

基于网络学习空间的混合式教学法何以有效

——以 S-ISAL 教学法为例

谢泉峰¹, 段 怡²

(1.湖南师范大学 教育科学学院, 湖南 长沙 410012; 2.湖南嘉杰信息技术有限公司, 湖南 长沙 410126)

[摘 要] 基于网络学习空间的混合式教学法是在“三通工程”建设的基础上,深度融合信息技术与线上、线下教学的一种混合式教学法。文章以 S-ISAL 教学法为代表,从学习环境、运行模式、技术融合三个方面对比传统的以信息技术为辅助工具的混合式教学法,研究发现: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,较传统的混合式教学法来说,其运行模式更加高效;由于教学的各个环节都基于网络学习空间来实现,它将信息技术由教学的辅助工具变为教学的支撑环境,使技术融合得更加深入。所以,基于网络学习空间的混合式教学法相对传统的以信息技术为辅助工具的混合式教学法更加有效。

[关键词] 网络学习空间; 混合式教学法; S-ISAL 教学法; ISAS 教学法

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 谢泉峰(1976—),男,湖北武汉人。讲师,博士研究生,主要从事教育信息化和课程与教学论研究。E-mail:17270171@qq.com。

一、引言

2016 年美国发布的《新媒体联盟地平线报告》(高等教育版)中提到,“混合式教学的广泛应用将是未来一至两年内极有可能影响高等教育变革的短期趋势之一”^[1],这是由于它结合了传统教学与信息化教学的优势,既可发挥教师在引导、启发、监控教学过程的主导作用,又可充分体现学生的积极性、主动性和创造性,并使二者优势互补,获得最佳学习效果^[2]。但并非所有的混合式教学在实践中都能取得更显著的成绩^[3],其成效与学习环境^[4]、学习的内部动机^[5]等因素都有关联。要实现它的转变潜能,应重新思考和设计教与学之间的相互关系(如改进教学方法)^[6],而以 S-ISAL 教学法为代表的基于网络学习空间的混合式教学法,能够更好地提高学习成效。

S-ISAL (Space-based Information Search and

Analysis Learning),即基于空间的信息搜索与分析学习,是基于个人网络学习空间,在 ISAS(Information Search and Analysis Skills)教学实践基础上提炼出来的一种教学法^[7]。它秉承建构主义学习理论、探究性学习理论和合作学习理论,具有数字性、自主性、过程性与对话性等特征^[8]。在教学活动中,S-ISAL 教学法通过网络学习空间交流实现多种信息跨时空互动并全程记录,体现了“互联网+”教育背景下“知识”“能力”与“信息技术”深度融合的教学创新思路。相对传统的混合式教学法(以信息技术为辅助工具、简单的线上学习+面对面指导,如 ISAS 教学法)而言,它在一定程度上解决了“教学资源生态环境欠佳”“课堂教学与在线学习割裂”“有效评价机制缺失”^[9]等问题,从而更有效。

本文比较了 S-ISAL 教学法与传统混合式教学法,认为基于网络学习空间的混合式教学法之所以有效,源于其更优的学习环境、运行模式和技术融合。

基金项目:科技部“职业教育数字化教学公共服务技术研发及应用示范”项目“基于空间教育教学的职业教育应用技术集成及应用”(项目编号:2014BAH28F06)

二、有效的学习环境

S-ISAL 教学法与传统混合式教学法相比,新增了一些条件,进一步优化了学习环境。

(一)人人拥有的个人网络学习空间

所谓“人人拥有的个人网络学习空间”,是指满足“人人通”要求的“网络学习空间”。

1. 深度学习

传统的线上教学多是预设性资源的传递、分享及成员在线交流,缺乏资源生成过程记录及智能化分析。个人网络学习空间具有三个特征:一是促进反思与元认知,提供持久、迭代的学习记录和体验;二是提供相应的学习支架,对学习进行有效引导,促使“认知冲突”和“概念转变”得以发生;三是提供相应的个人管理权限,促进学习者最大程度投入(学习投入、认知投入和情感投入),培养批判性思维和推动概念的转变^[10]。它能促进反思、引导和投入,更有助于实现深度学习。

2. 无缝学习

在传统的混合式教学中,技术手段与学习过程时常分离,S-ISAL 教学法则有力地依托网络学习空间,将学习过程与技术紧密结合在一起。它将线上和线下充分融合,线下的学习交流同时在线上反映,再通过线上和线下的反馈,改进和完善学习过程,从而突破正式学习和非正式学习、在校学习和终身学习之间的界限,实现无缝学习。

3. 联通学习

“人人通”的网络学习空间创设了一个数字化网络学习环境,通过空间设计与实施,促进联通学习的发生。在传统的混合式教学中,绝大多数互动交流局限于师生之间,有了空间以后,其他教师、同伴(或空间网友)都能够提供关键的学习支架。信息在空间平台上的大范围汇集、呈现、共享,使学习活动不再局限于师生之间单线的交流互动。学习者与学伴、教师、专家、其他网友之间的交流,改变了传统个体的、碎片化的学习方式,通过群体协同知识建构转向联通学习。

(二)基于空间的信息搜索学习能力

S-ISAL 教学法对教学环境和师生都提出了更高要求。掌握空间操作技术,能进行信息搜索学习是必备条件。

1. 学生基于空间的学习操作能力

运用混合式教学法,学生要具备更高的自主学习能力和熟练的计算机技能^[11],这是未来学习发展的趋势和要求。越来越多的岗位要求职员具备获取信息、分析数据和在新环境下通过解决问题构建新知识,并付

诸行动的能力^[12]。S-ISAL 教学法与传统混合式教学法的不同在于,后者要求学生在线查阅、搜索、下载信息,而前者还要求学生能依托空间进行探询、调查、协作、演示和反思学习,并全程记录,学生操作能力更强。

2. 教师依托空间的教学指导能力

基于空间的混合式教学法对教师提出了更高要求。这包括:在课程设计时要充分进行课程准备、确立清晰的学习目标、寻找学习目标与学习期望之间的紧密联系,它比混合式教学本身更有助于提高学习成效^[13];了解不同学习环境中各种活动的本质特点,懂得如何在课程中有效地利用面授教学和技术中介环境,否则线上与线下的教学结合意义有限^[14];能为学生构建一个具有挑战性的目标和交互学习的环境^[15]。为此,基于空间进行混合式教学的教师必须善于利用空间优势,及时有效地指导学生学习,帮助学生完成学习目标。

(三)依托空间的在线教学过程展示

传统的混合式教学,课上展示的多是最终成果。如印度国家信息技术学院(NIIT)的 ISAS 课程,学生从网上收集信息,加工整理后进行课堂展示,它难以解决从最初选题到最终呈现之间存在的“黑箱”问题^[16],容易使探究学习变为学生在缺乏教师的指导下,“通过模仿专业研究者的研究活动,自主探索那些公认的基本科学原理”^[17]的过程。S-ISAL 教学法之所以有效,是因为它能将教学过程在空间加以展示。

1. 学生探索学习过程展示

从确定问题、学习设计、过程安排,到甄别信息、阐述观点、辩解讨论,每一步都值得深思,都能促进学习和深度理解。如果只重视结果而忽略过程,“学习者即使解决了问题,也往往停留在对过程和步骤的认识层面上,没有形成对问题背后知识科学的深刻理解”^[18]。利用 S-ISAL 教学法进行教学,学生需将探索学习过程在空间展示,从而在一次次的“纠偏”中提升信息搜索与分析学习能力,实现更好的学习效果。

2. 教师教学指导过程展示

在传统的混合式教学中,教师对学生学习过程指导时常缺失,由于缺乏教师指导,学生可能只忙于各种技术的使用和“自由”的学习活动,忽略了学习目标。有了网络学习空间后,教师能充分利用空间平台,根据学生的空间学习情况进行在线指导,提高学生的学习效率。

3. 多方交流互动信息展示

传统混合式教学中的线上交流多是师生依托网络一对一交流,内容难以对外公开。S-ISAL 教学法主

要依托空间进行交流,学生学习过程和教师指导过程都可对外呈现,激发更多学习者和围观者参与。众多参与者的加入,解决了教师因精力有限而指导不足的问题,参与者不同的知识背景和思维习惯能集思广益,为探究过程提供多种方案,有助于学生加深对知识的反思和理解,灵活、熟练地掌握深层原理和应用。

三、有效的运行模式

在传统的混合式教学法中,教师对学生自主学习的指导、评价和反馈相对滞后,而S-ISAL教学法则依托空间完成教学和评价,无论是在学习效率、学习支持还是在学习动力上,其运行模式都更有效。

(一)学习效率

1. 知识运用效率

将当前的知识用于解决实际问题,是促进深度学习发生的有效前提^[10]。传统的探究式教学常出现主题不确定、教师掌握资源有限、网络资源分散等问题,学生缘木求鱼、南辕北辙的自主探究很常见,知识运用效率较低。基于网络学习空间,教师能提供足够的学习资源帮助学生构建知识与实际问题之间的联系。一是依托空间资源储备,启发学生根据课程学习目标、个人学习基础、学习兴趣取向等因素合理选择问题,寻找价值目标。二是探究学习所需的基础、常用、必备的知识可在教师个人空间集中存放,相比于缺乏指导、完全发散的探究方式,有了空间作基础,知识运用效率更高。

2. 探究过程效率

在传统的探究式学习中,课堂上探究的时间有限难以深入,课堂外教师无法进行学习指导。S-ISAL教学法依托空间进行探究,即便教师不在线,学生也可以通过“样例学习”,寻找更优的解决方案。样例学习能减轻记忆负荷,将学习者的注意力聚焦于问题解决各步骤之间的基本关系,使学习者学会鉴别关键步骤,为获得问题解决图式奠定基础^[19],令探究更高效。

(二)学习支持

传统的学习支架主要是预设性资源,即便能通过网络及时输送,支持也较为有限,学生可能为了获得支持不惜削足适履。基于空间进行探究,生成性资源也能作为学习支架,有针对性地帮助学生实现个性化学习目标。“网络学习空间人人通”后,支架可以源自学习环境中的工具、知识更丰富的同伴(或空间网友)及教师本人。一些网络学习系统不仅能自动记录学习内容和活动,还能记录学习环境等信息,进行综合分析,为学生量身定制个性化的学习支持服务^[20]。在S-ISAL教学中,学习评价采取教师(专家)点评、学生互评、小组自

评相结合的方式,来自学习同伴的直接支持不可或缺。教师可“主动鼓励学生对同伴的观点进行分析,并在此基础上形成自己的观点,为学生引入思考的新视角,激发他们形成评判标准”^[21],可“要求学生解释自己的观点及对别人的观点提出评论,有效地支持和帮助学生相互学习”^[22],还能以推动在线交流探讨的方式,提供过程性支持,帮助学生采用合理策略和技术解决问题。当学生出现知识不足时,教师也能依托空间适时、灵活、有针对性地提供内容性支持,增进学生的理解。

(三)学习动力

S-ISAL教学法依托空间呈现学习动态,内生动力和外部动力更持久。

1. 内生动力

在传统的探究式教学中,网络仅作为一种外部手段在搜寻信息中使用。学生学习的内生动力主要源于结果呈现后获得评价的满足感,在学习过程中难以持续生成。网络学习空间创设了一个数字化和可视化的环境,它将教学过程数字化呈现,学习者可从监控自己的进步中获益。文献资料的数字化是学生有效学习的先决条件^[23],当儿童将思维可视化时,他们能够审视自己知识整合的过程,并有意识地引导自己学习^[24]。“人人通”的网络学习空间由于具有实名制、可终身使用等特点,促进学生不断进行自我反思,对自身学习成长产生情感认同,激发可持续的内生动力。

2. 外部动力

传统探究式教学的外部动力主要源于课堂,可持续时间有限。S-ISAL教学法围绕课程创设学习情境,教师(作为学习领袖)作为主导,个人网络学习空间作依托(能增强社区归属感),通过完整的考核评价体系对学习过程进行管控(形成制度),有力地推动学习的持续进行。王艳等人的研究表明,以阶段性情境学习为基础、学习领袖为桥梁、社区归属感为助推器、完善的管理制度为保障,是提高学习者学习动力的四个条件^[25],S-ISAL全都满足。

四、有效的技术融合

传统混合式教学法普遍采用“线上学习+面对面指导”模式,以信息技术辅助教学。S-ISAL教学法将“S”作为教学手段,“ISA”作为教学方式,教学活动依托空间进行,信息技术变为教学的支撑环境,以此深度融合信息技术与教学实践,更高效地实现教学目的。

(一)深化空间交流,优化学习目标

S-ISAL的第一个环节是选题与分工,目的是确定研究目标、任务、策略、方法等内容,采用任务驱动

法进行教学。在传统的混合式教学环境下,尽管学生也能够通过现场评论和反馈,确定学习目标任务,但空间可从两个方向拓展学习交流深度,优化学习目标。一是扩大学习参与面,通过在线分享与展示,在师生之外,行业专家、学习同伴、其他网友都能参与讨论和评价。二是增强学习反思性。实名制的网络学习空间能使学生在公开表达意见时更加理性^[26],而通过空间的即时反馈与延时反馈,既能保证沟通的顺畅,也让学生有更多的时间作深入思考。

(二)依靠空间合作,提升综合技能

在搜索与分析环节中,学生依靠团队合作进行小组探究,利用网络及其他手段获取多种信息,并予以甄别、筛选、过滤、提炼、归纳等。相比传统的混合式教学法,空间合作可从三个方面提升学生的综合技能:一是培养学生基于信息技术和网络搜寻有效信息及关联信息的能力,提高信息辨识水平;二是学习者可通过积累资源,构建和强化学习体验,提升解决问题的能力^[27];三是突破时空限制,学生可随时了解同伴的学习进展情况,及时予以协调与配合,使交流合作更加便利高效,培养学生团队协作意识,以及利用网络手段与人交流沟通的能力。

(三)利用空间互动,推动协作学习

在整合信息与得出结论环节中,各小组成员围绕研究主题,整合有效信息,理顺关系,得出结论。传统混合式教学法中的协作多是面对面实现的,即便有在线交流,其信息难以留存,技术嵌入程度有限。而基于网络平台的协作,不仅可以通过成员的信息呈现、交流记录,促进信息整合,还能通过使用不断调试、修正和优化的协作脚本,提供交互和问题解决模式^[28],帮助学生在任务中有更好的表现。在这一环节,空间主要解决两个问题:一是通过在线分享、交流、协作,实现信息更有效的整合;二是依托空间构建自适应协作脚本,更好地帮助学生解决研究问题。

(四)基于空间呈现,促进课堂翻转

传统混合式教学虽然可用翻转课堂模式(如 ISAS 教学法),但教师课前参与度有限,削弱了学生

的学习成效。而在 S-ISAL 教学法的呈现与评价环节中,学生依托网络学习空间,以小组为单位,现场展示和讲解本组的学习研究过程,教师组织提问和点评。由于探究学习过程事先已在空间中呈现,课堂上只是将其置于聚光灯下,在现场的质疑、辨析、问答、评价后,再呈现于空间上,接受进一步检验。这种迭代的学习体验,使学习成效更加明显。

(五)分享空间记录,实现行动研究

基于空间进行持续、长期的在线分享与反馈,能促发行动研究。师生通过在空间分享优秀学习案例,为今后教学提供工作案例,使资源能得到最大化利用。如通过阅读同伴的学习反思,学生能够获得相关经验^[29]。当博客作为学习日志时,它为学习者表达自己的意见和观点提供了空间,并可在学习者的先前经验和学习内容之间建立联系,为下一步的学习打下基础。

由此可见,S-ISAL 教学法将技术完全融入教学过程,综合任务驱动、小组探究、协作学习、翻转课堂、行动研究的优点,是一种更有效的混合式教学法。

五、总结与展望

以 S-ISAL 教学法为代表的、基于网络学习空间的混合式教学法,不同于传统的、简单的线上加线下的混合式教学法。它优化了学习环境,创设了一个依托空间构建的网络学习虚拟社区,通过在线记录教学全过程,改变教与学的关系,使其更加有效。杨帅对 S-ISAL 教学法和 ISAS 教学法进行教学测试的结果表明,采用 S-ISAL 教学法学习的学生学习绩点、知识把握度等都有大幅度提高,并在实践中有出色表现^[30]。2016 年 6 月公布的国家《教育信息化“十三五”规划》指出,要“大力推进‘网络学习空间人人通’”“建立线上线下相结合的混合式教学模式”^[31],这预示着未来网络学习空间的教学应用将更加普遍,而基于空间创新的混合式教学法将不断产生。在全国大力推动“三通工程”建设,鼓励运用网络学习空间进行教育教学创新的大背景下,总结、研究、宣传和推广基于网络学习空间的新型教学法,将激励更多人在此基础上进一步推动教育信息化改革不断前进。

[参考文献]

- [1] JOHNSON L, ADAMS B S, CUMMINS M, et al. NMC horizon report: 2016 higher education edition[R]. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2016.
- [2] 何克抗. 从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展(上)[J]. 电化教育研究, 2004(3): 1-6.
- [3] CAKIROGLU U. Comparison of novice programmers' performances: blended versus face-to-face[J]. Turkish online journal of distance education, 2012, 13(7): 135-151.
- [4] ERYILMAZ M. The Effectiveness of blended learning environments[J]. Contemporary issues in education research, 2015, 8(4): 251-256.

- [5] SUCAROMANA U. The Effects of blended learning on the intrinsic motivation of thai EFL students [J]. English language teaching, 2013, 6(5): 141-147.
- [6] GARRISON D R, KANUTA H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education [J]. Internet higher education, 2004, 7(2): 95-105.
- [7] 谢泉峰. 基于空间的信息搜索与分析学习(S-ISAL)研究[J]. 中国教育信息化, 2013(17): 17-21.
- [8] 温宇. S-ISAL 教学方法的理论诠释及应用[J]. 职教论坛, 2016(20): 70-74.
- [9] 甘容辉. 高校混合式教学法存在的问题及改进措施[J]. 黑龙江高教研究, 2016(7): 174-176.
- [10] 段金菊, 余胜泉. 学习科学视域下的 e-Learning 深度学习研究[J]. 远程教育杂志, 2013(8): 43-51.
- [11] BUCHANAN E A. Assessment of measures: pre-tests for successful distance teaching and learning [J]. Online journal of distance learning administration, 1999, 2(4): 40-43.
- [12] POWELL A, WATSON J, STALEY P, et al. Blending learning: the evolution of online and face-to-face education from 2008-2015[R]. iNACOL, International Association for K-12 Online Learning, 2015.
- [13] JOVANOVIĆ A, JANKOVIĆ A, JOVANOVIĆ S M, et al. When going hybrid is not enough: statistical analysis of effectiveness of blended courses piloted within Tempus BLATT Project [J]. International journal of education and development using information and communication technology (IJEDICT), 2015, 11(2): 138-152.
- [14] BONK C J, GRAHAM C R. Handbook of blended learning: global perspectives, local designs[M]. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006: xvii-xxiii.
- [15] DURRINGTON V A, BERRYHILL A, SWAFFORD J. Strategies for enhancing student interactivity in an online environment[J]. College teaching, 2006, 54(1): 190-193.
- [16] 刘洪宇. 基于 ISAS 课程学习模式移植的 S-ISAL 教学方法创建及推广价值[J]. 长沙民政职业技术学院学报, 2013, 20(3): 6-9.
- [17] JOOLINGEN W R V, JONG D T, LAZONDER A W, et al. Co-Lab: research and development of an online learning environment for collaborative scientific discovery learning[J]. Computers in human behavior, 2005(21): 671-688.
- [18] 陈维超, 王小雪. 以整合的途径迎接挑战——美国 AECT2009 国际会议综述[J]. 远程教育杂志, 2010(1): 1-7.
- [19] 保罗·基尔希纳, 约翰·斯维勒, 理查德·克拉克. 为什么“少教不教”不管用——建构教学、发现教学、问题教学、体验教学与探究教学失败析因[J]. 开放教育研究, 2015, 21(2): 16-29.
- [20] 刘革平, 张玉华, 孙伟彦. e-Learning 2.0 的基础理论探究[J]. 现代远距离教育, 2012(1): 57-61.
- [21] SCRADAMALIA M, BEREITER C. Computer support for knowledge-building communities [J]. The journal of the learning sciences, 1994, 3(3): 265-283.
- [22] DAVIS E A. Characterizing productive reflection among preservice elementary teachers: seeing what matters [J]. Teaching and teacher education, 2006, 22(3): 281-301.
- [23] CHUN M T, LEE Y C. Digital literacy: a prerequisite for effective learning in a blended learning environment [J]. Electronic Journal of e-Learning, 2016, 14(1): 54-65.
- [24] BRANSFORD J D, BROWN A L, COCKING R R, et al. How people learn: brain, mind, experience, and school [M]. Expanded ed. Washington, D.C.: National Research Council, 2000.
- [25] 王艳, 李玉斌. 虚拟社区学习动力机制研究——以新浪 UC 网络社区为例[J]. 中国电化教育, 2010(1): 57-60.
- [26] 虞鑫, 王义鹏. 社会网络环境下的大学公开意见表达影响因素研究[J]. 中国青年研究, 2014(10): 97-104.
- [27] BELDARRAIN Y. Distance education trends: integrating new technologies to foster student interaction and collaboration[J]. Distance education, 2006, 27(2): 139-153.
- [28] DIZIOL D, WALKER E, RUMMEL N, et al. Using intelligent tutor technology to implement adaptive support for student collaboration [J]. Educational psychology review, 2010, 22(1): 89-102.
- [29] CHUANG H H. Weblog -based electronic portfolios for student teachers in Taiwan [J]. Educational technology research and development, 2010, 58(2): 211-227.
- [30] 杨帅. 基于网络学习空间的 S-ISAL 教学方法在《旅游英语》课程中的实证研究[J]. 武汉船舶职业技术学院学报, 2015(2): 115-118.
- [31] 教育部. 教育部关于印发《教育信息化“十三五”规划》的通知 [EB/OL]. [2016-06-21]. <http://www.edu.cn/xxh/focus/zc/201606/>

Why Is Blended Learning Based on Cyber Learning Space Effective: A Case of S-ISAL Approach

XIE Quanfeng¹, DUAN Yi²

(1.Educational Science Institute, Hunan Normal University, Changsha Hunan 410012;

2.Hunan Jiajie Information Technology Limited Company, Changsha Hunan 410126)

[Abstract] Blended learning based on cyber learning space is a kind of learning integrating information technology with online and offline teaching. This paper, taking S-ISAL as an example, compares blended learning in cyber space with traditional blended learning which uses information technology just as supplementary tools from learning environment, operating mode and technology convergence. This study finds that the learning environment of S-ISAL is more optimized, for it adds new teaching conditions; as for learning efficacy, learning support and learning motivation, the operating mode of S-ISAL is more effective, for it makes full use of the advantages of network learning space. Since each link of teaching is based on network learning space, S-ISAL transforms information technology from teaching aids to teaching supporting environment with in-depth integration of technology. Therefore, the blended learning based on cyber learning space is more effective than the traditional one.

[Keywords] Cyber Learning Space; Blended Learning; S-ISAL Approach; ISAS Approach

(上接第 58 页)

are networked storing and sharing of resources. Therefore, this phase is named as learning space for knowledge storing and sharing (Learning Space V1.0). On the basis of analysis of the core elements of teaching activities, this paper explores the impacts of Learning Space V1.0 on school education from teachers, students, learning resources, teaching and learning environment, and organizational form of teaching and then concludes that the vital role of Learning Space V1.0 for school education is to optimize classroom teaching.

[Keywords] e-Learning Space; Knowledge Storing and Sharing; Educational Reform