级整体及每个学生的成效报告，用图表形式清晰地呈现共性问题的特点和个体化的差异^[5]。

第二，基于认知心理学的理论框架。采用量化的方式采集样

本数据，系统地研究学生在编程学习过程中兴趣的特点、偏好的类别以及初始的自信心水平。通过对数字化问卷的设计或者对在线交互行为日志进行分析，能够初步地掌握个体对某些特定的应用领域的兴趣倾向，并且能够根据这些信息归纳出个体更偏好采用的学习策略类型^[6]。

第三，“促进学习”模块致力于推动教学范式的转型。促使教学范式从经验积累向实证研究转变。该功能通过数据分析为差异分组、个性化资源供给和重点难点预设提供科学依据，在课程开始时帮助师生达成对学习目标和个体差异的认识共识，构建系统化的知识框架体系。

（二）依托项目过程的嵌入式表现性评价

“微项目—模块化项目—综合作品”的多层次评价体系。把大型综合性任务拆分成多个小规模子单元，在《Web应用开发》这门课程里，“用户登录功能”属于核心微项目，主要考察代码规范性与功能实现情况，“后台管理系统构建”属于模块化项目范畴，着重考察系统架构设计及接口调试效果，“全功能电商平台原型”最终产出物，则要全面衡量整体框架规划、界面交互体验、数据库优化方案以及团队协作表现，还要同步审核相关技术文档质量。

另外，多维度表现性评价量规。构建数字化评价指标体系，要冲破传统技术参数的局限，系统考量代码的“准确性”“运行效率”和“可维护性”等本质属性，还要拓展到“鲁棒性”“创新性”和“调试日志质量”，并结合Git版本控制系统应用规范、项目文档编制水平等要素。同伴互评平台推动编码审查实践，目的是全面提升学生的程序分析能力、问题解决意识和团队协作素养^[7]。

（三）引入人机协同的即时反馈与自适应调节

第一，自动化即时反馈。在线编程测评平台，学生提交代码之后，平台能够及时反馈代码的编译状态，测试用例执行状态，还能够给出针对常见错误类型的具体指导建议，诸如“需关注数组越界问题”“应核查循环终止条件合理性”，针对反复出现的语法错误，系统会智能推送相关知识点的学习资料。

第二，教育工作者改进反馈品质与情感关照的途径。教师需冲破传统的语法检查模式，重视核心的教学环节，借助数字化平台随时掌握学生编程进程，针对算法设计、系统构建以及问题解决能力给出详细且启发性的评价意见；踊跃参加在线研讨社区的交流互动，适时提供针对性的指导帮助；对于学业表现异常或情绪起伏较大的个人，经由即时通讯工具展开个性化的交流并采取心理干预措施^[8]。

第三，自适应学习路径调节。依靠学生即时反馈的数据信息，学习平台能够随时改变后续任务的难度级别和类型属性，如果学员连续正确回答了基础题目，系统就会自动推送更具挑战性的进阶练习，相反，如果在某个知识点上屡次出错，平台会及时回溯相关内容，给予更加基础且针对性强的学习辅助材料来加深理解。

第四，“促进学习”功能。即时反馈机制能够满足学生对归属感与指导的需求，可以减轻挫败情绪，提高持续投入的积极性。

人机协同模式大大提高了信息传递的广度、时效性和准确性，为个体提供了动态调节的空间，促进了实践—评估—改进—再实践环节的互动式学习闭环体系的形成^[9]。

（四）构建以数字画像为核心的发展性成长档案袋

首先，多源数据汇聚。档案袋系统整合存储多种数据信息：多次评估的成绩记录、知识单元解析结果、项目阶段性成果与评价指标评分详情、代码提交频次与时效质量统计图表、在线互动平台贡献度记录、勋章获取清单与表彰证书、个人反思日志文本、同伴互评反馈意见以及优质编程范例合集等。

其次，可视化数字画像。通过数据可视化技术来构建学生数字画像，利用雷达图、趋势线等图表形式，系统地展示学生在“计算思维”“编程实践”“调试排错”“协作沟通”“学习毅力”等核心素养维度上的阶段性发展特点及其相对水平。

再次，用于总结、反思与规划模块。学期中后期或者结束阶段，引导学生根据个人数字档案和成长记录袋的内容进行系统自评，并围绕核心议题深入探究，作为教学活动的重要支撑工具，档案袋既为教师撰写个性化反馈提供了重要依据，又成为开展学

业预警、促进职业发展和升学辅导的核心资源^[10]。

最后，“促学”作用。将评价从一个时间点的“快照”转变为记录成长过程的“纪录片”。学生能看到自己的点滴进步，增加学习成就感和主动性；养成自我反思、元认知调节的习惯；还能为学生展示综合能力和持续学习潜力的有力证据，将校园学习与未来职业发展联系起来。

三、结束语

综上所述，教学的数字化发展，属于深层次的教学理念重构。从五年制高职编程类课程角度出发，可以将“促学”作为核心，发挥数字化的支撑作用，建设良好的教学评价体系，培养出符合时代需求的技能型人才。教学改革开展，有助于优化数字化环境，促进相关教学方式的革新。伴随教学数字化技术的发展，学习分析算法的进一步智能化、沉浸式技能评估场景的构建等，课程的评价策略持续优化。从高职学生角度出发，通过评价改革的开展，可以调整育人环节，帮助学生适应数字时代。

参考文献

[1] 王百之, 路璐. 数字化转型解决高校思政课“痛点”问题探索[J]. 延安职业技术学院学报, 2025, 39(02): 37-40+90. DOI: 10.13775/j.cnki.cn61-1472/g4.2025.02.015.

[2] 李晓光. 数字赋能高校教学评价改革路径探究[J]. 科教导刊, 2025, (09): 21-23. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdk.2025.09.007.

[3] 龚萍, 肖萍, 郑华. 数字化语境下云南省高校课堂教学评价体系建构探索——基于学生满意度因子分析[J]. 玉溪师范学院学报, 2025, 41(01): 106-113.

[4] 贾存爱, 王九敏, 陈晓洁. 教育数字化背景下高校大学英语课程思政教学评价机制应用研究[J]. 时代青年, 2025, (01): 48-50.

[5] 叶欣明. 数字化视域下高校思政课精准评价改革研究[J]. 延边教育学院学报, 2024, 38(05): 5-8+90.

[6] 王彦收. 数字化赋能高校体育教学的价值意蕴与实施路径[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(21): 57-60.

[7] 戴细梅. 数字化的教学项目管理系统应用[J]. 集成电路应用, 2024, 41(06): 413-415. DOI: 10.19339/j.issn.1674-2583.2024.06.191.

[8] 赵幸, 卜怡凡. 数字化赋能高校教学评价转型的表征样态、现实挑战及实现路径[J]. 教育评论, 2024, (04): 31-39.

[9] 冯世昌. 拓展与共生: 数智时代高校教学评价体系建设的高质量发展路径[J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(02): 84-89. DOI: 10.19903/j.cnki.cn23-1074/g.2024.02.007.

[10] 闫琪. 高校体育教学评价数字化转型的困境和发展路径的探究[C]// 中国体育科学学会体育信息分会. 2022年第十四届全国体育信息科技学术大会论文摘要汇编. 武汉体育学院; , 2022: 144. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.046848.