

基于大数据与学习分析的大学英语教学过程化评估研究与实践*

陈爱平 赵树立

(河北经贸大学 河北石家庄 050061)

摘要: 过程化评估是大学英语教育教学体系的重要组成部分。相对于终结性评价,过程化评估从理论认识到实践方法等方面都需要经过一个艰难的过程。自 21 世纪初到现今的 20 多年时间里,相关部门和机构相继出台了一系列指导性文件,建设了一批精品课程和智慧教育平台。所有这些都为破解过程化评估的难题奠定了坚实的基础。同时,大数据和学习分析等教育技术的日益成熟也为大学英语教学过程化评估的理论与实践探索提供了全新的思考。

关键词: 大学英语教学 过程化评估 大数据 学习分析

中图分类号: G642.0 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.32.138

作为检验大学英语教育教学质量、推动大学英语课程建设与发展的的重要手段,教学评估(评价)对教学具有强大的反拨作用。反拨作用的程度和效果取决于教学评估的不同类型,如终结评估、诊断评估和过程评估等。1967 年哈佛大学的斯克里文在《评价方法论》中首先提出过程化评价(Formative Assessment,或译作“过程性评价”“形成性评价”等,本文)和终结性评价(Summative Assessment)的理论^[1]。随后美国教育学家布鲁姆进一步将这一理论引入到教学领域。人们对教学评价的认识不断更新,从最初“对教学”的评价(Assessment of learning)发展到“为教学”的评价(Assessment for learning)进而发展到“评价也是教学”(Assessment as learning),体现出评价内容的不断丰富和评价维度的多元化。

在国内,国家出台的一系列相关政策体现出人们在强化大学英语教学过程化评估方面已达成重要共识。教育部于 2004 年试行《大学英语教学要求》(以下简称《要求》),2019 年发布《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》,2020 年修订《大学英语教学指南》(以下简称《指南》)。党中央、国务院于 2020 年印发《深化新时代教育评价改革总体方案》。这些重要文件都对过程化评估提出了明确的建议和要求,指出应不断完善学业考评制度,把过程性考核与结果性考核有机结合起来,要创新过程性评价办法,完善综合素质评价体系,树立科学的成才观念。要综合应用笔试、口试、非标准答案考试等多种形式,科学确定课堂问答、学术论文、调研报告、作业测评、阶段性测试等过程考核比重。这些指导性意见为人们探索大学英语课程过程化评估的路径提供了方向支持^{[2][3][4]}。

一、现状与问题

得益于教育技术尤其是 20 世纪末信息技术的迅速发展,同时受国家相关政策的影响,如《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》和教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》等指导性文件的影响,我国在大学英语课程线上学习生态的建设方面取得了令人瞩目的成就。最后,受 2019 年末以来新冠肺炎全球流行的影响,线上线下相结合的混合式教学方式正在成为新时代大学英语课程的最优方案。至 2019 年,多门大学英语课程被教育部认定为“国家精品在线开放课程”。2022 年 3 月 28 日,国家智慧教育平台正式上线。更多精品大学英语课程登陆国家高等教育智慧教育平台。此外,一些颇具影响力和雄厚实力的大学英语教材出版商,如高等教育出版社(以下简称“高教社”)、外语教学与研究出版社(以下简称“外研社”)等逐步建立并完善了各自的教材支持网络体系。所有这些,都为大学英语课程的体系化建设和管理提供了极大的便利。同时,在各类智慧教育平台的大学英语课程中,很多集成有习题库、试题库和作业、考试等评价工具和功能。

与之相比,大学英语教学评估的发展并不相称,尽管相关理论已经诞生达半个多世纪,国内外学界在相关理论研究与应用实践等方面取得了一定成果。相比于终结性评价,人们在过程化评价的操作过程中遭遇到困境,且久未找到很好的出路。具体到国内高校的大学英语课程,教学评价在很长一段时期是以终结性评价为主。终结性评价一般采用期末考试形式,为确保考试的标准公正,考核内容一般以结构性客观题为主。这一局面随着 2004 年《要求》的试行开始有所转变,人们对过程化评价越来越重视,“终结性评价为主,

*基金项目:本文系 2021 年度河北省高等学校英语教学改革研究与实践项目“基于大数据与学习分析的大学英语教学过程化评估研究与实践”成果,项目编号:2021YYJG027。

过程性评价为辅”的传统观念逐渐为人们所摒弃。过程化评价（平时成绩）在课程总评中的占比也有不同程度的增加^[2]。在一些高校，这一比例从最初的 20% 提高到了 30%—50% 甚至更多。

然而，这并不能掩盖大学英语教学过程化评估中所存在的问题。其一，与其他学科尤其是自然科学课程不同，大学英语课程更注重语言能力的提高而不是知识性内容的掌握。学生语言能力的提高主要体现在日常积累，如课前准备、课外阅读、课中参与、随堂测验与作业质量的变化、课后跟进程度等。这些学习行为和成果更多是非知识性的，因而很难用传统的方法进行测量。其二，目前已经建成或者正在建设中的各类精品课、智慧平台和教材支撑体系内容丰富、覆盖面大，给教学提供了极大便利。但同时因为来源复杂、层次和标准不一，给过程化评估的具体操作增加了挑战。其三，终结性评价和传统的过程化评估的设计者和施行者都是自上而下的，主要参与者是课程管理机构和教师，平行方向或者自下而上的评估基本缺失。这样的过程性评价很难做到全面客观，都会影响评价的信度和效度。

二、探索与实践

大学英语过程化评估所存在的问题，面临长期累积和动态变化的双重挑战，因此要解决这些问题必须是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。下面我们从三个角度简要汇报我们的探索思路和实践过程。

（一）科学化

数字时代的到来一方面带来了大学英语学习的革命，同时也对大学英语教学过程化评估产生了深远的影响。高校可以借助信息技术建立起大学英语教学基本状态数据常态监测和反馈机制，以促进自我改进和提高。其中，大数据技术在教育教学方面的应用主要有教育数据挖掘（Educational Data Mining, 简称 EDM）和学习分析（Learning Analytics, 简称 LA）两大技术^[3]。数据挖掘与学习分析技术相结合，利用各种认知工具收集并分析教与学过程中产生的各种无规则数据，从中提取出隐含的、有潜在应用价值的、涉及“教与学”或“教学管理”的过程及行为的各种信息、图表与模式，然后以外显、直观的形式展示其内隐的意义，从而为教师的“教”、学生的“学”提供改进的依据，为教学资源优化提供合理的参考，为教学管理策略提供科学性选择。

学习分析是大学英语教学过程化评价应采用的重要手段。在数字化背景下，有必要区分认知工具与传统的数字化学习工具的本质差别。相对于传统的数字化学习工具，大学英语教学过程化评估的主要参与者——从教师、学生，到大学英语教学的专家机构、教学管理部门、课程支撑平台专家

以及学校的各个院系——对认知工具的概念都相对陌生。因此有必要不断增进对这一概念的认识，梳理这一概念与大学英语教学及过程化评估的内在关系。

认知工具是学习分析中一个需要重新界定的重要概念，是教师给学生提供的一些工具软件，学生利用这些工具通过自己的亲身体验来辅助学习的完成，以更好地丰富原有的认知结构。数字化学习工具经历了从计算机化（computerized）到网络化（Internet-based）再到信息化（ICT-based）的演进过程。认知工具与传统的数字化学习工具存在本质上的差别。与传统的数字化学习工具相比，前者更多的是学习信息的提供者，学习者是从它那里学习知识（learn from），而认知工具则是学习的伙伴或环境，学生利用它进行学习（learn with）。

在教育数据挖掘与学习分析技术的应用过程中逐渐形成了 PST 理论框架。所谓 PST 理论框架，即在选用工具的时候，考虑此工具的教学法（Pedagogical）、社会交互（Social）和技术支持（Technical）等三个方面。其具体含义可理解为：1. 因为认知工具的使用目的是服务于教学，因而必须具有教育性意义；2. 根据交际法语言教育理论，认知工具的使用还应该满足师生或生生之间的有效互动与交流；3. 根据文化传播理论，认知工具还应该要有一定的技术支撑，其操作又不宜太过复杂，强调的是技术对学习和教学的支持能力^[5]。

（二）层次化

由于 PST 理论框架经大量实践检验被认为较为成熟，因此可尝试将基于 PST 理论框架的认知工具用于大学英语教学的过程化评估研究与实践。纵观近年的相关研究，如 MOOCs（慕课）、社群学习、未来课堂、智慧学习、开放大学和视频教室等，大部分都是基于 PST 框架的基本理念进行维度划分的^[6]。

在实践中，为了更好地发挥上述评价工具和功能的作用，可借助基于 PST 理论框架的认知工具，对过程化评估功能模块进行分层次聚类分析。建议首先将现有大学英语课程分为以下 ABC 三个层次：

A 类：“国家精品在线开放课程”和国家高等教育智慧教育平台的精品大学英语课程；

B 类：大学英语教材出版商建立的教材支持网络体系；

C 类：有关教育教学机构自主建设的慕课（MOOCs）平台和有待认证的其他大学英语课程。

研究发现，以上三个层次的大学英语课程在认知工具和评价工具的多个维度上存在差异。以“外研社”“Unipus”智慧云平台在线课程中的“综合成绩管理”功能模块为例，这个功能的“成绩簿模板管理”模块集成有学习时长、签到、投票、讨论等基于 PST 理论框架的评价工具。再比如，句酷

“批改网”在为学生作文提供机器评分的同时，还集成有教师人工批阅、学生互评等平行方面的评价。这些评价工具所关注的内容维度可能不尽相同，与 PST 理论框架的对应点和体现程度可能存在差异，但是这些不同的评价工具可以形成有益的互补关系。至于这些认知和评价工具在大学英语教学过程化评估中如何取得更大的实践意义和更好的评价效果，值得我们跟进并进行持续的深入研究。

（三）多元化与一体化

大学英语课程是一个融合了“生—管—教—学—评”五个必要环节的有机共同体。这五个环节中的“教—学—评”属业内常识，因此无须赘述。下面简要介绍“生”和“管”。

“生”指的是学习生态，包含了大学英语课程实施所必需的物质条件、教学资源 and 物理环境，如教材、学具、计算机、网络、教室、语言实验室、教师、学生等。根据建构主义和情境认知理论，学习生态（环境、情境）对于学习的效果起着不可替代的作用^{[7][8][9]}，学习生态是学习发生的重要前提，学习生态对学习效果有直接的影响，因此我们的大学英语教学过程化评估必须包含“生”这个要素。

“管”指的是教学管理，包含教学内容、教学目标、课程设计、任务分解与落实、质量管理、问题诊断、过程管理、师资管理、师资培训、学生管理、考试管理、档案管理、学习成绩的动态管理、学习反馈等。《指南》明确指出：各高校应建立有效的大学英语教学分级管理机制，践行“教、学、管、评、测”一体化的教学管理理念，不断提高大学英语教学管理水平和效能。可以说，“管”的效果直接影响整个学习共同体的运转效率与效果，因而也必须将其纳入大学英语教学过程化评估。

前文讲到，我们目前的大学英语教学过程化评估在评价内容上不够全面，评价维度上亟须增加，如应增加或加强对口头表达能力、跨文化交际能力、思辨能力和课程思政等方面的评价。评估参与者的范围应从最初的教师、学生扩展到大学英语教学的专家机构、教学管理部门、课程支撑平台专家以及学校的各个院系^[2]。过程化评价一般在学习者主动构建知识的过程中进行，其目的是引导教学正确有效地进行、对教师“教”和学生“学”的效果进行诊断性和动态化评价。

从人文性的角度来看，认知工具的作用经历了从 CAI（Computer Assisted Instruction 即“计算机辅助教学”）到 CAL（Computer Assisted Learning 即“计算机辅助学习”）这一里程碑式的转变，体现了当代教育心理学主要流派——人本主义、认知主义和建构主义“以学习为中心”的思想。过程性评价能够在学习进程中对学生的学习进行动态把控，并及时获取反馈信息，有效地调整教学方法和课堂教学设计，从而提高教学效果和学生的学习效果，形成双向动态机制。

结语

借助 PST 框架对现有大学英语教学进行过程化评估是一次有意义的尝试。在整个的大学英语课程体系中，教学实践的过程化评估最多样化、最具活力、给改进教学和进行教学管理所提供的反馈最有价值。

一方面，基于大数据与学习分析的大学英语教学过程化评估的研究与实践，可以进一步拓展到数字技术的智能化、移动互联网和云存储等相关领域。另一方面，基于 ABC 三个层次而进行的有限聚类研究，可以进一步拓展到翻转课堂、混合学习管理系统、虚拟学习、自适应学习等其他混合学习环境。

数据时代，教育技术的任何一个方面都可能会对大学英语教学的过程化评估产生不可预见的影响。有理由相信，从部分到整体、从隔离到融合、从有限起步到无限可能应该成为大数据背景下大学英语教学过程化评估的发展轨迹。

参考文献

[1] 斯克克里文. 课程评估的维度评价方法论——美国教育研究协会课程评估系列 [M]. 芝加哥: 兰德·麦克纳利出版社, 1967: 39-83.

[2] 教育部高教司. 关于印发《大学英语课程教学要求(试行)》的通知(教高厅〔2004〕1号) [OL]. 中华人民共和国教育部网, 2004-1-30.

[3] 教育部高教司. 教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见(高教〔2019〕6号) [OL]. 中华人民共和国教育部网, 2019-10-08.

[4] 教育部高等学校大学外语教学指导委员会. 大学英语教学指南(2020版) [M]. 高等教育出版社, 2020.

[5] 王玲玲. 基于学习分析的课堂认知工具教学实践 [J]. 电子技术, 2021 (05): 124-125.

[6] 金玉梅, 陈航. 教育大数据挖掘的价值定位、现实限制与有效策略 [J]. 教育理论与实践, 2021 (19): 3-8.

[7] 奥利弗. 开放式学习环境中的思维模型开发与提高——案例分析 [J]. 教育技术与开发, 2001, 49 (4): 5-32.

[8] 汉纳芬, 兰德. 新技术背景下以学生为中心学习环境的基础与假设 [J]. 教育科学, 1997, 25 (3): 167-202.

[9] 珀金斯. 技术与建构主义能擦出火花吗? 建构主义与教育技术 [M]. 新泽西: 劳伦斯·俄鲍姆学会, 1992: 45-55.

作者简介

陈爱平(1972—), 男, 籍贯: 安徽马鞍山, 硕士研究生, 高级工程师, 研究方向: 现代教育技术、电子工程。

赵树立(1966—), 男, 籍贯: 河北衡水, 大学本科, 副教授, 研究方向: 网络化语言教学与测试、英汉语言与文化比较。