

学习分析视域下 S-ISAL 在大学英语混合式教学中的构建与评估

卞少辉

(东北大学秦皇岛分校 外国语学院, 河北 秦皇岛 066004)

[摘要]学习分析技术在教育教学中的应用,其根本目的是为了构建新的教学法,更新教学与管理的方式。针对高校大学英语线上、线下混合教学无法有机融合的现状,S-ISAL(Space-based Information search and Analysis Learning)应运而生,它是基于网络学习空间的信息搜集与分析的教学模式,将学习分析技术引入大学英语混合式课程中。探究该教学模式在大学英语教学中的適切性和实效性是文章的研究重点,目的是为了实现在线大学英语线上、线下教学优势互补,为大学生在线英语学习提供更具个性化的学习内容和路径,并提升大学生自适应学习能力和在线学习绩效。

[关键词]学习分析; S-ISAL; 混合式; 適切性; 自适应

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2018.04.037

[中图分类号] G642.0

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2018)04-106-03

一、研究背景

(一) 我国网络学习空间的发展

21世纪随着移动互联网、智能终端、大数据等新一代信息技术的快速发展,个性化学习和智能化教学管理正在悄然改变着传统教学、管理模式,我国信息化教育也进入了快速发展通道,研究者将其发展大致分为三个阶段^[1]:

1. 初始阶段(2000-2011)。早期网络平台大多局限在某门课程或某个平台内部的用户之间。2004年高校掀起了数字校园建设热潮,数字校园是利用网络技术对校园的教学、科研、管理等方面的相关资源进行整合和数字化,实现校园教育信息化和管理规范化。2007年推出的基于云平台的网络学习空间服务模式,无论是在用户规模还是服务技术上均都有了很大的提升。但是该阶段主要是对校园进行智能化管理,对教与学过程进行跟踪和记录,没有形成规模化的有序推进,导致各大高校和教育服务部门之间缺乏交流、互通。

2. 推进阶段(2012-2015)。自从教育部发布的《教育信息化十年发展规划(2011-2010)》提出“三通两平台”这个概念,我国网络学习空间发展步入快速通行的轨道。2015年教育部提出“网络学习空间人人通”的建设和应用模式,拓展信息时代教学、管理与服务方式。学校、机构和企业也纷纷转向“人人通”网络学习空间建设。在此阶段,湖南省和北京市在“网络学习空间人人通”方面取得显著的成绩。

3. 融合阶段(2016至今)。我国网络学习空间发展进入融合创新阶段,网络学习空间的建设呈现出

一体化、数据化、智能化、个性化的特征和趋势。本课题就是本着将信息技术和教育、教学深度融合的理念,以网络学习空间为平台,利用新型教学方法和网络信息技术来提高学生的学习投入时间和绩效。

(二) 网络学习空间下的学习分析技术

大数据、云存储、人机交互等信息技术的突破性发展,为教育变革和创新提供了巨大的空间,各类技术的交叉融合也给教育研究带来巨大的挑战。随着大型网络学习平台和数字化知识空间服务系统在国内各大高校的广泛应用,网络空间生成的海量数据需要用高效的方式进行收集和处理,于是学习分析的概念应运而生。

自2010年美国新媒体联盟的《地平线报告》关注了学习分析^[2],国内外学者开始对“学习分析”这个领域开始持续关注,主要研究可大致分为三类:

1. 学习分析基础理论框架研究。G. Siemens等剖析了基于大数据的学习分析对教育的价值;R. S. Baker解析了学习分析和大数据挖掘本质上的区别和联系^[3]。
2. 学习分析的模型和方法研究。Siemens的学习分析过程模型^[4],以及Elias的学习分析持续提升循环模型,为之后学者提出各种改良模型以及框架模型均奠定了基础。
3. 学习分析工具研究。国外最具代表的工具有SNAPP和学习仪表盘,以及Moodle、Blackboard等在线平台提供的学习分析工具,包括MOOC等平台也开始应用分析技术提升学习服务能力。而国内的泛雅、学习通、Rainclassroom等数字化知识空间服务系统也为学习者提供了移动学习、知识共享、移动社交、组织管理四位一体的数字化知识空间。

[投稿日期] 2018-10-25

[基金项目] 2018年度河北省社科基金项目“网络学习空间下S-ISAL技术在高校外语教学中的应用及效果评价研究”(编号:HB18JY002)的研究阶段性成果

[作者简介] 卞少辉(1980-),女,河南清丰人,讲师,硕士,研究方向:英语语言学、教学法。

学习分析的对象是学习环境中学习者在学习过程中所产生的数据,学习分析技术的应用是为了预测学习者的学习情况和学习效果,并通过数据整合,创建学生和班级的知识模型和行为模型;通过数据预测学生的学习结果,优化学习路径,改善学习者的学习绩效。

二、S-ISAL 教学法的产生和意义

信息搜索和分析技能的教学技术(ISAS),由印度国家信息技术学院(NIIT)提出^[5]。作为全球最大的IT跨国培训机构之一,NIIT和中国多所高校和职业院校都开展过联合培养计划,因此该教学理念也就自然而然地被引入中国。长沙民政职业技术学院将ISAS引入网络学习平台,并进行大胆的教学法重构。后经湖南省教育科学研究院博士后工作讨论,认为基于网络学习空间的ISAS是一种全新的教学方法,并将其命名为S-ISAL^[6]。研究者对S-ISAL的研究多集中于理论阐释和对比研究,如谢泉峰详述了S-ISAL教学法的产生历史、适用边界以及实施步骤和产生影响;他和段怡又将S-ISAL和混合式教学法进行对比研究^[7]。但这些研究多为质性分析,缺乏实证研究。

大数据时代信息技术和教育教学的深度融合不仅推动了网络数字化教学的发展,促动了学习分析技术的产生,而且向教师和学生均提出了更高的要求,即让教师掌握数据处理和学习分析技术,为学生提供个性化的学习内容和有效的教学干预;让学习者能够在海量信息中学会筛选、收集、分析和归纳等技能,提高其自适应学习能力,激发学生学习动机和自我调节的能力。

三、S-ISAL 教学模式在大学英语教学中的应用

近年来,各大高校大学英语教学多采用线上、线下的混合式教学模式,即以信息技术为工具,线上学习加上面对面指导。但实践教学表明:线下课堂教学经常忽略学生的个体差异,使得不同个性特征的学习者接受统一模式的教学,而线上学习缺乏有效的教学干预和指导,线上、线下教学有明显的割裂感。传统课堂无法满足学生的差异认知需求,而在线学习者常常迷失在丰富的信息化网络学习空间中,如何有效地参与线下、线上学习,并将两者有机结合成为提高在线教育质量的关键所在。基于网络空间的学习分析技术,S-ISAL是以学生为主体,围绕教师设定的教学内容框架,在网络学习空间中对信息和数据进行收集和处理,鼓励教师和学生进行线上、线下的互动交流、互评自评,最后以小组

报告、个人陈述等方式完成教学目标的一种新型教学模式。在大学英语教学中具体的实施步骤如下:

(一) 搭建校园“人人通”网络学习空间

以校园网和终端设备作为基本条件,以跨学科信息技术为工具,在专业技术人员的帮助下,在研究者所在高校的大学英语在线平台,尝试小范围地搭建一个校园“人人通”网络学习空间,即以“公共云+私有云”模式,使管理者、教师、学生每人拥有一个实名的网络学习空间。在这个网络学习空间下,教师实施S-ISAL教学法,学生也可以自主学习、个性化学习,甚至可以利用碎片时间,进行微学习。借助搭建起来的微型平台,研究者将S-ISAL教学法引入大学英语网络学习空间中,其目的是为了提高大学外语教学水平,以及提升学生的学习兴趣和学习效果。

(二) 探究S-ISAL在网络学习空间中的适切性

通过与传统混合式教学法的对比研究,研究者发现:S-ISAL教学法在原有的基础上新增了教学条件,使学习环境更加优化;在学习效率、学习支持和学习动力上,它充分应用网络学习空间的优势,其运行模式更加高效;由于S-ISAL教学是基于网络学习空间来实现的,它将信息技术由教学的辅助工具变为教学支撑环境,因此在学习环境、运行模式以及技术融合三个层面,S-ISAL教学模式比传统混合式教学法更具优势,并充分发挥了其在网络学习空间中的适切性。

(三) 验证S-ISAL在大学外语教学中的实效性

通过跨学科的技术更新和改进,大学英语网络学习空间将不断完善和扩大。研究者在所在高校的八个实验班中进行为期一年的S-ISAL教学方法的实施。首先构建一个多维度的大学生英语在线学习投入的理论模型。研究者以行为投入、情感投入、认知投入三个维度为框架,参照国外经典的学习投入量表的部分因子^[8],编制《大学生英语在线学习投入量表》。其次,利用编制的《大学生英语在线学习投入量表》,对实验班进行前测和后测,通过纵向比较,发现在实施S-ISAL教学法前后,实验班的大学生学习投入发了一些变化。实验班学生的学习投入的参与度提升比较明显,实验班的登录次数、课前在线预习次数以及参与活动次数有了明显的上涨。但实验班和对照班在交互度、坚持度和专注度上变化均不大。从心理取向的角度对大学英语学习投入数据进行分析,不难发现,身处网络学习空间中的学习者面临着更大的挑战,元认知决定了学习者的自我意识、自我反思、控制和执行,因此学习者必须学会利

用元认知和意志策略才可能保证高质量学习效果。而从社会取向出发对数据进行分析,学习者与系统之间的缺乏有效互联互通,具体的表现是系统有时无法有效地捕捉学习者的实时需求,也无法向学习者和管理者进行实时反馈,造成学习者在学习过程中情感因素被忽略。因此,未来的 S-ISAL 教学法将更加专注学习者、协作群体与学习环境三者之间的交互作用,激发学习者与在线环境之间的信息资源交流和互动。

(四) 优化 S-ISAL 的实施路径

在确定 S-ISAL 教学法在大学外语教学中的实效性后,为确保该教学法在本校以及其它高校的推广和实施,本研究进一步梳理和优化了该教学法的实施路径:(1)利用先进技术搭建一个“人人通”的网络学习空间;(2)要求教师和学习者掌握空间操作技术,深化空间交流,优化学习目标;(3)依靠空间合作,提升综合技能;(4)利用空间互动,推动协作学习;(5)基于空间呈现,促进课堂翻转;(6)分享空间记录,实现行动研究。对 S-ISAL 教学法的实施路径的优化,为学习者提供更多个性化学习内容、技术支持以及教学干预,为 S-ISAL 的大范围推广做好前期准备。

四、结语和前景展望

将 S-ISAL 引入大学英语混合式教学实践中,实现了网络学习空间中各种信息跨时空互动和全程记录,体现了知识、能力以及信息技术的深度融合。促进了大学外语线上、线下课堂教学的无缝对接,为学生提供了更优越的网络学习环境、运行模式。从根本上提升了基于网络学习空间的大学英语教学机制和效果,学生的学习投入中行为投入度明显提高,主要表现在参与度上。

但由于实证研究仅从学习投入的三个维度对接受 S-ISAL 教学模式的大学生进行研究并得出结论,很难全面衡量该教学法对大学英语学习的影响。因此,在今后的研究过程中,研究者拟从学习者模型

入手,大量收集受试者的基本信息、学习动机、学习目标、学习风格等诸多方面的数据,并进行学习分析处理,更加全面地验证 S-ISAL 教学法的实效性。

另外,实现“人人通”的网络学习空间,需要基于开放式云计算构架,依托云平台汇聚的海量优质资源,还需要实名开放共享、智能化管理以及支持模式创新等技术的跟进。作为语言教学工作者,因缺乏丰富的信息技术、整合技术等专业技能,将前沿的信息技术和先进的教育理念有机融合是一个极具挑战的过程。因此,今后将加强与其他领域学者、研究人员的横向合作,尝试将理论模型转化为现实产品,并应用于教育实践中,突破英语在线学习平台技术更新的难题。

参考文献:

- [1] 杨现民, 赵鑫硕等. 网络学习空间的发展: 内涵、阶段与建议[J]. 中国电化教育, 2016(4): 30-36.
- [2] 刘清堂, 王洋等. 教育大数据视角下的学习分析应用研究与思考[J]. 远程教育杂志, 2017, (3): 71-76.
- [3] Baker RS, Inventado P. S. Educational data mining and learning analytics[M]. Learning analytics. Springer New York, 2014: 61-75.
- [4] Siemens, G. Introduction to Learning and Knowledge Analytics[EB/OL]. <http://learninganalytics.net/syllabus.html>, 2016-07-12.
- [5] 李洛, 古凌岚. 一门提高“关键能力”的特色课程——对印度 NIIT 的 ISAS 课程分析[J]. 中国职业技术教育, 2003, 36(12): 28-29.
- [6] 谢泉峰. 基于空间的信息搜索与分析学习(S-ISAL)研究[J]. 中国教学信息化, 2013, (17): 17-21.
- [7] 谢泉峰, 段怡. 基于网络学习空间的混合教学法何以有效——以 S-ISAL 教学法为例[J]. 电化教育研究, 2017(6): 65-69.
- [8] 李爽, 喻忱. 远程学生学习投入评价量表编制与应用[J]. 开放教育研究, 2015(6): 62-70.

[责任编辑 王云江]

Construction and assessment of S-ISAL in the blending college English teaching based on analytics

BIAN Shao-hui

(School of Foreign Studies, Northeast University at Qinghuangdao, Qinhuangdao 066004, China)

Abstract: The fundamental purpose of the application of Learning Analytics is to build a new teaching method and update the teaching and management methods. In view of the current situation that the online and offline mixed teaching for college English cannot be integrated effectively, S-ISAL emerges. It is a teaching model of information collection and analysis based on the network learning space, where the learning analytics is introduced into the mixed college English courses. This paper is to explore the suitability and effectiveness of the teaching mode, provide more personalized learning content and path for college students, and improve college students' adaptive learning ability and online learning performance.

Key words: learning analytics; S-ISAL; blending; suitability; self-adaptivity