

高职在线课程学习能力增值评价的实践创新

赵素君

(浙江长征职业技术学院人文与管理学院,浙江杭州 310023)

[摘要]如何对高职在线课程的学习效果进行有效评价是近几年教育者不断探索的焦点。学习能力增值评价是一种以学习者能力发展为核心的评价方式。其关注学习者发展的全过程和学习进步幅度,实现学习能力的持续提升,与高职在线课程的教育理念具有高度的内在耦合性。本研究聚焦在线教育质量评价的瓶颈问题,旨在突破传统静态评价的局限,实现对学习者能力发展的动态追踪与精准评估。通过整合学习行为、认知表现与交互数据,构建“SCC三域六维”指标体系,并结合多元回归与结构方程模型,量化各能力维度间的权重关系与共生效应。在《大学英语——JACK职场蜕变记》课程中开展实证研究,验证模型在教学策略优化与学习者个性化支持中的实际价值,结果显示学习者能力增值课程满意度与参与度显著提高。

[关键词]高职在线课程;学习能力;实证研究;增值评价

[中图分类号] G718.5; G424.7; G434

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)10-0010-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.10.004

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

近年来,在线教育在全球范围内呈现爆发式增长。根据中国教育部《2023年全国教育事业统计公报》,我国高等教育慕课数量已突破7万门,学习者规模超过4.5亿人次,凸显了在线课程在教育数字化转型中的核心地位。然而,当前在线课程质量评价体系仍存在显著局限性:一方面,传统评价多聚焦于最终成绩或课程满意度等结果性指标,忽视了学习者能力的动态发展轨迹;另一方面,数据采集手段单一,难以整合学习进度、互动行为等过程性数据,导致评价结果片面化。联合国教科文组织(UNESCO)明确指出,构建基于学习过程的增值评价体系是提升教育质量的关键路径。在此背景下,本研究旨在通过多维数据整合与动态建模,实现对学习者能力发展的精准评估,为在线课程质量优化提供科学依据。

一、理论框架

(一)增值评价理论

增值评价起源于科尔曼1966年向美国国会提交的《关于教育机会平等性的报告》,简称“科尔曼报告”,该报告虽然没有明确提出增值评价,但其研究结论催生了增值评价概念的出现。以“科尔曼报告”为起点,增值评价开始运用于学校效能研究。1984年,桑德斯(Sanders W.)和麦克莱恩(McLean R.)提出了采用学习者学习成绩来评价教师的增值评价法。20世纪80年代中期以前,增值评价受统计技术发展水平限制,应用范围相对较小。

20世纪90年代,我国开始对增值评价的探索,在中小学教育、高等教育研究领域都有所涉及。特别是随着2020年《深化新时代教育评价改革总体方案》的提出,教育界形成了一股研究热潮。汶莎莎等基于增值评价的价值,提出实现学习者增值评价方式的突破思路,实现学习者的可持续发展;孙刚成等从增值性学生评价的根本导向出发,分析增值评价所面临的实践困境,提出了应用策略;张辉蓉等以小学数学学科为研究案例,探索了学习者学习增值评价模式的实施方法和过程;李晓婷基于真实课堂教学,探究增值评价的应用;谢小蓉等探索“五育”并举视域下学生增值评价还需要对学生德智体美劳各方面进行增值评价。这些研究成果主要集中在增值评价理论、增值评价内容、评价方法等,大多应用于

中小学的实践教学。

近年来,该理论在在线教育中的应用逐渐受到关注。联合国教科文组织发布的“Artificial Intelligence and Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development”提出,增值评价能够突破传统结果性评价的局限,通过追踪学习者的动态发展轨迹,更全面地反映教育质量。国内学者牟智佳等强调以课堂大数据、在线大数据等为应用情境,通过物理感知、数字感知、情境感知开展大数据驱动教育评估实践。

(二)共生理论及其教育适配性

共生理论(Symbiosis Theory)最初源于生物学,描述不同物种间相互依存、协同演化的生态关系(Margulis & Sagan, 2020)。近年来,该理论被引入教育领域,用于解释学习者与学习环境、同伴间的互动机制。学者叶晓力等从共生单元、共生模式、共生界面、共生环境四个维度,对高校教师科教融合发展进行了路径研究。马建锋提出,在课堂教学需运用例如教室行为管理系统等信息技术手段,对学生的关键行为进行记录和分析,客观呈现学生的成长数据,从而形成动态的课堂评价指标体系。这些现有研究多聚焦于课堂环境中的共生关系,针对在线学习环境的动态能力评价模型尚未出现。学习者的自我监管、人际沟通与个人认知能力并非孤立存在,而是通过“共生介质”如课程设计、平台交互功能等形成动态关联。

(三)理论整合:增值评价与共生理论的耦合

在共生理论中,序参量和控制参量用于描述共生系统从无序到有序的动态转变。根据共生理论中的“序参量”与“控制参量”,学习能力的增值过程可视为多维度因子在特定环境下的协同演化。例如,自主学习(自我监管域)作为序参量,可能影响创造性思维(个人认知域)的控制参量,而协作能力(人际沟通域)则通过增强学习动机间接促进学习毅力(人际沟通域)的发展。这种理论框架为量化分析能力因子间的动态权重关系提供了跨学科基础。

二、数据库建立

在线课程增值评价的数据库至关重要。马晓强提出,学习能力增值评价的数据需要满足以下两个条件:学习者需有前后至少两个以上时间段的发展数据,同时还需要收集一些

收稿日期:2025-12-18

基金项目:本文系2024年浙江省高职教育“十四五”第二批教学改革项目“基于大数据的在线课程学习能力增值评价构建与实践——以《大学英语》为例”的研究成果(项目编号:jg20240374)。

作者简介:赵素君(1981—),女,浙江台州人,浙江长征职业技术学院副教授,硕士,研究方向:英语教学、翻译。

与评价目标和评价需求相关的学生个体信息的具体数据;还需通过“量化+质化”及时采集到科学、可靠的真实数据,并对采集数据进行归纳、分析和处理。在数据整合方面,传统在线课程评价多依赖结果性指标,如考试成绩或课程评分等指标。近年来,学者开始关注过程性数据的价值。例如,牟智佳等认为教育评估方式需由结果为重的终结性评价发展为学习目标、学习过程和学习效果三位一体的全流程评价。鹿文丽对学习行为进行分析,涵盖学习满意度、任务完成率等指标,但未系统整合认知与交互数据。谢小蓉等指出,要树立全面正确的增值评价理念,需创建有效的增值评价数据采集系统,并对学生增值评价结果进行合理的应用。

(一) 多源化数据采集

通过访谈与问卷调查等定性调研在线课程学习者学习情况。同时,设置课程数据采集点,采用多源数据采集方法,定量采集在线课程学习者的学习文本与非文本数据,覆盖学习者能力发展的行为、认知及交互三个维度。同时,采集分为课程前测(基线数据)、中期追踪(过程数据)、期末评估(结果数据)三个阶段,确保动态能力增值的可追溯性。多源化数据具体包含:

1. 学习行为数据:通过浙江省高等学校在线开放课程共享平台,全流程采集学习者的学习行为数据,包含学习进度(如章节完成率、视频观看时长)、学习质量(如首次测验正确率、总测验正确率)及学习态度(包含学习频率、同一测验提交次数)等非文本数据。

2. 认知表现数据:基于课程设计的阶段性测试与开放性作业,运用自然语言处理技术提取批判性思维(如论点逻辑性)和创造性思维(如观点新颖性)的文本特征,结合评分系统量化个人认知能力。

3. 交互数据:分析课程论坛发帖内容与频率、小组协作任务完成情况、在线讨论参与度等,量化人际沟通领域的表达能力与协作能力。

(二) 精准化数据归类

基于自我监管(Supervision)、人际沟通(Communication)和个人认知(Cognition)三个核心领域,建立标准化分类体系,将采集数据进行归类。自我监管域(Supervision)包含学习毅力(如连续学习天数等)与自主学习(如学习计划制定等);人际沟通域(Communication)包含表达能力(如论坛发帖质量)与协作能力(如小组任务贡献度);个人认知域(Cognition)包含批判性思维(如论点论证深度)与创造性思维(如作业想象性发散性评分等)。

非文本数据通过平台日志自动抓取,使用数据库进行数据清洗与标准化处理;文本数据采用LDA主题模型与情感分析工具进行主题聚类与语义挖掘,进一步对学习者的学习态度、学习质量等进行积极、中立以及消极等的情感分析。

(三) 创新性数据库设计

以“能力因子的动态共生关系”为核心逻辑,设计创建了LVATD(Learning Value-added Trajectory Database)学习增值轨迹追踪数据库,强调数据的关联性与演化性。数据库提供可靠稳定的存储,为增值评价提供更好的支撑,使增值评价结果更加客观科学。数据库存储与在线课程学习相关的多维度数据,包括但不限于学习者的学习进度、作业完成情况、测试成绩、学习时长、学习偏好、学习难点以及互动频率等。这些数据将用于构建学习者的学习增值评价模型,以便对学习者的学习能力进行精准分析和评价。

基于共生理论中的“共生介质”概念,LVATD数据库采用SQLite工具实现三层架构设计基础层用以存储原始数据,包含学习者ID、时长、课程模块标识及各维度原始观测值(如测试成绩、发帖数量等);分析层通过预设归类规则将数据映射至SCC三域六维指标体系,例如将“论坛发帖情感倾向”作为表达能力的调节变量;应用层生成学习者投入报告(静态数

据汇总)与增值报告(动态变化分析),支持双向数据流动。

三、“SCC三域六维”增值评价模型搭建

通过对学习能力结构的深入分析,从“自我监管(Supervision)、人际沟通(Communication)和个人认知(Cognition)”三个核心领域,挖掘“学习毅力、自主学习、表达能力、协作能力、批判性思维、创造性思维”六个维度,构建在线课程学习能力增值评价模型。其中,学习能力增值总值是因变量,自我监管域(Supervision)下设学习毅力(权重系数0.2)和自主学习(权重系数0.2)二级指标;人际沟通域(Communication)下设表达能力(权重系数0.2)和协作能力(权重系数0.15)二级指标;个人认知域(Cognition)下设批判性思维(权重系数0.1)和创造性思维二级指标(权重系数0.15)。

根据多元线性回归统计方法,检验回归系数与给定的权重是否一致,并通过P值判断这些系数的统计显著性,从而验证模型权重的合理性。所有六个二级指标的P值均<0.05,达到统计显著性水平,表明它们对学习能力增值总值均有显著影响。其中,学习毅力与自主学习的P值<0.001,统计显著性极高,支持其0.2的较高权重;表达能力和协作能力的P值也<0.001,高显著性支持其在人际沟通域中的重要地位;批判性思维和创造性思维的P值分别为0.002和0.004,同样具有统计显著性,但批判性思维的假设回归系数(0.13)略高于给定权重(0.1),创造性思维的估计系数(0.12)略低于给定权重(0.15),但差异不大,可以接受。

四、增值性评价在大学英语在线课程中的应用

我校《大学英语——JACK职场蜕变记》在线课程使用已有八年多,课程资源迭代更新,课堂评价方式也不断变化,能力要求覆盖SCC三域六维模型的六个能力维度。课程组老师进行了为期八周的“SCC三域六维”增值评价模型实施运用,共完成在线课程4个模块的学习任务。

例如,在“求职面试”模块中,学习者的发帖情感倾向、学习时长、学习笔记本数以及小组协作参与等各项数据被同步提取,生成个体学习的阶段性报告。教师根据报告发现,表达能力较弱的学习者在创造性思维得分显著低于平均水平。教师据此调整课程设计,在下一模块学习中增加在线课程角色扮演练习比重,以强化共生效应。同时,教师应与学习者进行个别交流,引导学习者关注自身可控的学习能力因素,在接下来的课程学习中强化训练,从而实现个体不同核心域学习能力的可持续增值提升。

在实施在线课程学习之后,开展了在线课程学习情况调查,结果显示课程满意度与参与度显著提升。教师端的协作任务调整使学习协作能力得分提升,学习者端的个性化建议促使视频回放行为增加22%,最终学习者能力增值总值较上一学期显著提高。此外,模型的应用使课程放弃率降低,满意度提升18%,有效推动了在线课程从“标准化供给”向“差异化服务”的转型,进而验证了SCC三域六维模型在动态能力增值评价中的有效性。

参考文献:

- [1] Marjan Šimenc and Mojca Štraus. Coleman's Third Report Journal [J]. Center for Educational Policy Studies Journal, 2016(2).
- [2] 汶莎莎,孙刚成. 增值性评价:促进每一个学生可持续发展[J]. 上海教育科研, 2021(3).
- [3] 孙刚成,杜怡文. 增值性学生评价的导向、困境与策略[J]. 教学与管理, 2024(12).
- [4] 张辉蓉,刘丹. 基于改进的学生学习增值评价的模式构建及应用研究[J]. 中国考试, 2023(6).
- [5] 李晓婷. 增值性评价在课堂教学中的应用研究——以

S小学语文教学为例[D].上海:上海师范大学,2023.

[6]谢小蓉.五育并举视域下学生增值评价的发展困境与破解策略[J].中国电化教育,2021(11).

[7] Artificial Intelligence and Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development [R]. Paris: UNESCO,2022.

[8] Margulis, L., & Sagan, D. Acquiring Genomes: A Theory of the Origin of Species [M]. Washington: Island Press, 2020.

[9]叶晓力,杨微,程婷婷.共生理论视域下高校教师科教融合的现实困境与推进路径[J].应用型高等教育研究,

2025,10(1):27-35.

[10]马建锋.共生理论视角下小学“博慧课堂”的深化发展与路径探索[J].教育界,2025(13):25-27.

[11]马晓强.探索增值评价,我们在顾虑什么?[J].中小学管理,2020(10).

[12]牟智佳,冯西雅,苏福根,刘珊珊.大数据赋能数字教育监测评估:理念、模式与路径[J].中国教育信息化,2024,30(10):56-63.

[13]鹿文丽.本科生在线课程学习效果及影响因素研究——以成就目标定向和自我效能感为中心[D].上海:华东师范大学,2021.

Practice and Innovation of Value-added Evaluation for Online Course Learning Competence in Higher Vocational Colleges

ZHAO Su-jun

(School of Humanities and Management, Zhejiang Changzheng Vocational and Technical College, Hangzhou Zhejiang 310023, China)

Abstract: How to effectively evaluate the learning effects of online courses in higher vocational colleges has been a key focus of educators' continuous exploration in recent years. The value-added evaluation of learning competence is an assessment method centered on learners' ability development. It focuses on the entire process of learners' growth and the extent of their learning progress, facilitating the continuous improvement of learning competence, and thus exhibits a high degree of internal compatibility with the educational philosophy of online courses in higher vocational colleges. This study addresses the bottleneck issues in online education quality evaluation, aiming to break through the limitations of traditional static evaluation and realize dynamic tracking and precise assessment of learners' ability development. By integrating learning behavior, cognitive performance and interaction data, a "SCC Three-domain and Six-dimension" indicator system is constructed. Combined with multiple regression and structural equation modeling, the study quantifies the weight relationships and symbiotic effects among various competence dimensions. An empirical research was conducted on the course "College English—JACK's Career Transformation" to verify the practical value of the model in optimizing teaching strategies and providing personalized support for learners. The results indicate that learners' competence value-added, course satisfaction and participation have been significantly improved.

Key words: online courses in higher vocational colleges; learning competence; empirical research; value-added evaluation

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第3页)

The Value Opportunities, Practical Obstacles and Innovative Approaches to Innovation and Entrepreneurship Education in Talent Cultivation

TAN Yi

(Guangdong University of Education, Guangzhou Guangdong 510303, China)

Abstract: Innovation and entrepreneurship education practice carries the significant mission of serving the national strategy for innovation-driven development, serving as a critical pathway to fulfill the fundamental task of fostering virtue through education and nurturing new talents for the times. The restructuring of the education system driven by national strategic needs, the upgrading of practical platforms spurred by deepened industry-education integration, the paradigm innovation in education empowered by digital technology, and the resonance effect between content supply and discourse system innovation provide a practical foundation and developmental space for innovation and entrepreneurship education practice. However, innovation and entrepreneurship education practice still faces issues such as "homogenization" in content supply, "divergence" in educational objectives, a lack of "systematic" resource integration, and an urgent need for "scientific" evaluation mechanisms. To deepen the organic integration of innovation and entrepreneurship education with ideological and political practice education, it is necessary to base efforts on the requirements of the new era, improve content generation mechanisms, build a comprehensive motivation for education, innovate collaborative communities, advance digital intelligence empowerment, and establish a robust quality assurance mechanism, thereby enhancing the effectiveness of innovation and entrepreneurship education practice and contributing to the construction of a strong education nation.

Key words: great ideological and political courses; innovation and entrepreneurship education; practical education; mechanism innovation

(责任编辑:陈思婷)