

# Research on the optimization and application of the value-added evaluation index system of higher vocational English driven by big data

Jiarong Huang

Weihai Marine Vocational College, Rongcheng, Shanghai, 264300, China

## Abstract

As the core course of international cruise crew management, higher vocational English is an important course for cultivating international cruise crew management professionals, and whether its teaching evaluation is scientific and effective will be related to the training effect of talents. It is difficult for a single assessment method to fully take into account students' language application ability, cross-cultural communication ability and comprehensive English quality in professional situations, which deviates from the goal of talent training in the new era. In the context of digital technology penetrating into the field of education, big data technology is widely used. Big data technology provides a new opportunity for the upgrading of value-added education evaluation index system through strong information analysis and processing capabilities. In the optimization and application of the English value-added evaluation index system of higher vocational colleges, big data can be used to conduct in-depth analysis of students' academic process, so as to accurately measure students' academic value in multiple dimensions and the whole process, so as to provide reference for teachers to formulate teaching strategies, schools to optimize teaching management, and formulate personalized learning plans.

## Keywords

big data; Higher Vocational English; value-added; Evaluation indicators

# 大数据驱动下高职英语增值性评价指标体系的优化与应用研究

黄佳溶

威海海洋职业学院, 中国·山东 荣成 264300

## 摘要

高职英语作为国际邮轮乘务管理专业的核心课程,是培养国际邮轮乘务管理专业人才的重要课程,其教学评价是否科学、有效,将关系到人才的培养效果。单一评估方法很难充分考虑学生在专业情境中的语言应用能力、跨文化交际能力和英语综合素质,从而偏离了新时期人才培养目标。在数字技术深入教育领域的背景下,大数据技术被广泛应用。大数据技术通过较强的信息分析与处理能力,为增值性教育评价指标体系的升级提供了新的契机。在对高等职业院校英语增值评估指标系统进行优化和运用时,可以运用大数据对学生的学业过程进行深入的分析,从而对学生的学业价值进行多维度、全过程的精确度量,从而为老师制定教学策略,学校优化教学管理,制订个性化的学习方案等方面提供參考。

## 关键词

大数据; 高职英语; 增值性; 评价指标

## 1 引言

价值评估的研究日益完善,加上信息科技的不断完善,使得增值评价在选取与统计分析方面有了长足的发展,并得到了推广。明确高职教育增值评价的评估体系,是当前推进高职院校价值评估制度落实的重要一环。大数据可以将多源异质的教学数据进行集成,利用数据分析模式对学生的学习

特性和发展潜能进行挖掘,为建立增值评价指标系统奠定基础。增值评价注重对学生个别发展的重视,注重对不同时期的学习成绩进行评估,是对传统评估方法的一种补充。因此,研究基于大数据的高职英语增值评价体系,对改进高职院校评估体系,推进高职院校英语教学改革,提高高职院校人才培养水平,都有着十分重大的现实意义。

## 2 大数据驱动下高职英语增值性评价指标体系构建的可行性

依托于大数据构建高职英语增值性评价指标体系具有

【作者简介】黄佳溶(1991-),女,中国山东威海人,硕士,讲师,从事管理类、高职教育研究。

很强的切实可行性,一方面在教育政策改革上,针对教育评价体系的改革,国务院等印发《深化新时代教育评价改革总体方案》明确提出“改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价”,旨在建立科学合理、符合时代需求的教育评价体系<sup>[1]</sup>。增值评价指标体系的评价的动机来自对不同评价主体的比较甚至排序,而其终极目标则应该是深刻理解评价主体的同时促进主体的持续发展,通过教育发展过程中的“增量”让所有的学生都有进步和提升。在《职业教育信息化行动计划》中,明确提出要以信息化手段推动教育评价改革,并在此基础上形成了强有力的支持。另一方面在大数据的技术支撑上,人工智能和信息技术的发展为其提供了技术支撑;采用多种信息收集方法,可以实现对学生的课堂互动、网上学习和作业等进行实时的分析;数据挖掘和机器学习的方法可以深入地分析大量的数据,精确地发现学生的学习特点和进展情况;通过可视化的方法,将数据的价值评估过程以一种直观、易于理解的方式展现出来,从而为增值评价奠定了基础。此外在指标评价体系构建方面,国内外的许多实例为高职英语增值性评价指标构建提供了经验和实例参考。比如张燕<sup>[2]</sup>等通过在构建“教师英语口语”课程增值评价体系中创新性地提出“三阶多元双线三融合”的评价模式,为高职英语增值性评价指标提供了成功经验。

### 3 大数据驱动下高职英语增值性评价指标体系的优化与应用措施

#### 3.1 做好数据采集与整理工作

多元化的数据是进行增值性评价指标体系构建的基础,高职英语专业在教学期间进行评价体系的更新,就需要扩大多元信息收集通道。除传统的考试和课堂表现形式评价指标外,还需要通过教室配套的智能化设备或线上英语学习平台的智能化收集系统记录学生的精神面貌以及课堂活跃情况,并通过课堂答题器和学习通等教学手段对学生的随堂测试进行实时反馈。在在线学习平台中,将英语课程的学习时长、观看视频进度、讨论区参与情况等数据进行综合分析,并结合英语学习应用软件(百字斩、流利说)的单词打卡和口语练习等数据,最终形成一套完整的在线学习系统。为保证数据的一致性和有效性,评价系统需要建立一个统一的数据收集规范。确定数据的类型、格式和收集频次。比如,学生的学习数据都按照100分制,数据则是按照UTF-8的格式来进行,对学生的数据进行周期化统计和收集。在此基础上加强对大数据质量的管理和控制工作,构建基于数据清理的数据预处理方法,去除重复、错误和无效的资料,比如利用查重算法去除重复的提交记录;在测试结果中引入了离群点的检测算法。数据处理就是通过对整理后的资料进行整理、整理,从而反映出学生的增值特点及规律。在大数据视角下,利用数据挖掘、机器学习等方法,对海量学业数据进行深度挖掘,并从中提炼出有用的知识。在对信息进行收集、处理

的同时,也要注重对学生信息的保密,学校要制定并完善数据收集与处理的权力与权限,并采取合法安全的数据储存与传送方法,保证数据的安全与保密<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 构建全面的增值性评价指标体系

增值性指标必须更加全面和准确地反映出学习者的价值增长,才能满足数字教学的需要。以大数据为基础,建立符合高职英语教学需求的需求动态评价指标十分关键。增加性评价指标可利用互联网针对高职英语对应行业对人才培养的要求,对教学评价指标进行动态化调整<sup>[4]</sup>。比如对跨境电商、涉外旅游等领域的求职信息进行即时抓取,利用大数据的自然语言处理技术对其进行语义分析,抽取英语技能关键字,并对其进行词频分析。根据各产业企业的人才需求报告和职业技能标准等结构性信息,构建产业需求指标库。根据学校英语专业培养计划和教学大纲,采用层次分析法和熵权法对知识、技能和素养指标进行初步的权重计算。在每个学年结束时,将产业需要指数和教学目标完成情况的信息进行交互解析,利用加权迭代式的方法,对指标的权重进行动态修正,保证评估系统符合行业发展趋势和教学改革方向,使其能够准确地与专业技能要求相结合。在调整评价指标的权重后,还需要增加直观性增值指标,反映学生的进步情况,以高中英语能力测验分数作为基准,运用纵向跟踪调查法,构建个人的学业发展空间模型。在知识掌控层面上,对阶段测验资料进行规范化处理,并应用教育计量学中的附加值得分法,对学生在词汇、语法和阅读等模块中的知识成长进行量化;在能力开发方面,将口语智能测试、自动写作评分系统和项目实践测评相结合,建立一个能够提高学生听说读写翻译的能力增长评估矩阵。通过机器学习等方法,对学生的价值链进行聚类分析,发现差异的学习方式和进展规律,为个性化的教育活动提供依据,从而达到由“群体评价”向“个人价值增值”转化的目的。为满足大数据评价的精准性需求,还需要构建对学生的过程性评价指标,实现对学生学习轨迹的全方位描述。对学生在教室中的说话频率、提问深度和参与程度等人的行为特性进行编码和定量。在群体合作学习方面,利用区块链技术搭建任务协作系统,对成员任务分派、进度贡献、通讯记录等进行实时记录,并采用模糊综合评判方法产生合作能力得分。利用学习动机量表和元认知策略量表定期测定,采用结构方程模型对其与学习绩效的关系进行研究,从而达到对学习过程的多维度、立体评价。

#### 3.3 利用大数据工具构建增值性评价指标模型

基于大数据的高职英语增值评估系统中,建立智能化的评价模型,是实施精细化评价并对教学进行指标的关键步骤。通过融合多源异质信息,利用高级统计方法,深入发掘学生学业大数据中蕴含的潜能,并为其增值评价提供定量基础和预测支持<sup>[5]</sup>。模型构建前期针对等职英语课程特点,制定规范化的数据预处理程序,收集包括英语教学交互(口语问答、小组讨论)、网上英语教学活动记录(英语慕课视频

观看时间、英语口语练习次数)、英语考试分数(包括词汇、语法、阅读、写作、口语)、英语任务(英语批改和翻译任务)和无组织的英语讨论区发言和英语学习思考日记等。采用基于自然语言处理的方法,对英语语料进行词性标注和句法分析,并借助词向量化方法实现英语词语的向量转换,从而建立英语的特征向量。在英语测验分数中存在遗漏的情况下,利用英语水平之间的关联关系进行多元填充,以保证所搜集到的资料能够真正地反映出学生的英语水平,并为建模打下坚实的理论基础。建立了多层次的智力解析模式框架。在底层解析层面,利用 Apriori 等相关的相关规则,以英语的实际教学情境为研究对象,对学生英语学习与学业表现之间的相关性进行研究。比如,探索英语晨读时间与英语口语表现之间的关系,解析英语课外阅读与英语阅读之间的关系,并找出对英语学习有重要作用的要素。通过对各时期学生英语成就、英语学习投入、职业英语实习成绩进行综合评价,并以此为基础,对其将来英语能力和职业英语运用能力的发展动向进行预测,提高对学习者的学习潜能的预测能力,并将其与高等职业学校英语课程的深层次结合起来。不断更新的英语教学资料为基础,利用网络学习算法对所建模型进行自适应的方法,以实现对英语的学习状况的自适应。比如对学生的英语沟通能力进行评价时,增值性评价模型能够反映学生个体在英语翻译、国际交流等方面的不同能力,然后针对性地为学生推送个性化的英语翻译技巧微课、涉外交流情景模拟培训等针对性的指导,最终达到基于大数据的英语的精细化教学和增值评价指标的灵活应用。

### 3.4 增值性评价指标体系的创新应用

增值性评价指标包含的内容比较广泛,不仅包括学生入学到进入职业等过程的评价,还包括学生进入职业岗位后的表现,具有过程性和持续性,对增值评价指标进行创新应用,能够进一步提升高职英语教学质量以及作用<sup>[6]</sup>。在学习阶段,利用智能化教育平台,对课堂英语交互、小组英语任务、网上英语学习资料进行实时收集,利用计算机辅助工具,对英语讨论区中的对话进行深入研究,并对其进行情绪偏好分析,从而对其英语学习态度和知识掌握情况进行动态监控,最终完成对其形成性评价。最后,根据学生的规范化英语测试成绩和英语专题实习结果,对学生进行终结性评估。在此基础上,利用大数据分析模式,对形成性评估的历程数据和终结性评估的数据进行相关性分析,形成完整的英语学

习增值评价报表,使得评估的结果更加客观、全面,从而提高教育质量提供准确的参考。根据增值评价的结果,对学生英语学习能力、进步幅度和学习方式等因素进行了集群分析,并对其进行了分层和分类。对于英语基础较差但取得较大进展的同学,制定了强化基础知识和强化语言技巧的强化计划,例如:增设英语单词和对话练习;针对英语有良好的基础和不断提高的学生,开设高级课程,如商务英语谈判和英语学术报告撰写等,以适应他们的个性化学习需要。并根据学生英语的学习特征和附加成绩,对英语课的教学内容和时间进行适当的调节。学校还需要将企业英语专业技能要求纳入增值评价指数,并与产业企业共同建立评估基准和数据平台。企业在实习期间对学员进行英语水平评估,并在具体的工作情景下,如涉外项目实施、商务交流等英语运用情况下进行考核。利用大数据技术,将企业测评和校园调研资料相结合,综合评定学员英语综合素质和发展潜能。

## 4 结语

高职英语教学中,对学生的评价指标能够反映出很多教学信息,是促进教学进行革新的重要资源,在大数据的辅助下,对高职英语增值评价指标体系进行构建和应用,能够通过改进数据收集和整理、评价指标体系的创新、技术应用的深化和多种应用情景的扩展,达到对学生的学业进程和进展程度的精确评价,形成评价促进教学的良好循环,实现高职英语教育的全面发展。

## 参考文献

- [1] 李珂娜.数字赋能高职院校英语实践教学实践探究[J].才智,2025(15):81-84.
- [2] 张燕.高职院校增值评价体系构建路径——以高职学前教育专业“教师英语口语”课程为例[J].新课程研究,2025(12):11-13.
- [3] 刘珊.高职英语教学增值评价体系构建策略研究[J].甘肃教育研究,2025(03):156-160.
- [4] 朱燕华,王成妃,程海峰.基于SPOC的高职英语混合教学质量评价指标体系构建与实践[J].襄阳职业技术学院学报,2023,22(06):7-11.
- [5] 王若曦,李建亚.高职英语课程学生评价模型及指标体系构建[J].北京工业职业技术学院学报,2023,22(04):95-100.
- [6] 杨贝艺.高职英语智慧课堂教学质量评价指标体系构建研究[J].知识文库,2023,39(16):112-115.