

探究社区理论视角下的“双线混融” 教学环境与内容设计

陶静

(陆军工程大学 基础部, 江苏 南京 211101)

摘要: 不同于“线上+线下”各行其是的混合式教学,“双线混融”强调的是线上与线下的“混合交融”。在实际教学中,如何打破线上与线下的分界,实现“双线混融”,始终是一个难点问题。在探究社区理论框架的指导下,“双线混融”教学可以尝试以认知临场感、社会临场感和教学临场感为抓手,围绕个体自主、区域协作和课堂融通三大教学环境,根据混合学习动态支架模型,为课程不同阶段设计和构建不同的教学模式与活动内容。始终坚持“以学为本”的核心,通过创设多样化的教学环境和内容,提升学生的学习获得感。

关键词: 探究社区理论框架; 双线混融; 教学环境; 内容设计

中图分类号: G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 2097-4043(2024)01-0086-07

The Teaching Environment and Content Design of “Double Line Blending” Based on the Community of Inquiry Framework

TAO Jing

(Foundation Department, Army Engineering University of PLA, Nanjing 211101, China)

Abstract: Unlike the hybrid teaching of “online + offline”, the “double line blending” emphasizes the “blending” of online and offline teaching. However, in actual teaching, how to break the boundary between online and offline to achieve “double line blending” has always been a difficult issue. Under the community of inquiry framework, the “double line blending” teaching can take cognitive presence, social presence, and teaching presence as the key elements. It can also try to build and design different teaching modes and activity contents for different stages of the course on the basis of the mixed learning dynamic scaffolding model, focusing on the three teaching environments of individual autonomy, community cooperation and classroom integration. With “learning-centered” as the core, diverse teaching environments and contents should be created in order to enhance students’ sense of achievement in learning.

Key words: the community of inquiry framework; double line blending; teaching environment; content design

近年来,随着教育信息化、数字化的不断推进,“线上+线下”的混合式教学逐渐成为当前教育改革的热点话题,受到了教育者们的广泛关注

和研究。例如,如何汲取线上教学与线下教学两种教学方式的优势,相互弥补不足,使“线上+线下”的双线教学方式混融共生,就已成为混合

式教学研究中的一个新方向。

但“双线如何混融”这一关键问题在实操过程中，始终难以逃脱线下教学“线上化”或“线上”与“线下”简单交替、分界割裂的现实状态。因此，在实践中迫切需要理论方法来指导“双线混融”教学环境与教学内容的构建与设计，进而打破“线上”与“线下”两种教学方式之间的壁垒。本文将在探究社区理论框架的指导下，进一步探讨适配“双线混融”的教学环境与内容设计。

一、理论基础

1999年，由加拿大学者加里森（Garrison）等三人提出的“探究式社区”框架（community of inquiry, CoI）被引入到在线学习研究领域^[1]，为在线学习和混合学习研究提供了独特的视角、方法和工具。经过全球数千个实证研究验证后，该模型已经发展成为当前国际教育技术领域指导在线学习和混合式学习的重要理论模型^[2]。

（一）探究社区理论框架概述

该理论模型通过描述认知临场感、社会临场感、教学临场感三个相互依存的要素及其之间的关系，来阐明在线学习和混合学习过程中有效协作建构知识所需的行为和过程^[3]，如图1所示。

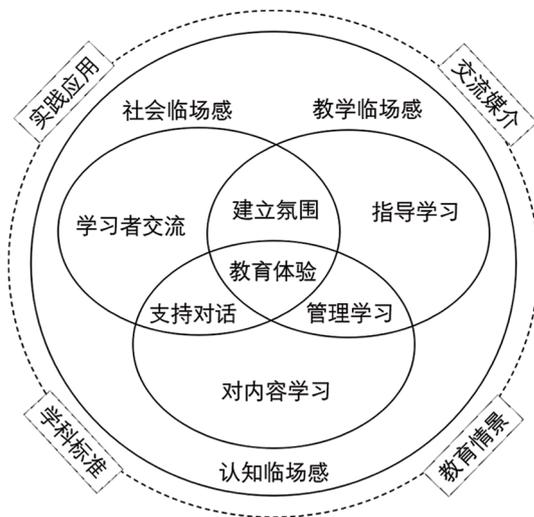


图1 探究社区模型框架

综合不同学者对认知临场感所下的定义，可以理解为是对知识的获取与应用的一种呈现形式，需要学习者以批判性的眼光和角度进行深入探讨。认知临场感关注的不是特定的个人学习成效，而是

高阶的思考过程，包括触发事件、探索、整合和解决四个阶段。为了创造一个可信赖的环境，支持和鼓励问题的深入探索，自由表达不同的观点，还需要社会临场感的支持。但是，如果学习活动只是为了信息获取，而没有协作及目的，学生则无法了解其他学生的观点并获益，那么这种社会临场感的重要性也就大打折扣了^[4]。因此，社会临场感需要人际的情感表达，如表情、符号等，通过构建一个初始的探究社区，在其中获得认可与赞美，在批判、对话等开放的沟通中逐渐形成团队凝聚力。因此，社会临场感包括情感表达、开放沟通和团队凝聚力三个维度。然而，教学活动必须实现对个人有意义的、在教育上有价值的学习成果。因此，参与者主要指教师，需要发挥教学临场感的职能，目的明确且富有成效地完成教育体验的设计和教学引导两个方面的任务^[5]。

（二）混合学习动态支架模型

尽管探究社区理论为在线学习和混合学习研究提供了要素、范畴和指标等，但认知临场感、社会临场感、教学临场感三个要素在教学的不同阶段侧重点应该有所区别，因为学习者在学习初期、中期和后期的学习特点与需求不同，且三个要素本身就是动态而非固定的。因此，在混合学习的不同阶段，认知临场感、社会临场感和教学临场感的教学支架强度应是不同的、变化的，如图2所示。这就需要教师根据学习者不同学习阶段的特点与需求，设计并提供不同的支架支持^[6]。

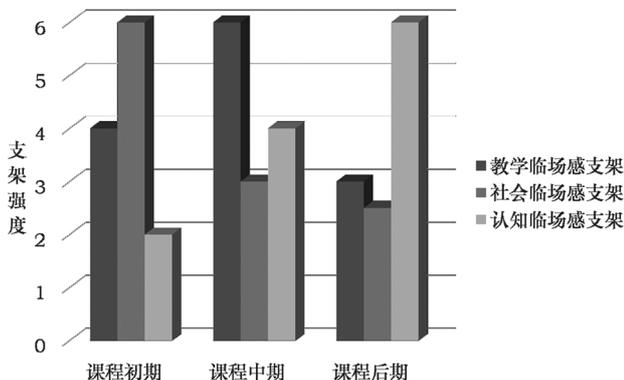


图2 混合学习动态支架模型

以上探究社区理论及其相关理论能够为在线学习与混合学习的环境与内容设计提供理论基础与框架，是进一步探讨“双线混融”教学活动在不同阶段进行环境与内容设计的抓手。

二、“双线混融”教学环境的搭建

教学环境是影响教学质量的重要因素，也是以学为中心的教学设计的落脚点。线上教学与线下教学的共存状态，拓展了教学的时空环境，也推动了学校教学方式变革。但是，“线上教学+线下教学”要想实现“1+1>2”的效果，就不能将线上教学时空环境与线下教学时空环境简单相加，而应该两者融通整合，呈现出弹性化和灵活性的

特点^[7]。也就是说，不固化线上与线下教学时空的时长分配，不圈定线上与线下教学的时间点与内容，而是根据学生学习氛围的需要、学习动机的特点，以及课程资源和教学内容等，将线上与线下的优势糅合，依据认知临场感、社会临场感、教学临场感的要求，综合构建出三种不同的教学模式，以打破线上教学与线下教学的明显分界线，让线上与线下教学适时因地且自然流畅地转换，如表1所示。

表1 以临场感为目的的学习环境与模式的搭建

目标临场感	主要学习环境	学习模式1	学习模式2	学习模式3
认知临场感	个人自主学习环境	配套课程AI平台 自主学习模式	学习资源线下 自主学习模式	国家MOOC在线拓展 自发学习模式
社会临场感	区域协作学习环境	班级聊天群线上 学习模式	分小组团队协作 学习模式	专题讨论区线上 学习模式
教学临场感	课堂融通教学环境	教师课堂讲授 学习模式	第二课堂实践 学习模式	助教答疑辅助 学习模式

(一) 以提升认知临场感为主要目的的个体自主学习环境

阿博(Arbaugh)等人曾提出，“有价值的教育体验应该有一个反思性的探究过程”^[8]。这种反思性的探究过程，在经历了“触发事件—探索—整合—解决”四个阶段后，可以构建和确认学习的意义，即提升认知临场感。因此，作为一种高阶的思考过程，认知临场感的提升需要搭建个体自主学习环境，让学生作为学习的主体，在不受别人支配和控制的情况下，通过阅读、研究、观察、思考和实践等手段，个体可以在知识技能、方法能力以及情感素养层面得以改善和升华。

基于上述考虑，个体自主学习环境可以由以下三种线上或线下教学方式混融而成。一是配套课程AI平台自主学习模式。教师根据自身教学内容、进度、设计等，自主创建配套的课程平台，让学生根据自己实际安排，自由选择学习时间、时长和地点，以线上的方式开展预习、复习或补习，教师可以在后台借助AI技术对学生的学时、内容、停留点等实施监控与数据汇总分析。二是学习资源线下自主学习模式。当上述AI平台运行故障或网络不畅时，将所需学习或完成的任务以学习资源包的形式传递给班级学生，根据课堂安排，可在线下教室环境中定时完成，也可课

外自主完成。三是国家MOOC在线拓展自发学习模式。在常规课程外，学生可以在国家MOOC平台，根据自身的兴趣需求等选择相关的课程继续自主学习，不断拓展和提升相关课程的知识与能力素养，甚至带动新问题的触发、探索、整合与解决，进入更高阶的学习。

但个体自主学习环境的构建还需要教学临场感的投入，在探究理论模型框架中，认知临场感在教学临场感的加持下，可以增强“学习管理”上的学习体验。尽管在学生个体自主学习模式下，教师在整个过程中看似是不参与的，但教师作为学生学习的指导者、引领者，教师所发布的一切学习材料都是学生学习的重要内容。因此，以提升认知临场感为主要目的的学生个体自主学习环境，还需要关注教学临场感，让学生在教师的引导下，带着问题、任务去自主学习，而不是盲目地看资料。这也正符合了加里森等人的观点，“只有通过重叠产生的相互作用，才能使获得深入而有意义的教育体验”^[9]。

(二) 以提升社会临场感为主要目的的区域协作学习模式

“社会存在感”的重要性在于对“认知存在感”的支持，间接地促进社区中学习者的批判性思考^[10]。因此，在构建以提升社会临场感为主要

目的的学习模式时，不仅需要建立学生之间的人际关系，形成归属感，以便学生能在一个可信赖的环境中无风险地表达不同的观点，更重要的是，还需要营造条件以便于进行探究和优质交互，如反思性、主题性的讨论等，以期通过协作的方式，共同实现有价值的教育目标^[11]。因此，这种以提升社会临场感为主要目的的区域协作学习模式的构建，还需要关注认知临场感的投入，是“社会临场感+认知临场感”重叠的教育体验，目的在于“支持对话”。

基于此，区域协作学习模式可以由以下三种线上或线下教学方式混融而成。一是班级聊天群线上学习模式。教师可以借助不同平台软件建立班级聊天群，如钉钉、微信、QQ等，供学生随时随地在聊天群里情感交流、观点碰撞，营造开放沟通、彼此信赖的学习氛围。二是分小组团队协作学习模式。通过对班级学生的分组，一般3~6人为宜，组建不同的任务或主题小组，在教师的组织指导下，让各小组完成相同或不同主题的探讨与任务，在各小组内部协作、小组与小组的评比或共同协作下，施展个人才能，提升认知水平，同时逐渐发展个人能力及团队凝聚力。这种分小组的团队协作学习模式，可以在课堂上进行，也可以利用课外时间由学生自由组织，既可以在线上以聊天群或合作文档等方式进行，也可以线下面对面地交流探讨。三是专题讨论区线上学习模式。借助智慧教学工具或平台，如雨课堂、钉钉、问卷星等，发布讨论题，让学生限时或不限时地分享相关观点。既可以是小组讨论的结果，也可以是个人见解；既可以在课堂上借助雨课堂弹幕或直播授课时的评论区发言，也可以利用课外时间在课程讨论区留言板留言。

以上三种区域协作学习模式，重点在于“支持对话”。虽然强调交互，但并非一味追求交互数量的“多”，或把交互的数量当作测量指标，而是更加关注交互的“质”，即学生在社区协作的学习交互中，是否通过展示完整人格发展信任关系，是否获得群体认同，是否在其他学生的观点中受益，而并非只是单纯的信息下载。因为只有真正的高质量交互，才能提升社会临场感，才能进一步促进区域协作学习氛围的良性循环。

（三）以提升教学临场感为主要目的的课堂融通学习环境

教学存在感是整合社会存在感和认知存在感

的关键因素^[12]。因此，建立“双线混融”的教学环境，需要适当的认知临场感和社会临场感，但最终取决于教师的教学临场感^[13]。特别是从网上学习调查情况来看，学生普遍认为他们在线上的学习并没有真的发生，即使发生了，也只是表面的、低层次的，而深层次的学习体验离不开教师的教学指导^[14]。因此，为了让学生获得满足其学习需求的学习体验，教师需要融通线上与线下、虚拟与现实等各教学场景中的数据、信息与服务，结合学生、课程、专题等特点，设计能够促进反思和对话的教学体验，并判断和评估学习成效等，以提升教学临场感。

课堂融通学习环境主要由以下三种方式为基础。一是教师课堂讲授学习模式。这种模式可以在传统教室内进行，也可以借助直播授课平台或语音会议系统，如腾讯课堂、腾讯会议、雨课堂直播、钉钉直播等，按课表开展同步教学，学生可采取在教室集中听课或分散听课的形式进行学习。但课堂直播讲授并不是简单地把线下课堂线上化，而是需要借助直播平台的优势，巧妙设计教学活动，通过教学内容的选择、案例的设计等方式引导和促进学生学习，让学生始终在教师的指引下为目的、有价值地，而非盲目、无计划地学习。二是第二课堂实践学习模式。第二课堂的学习，虽然主要是按照课表课时线下进行，但授课地点并不局限于教室内，而是根据教学内容的需要，尽可能走出教室，甚至走出校园，拓展到图书馆、操场、街道、剧场、博物馆、校史馆等第二课堂，甚至可以在云端场馆AR沉浸式体验知识学习的乐趣与价值。三是助教答疑辅助学习模式。这种模式一般会在“双师教育”的课堂上实行，按照答疑课的课时安排，由助教老师当堂进行，可以借助在线平台或软件，如微信、QQ、雨课堂等，也可在线下教室进行。

以教学临场感为目的的课堂融通教学模式，不仅需要通过选择、组织和呈现课程内容，对学生的认知过程进行设计、促进和指导^[15]，还需要通过“教学临场感+社会临场感”的重叠，发挥“营造氛围”的作用，在持续开发和评估学生的区域协作活动的同时，给学生提供一定的空间与时间，供学生知识内化与合作探究，以促使学生进入到更高级的批判性思维和认知发展阶段。

三、针对课程不同阶段的“双线混融”内容设计

在加里森等人提出的探究式理论框架的基础上,以冯晓英等人提出的混合式教学动态支架模型为抓手,按照各课程阶段“临场感”的侧重程度,自由选择或组合个体自主、区域协作或课堂融通三种不同的学习环境,并在此基础上进行“双线混融”的教学内容设计。通过对“双线混融”的教学环境和教学内容的多维度设计考量,让教学理论更加可行、可实践、可操作,为教学实践

者提供更落地的方法指导与设计策略,如图3所示。

(一) 课程初期在双模式下指导学生课程的正确“打开方式”

课程初期通常指课程的第一周和第二周。学生在此阶段对教师、课程都感到较为陌生,很难立即进入课程学习状态,更难以形成归属感、认同感和信任感。因此,教师需要在课程初期为学生提供和创设“教学临场感+社会临场感”。基于临场感的不同来搭建不同的学习环境,教师可在区域协作学习环境和课堂融通学习环境下,让学生尽快认识教师与课程,激发学习动力,并形成良好的交流氛围。

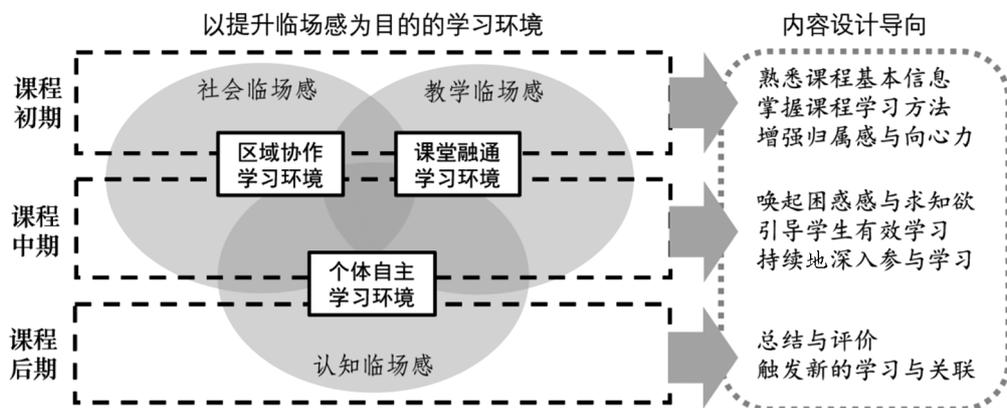


图3 基于提升临场感的“双线混融”教学在课程不同阶段的内容设计导向

一是在“教师课堂讲授学习模式+班级聊天群线上学习模式”的配合下,帮助学生尽快熟悉课程基本信息。由于是课程初期,学生对教师及课程均较为陌生,因此建议教师课堂讲授学习模式尽量采用线下的方式,面对面地向学生全面介绍本课程的目标要求、大纲内容和重难点等基本信息,以及教师的相关履历和联系方式等基本信息,尽量减少学生对课程及教师的隔阂感,让学生提升对课程的熟悉度,以及对教师的信任感与亲切感。此外,还可在区域协作学习环境下,借助班级聊天群平台,线上发布课程简介和问卷,供学生课前参考、提出疑问和建议,让学生对本课程的学习内容与要求形成较为全面的认知。

二是在“助教答疑辅助学习模式+专题讨论区线上学习模式”的配合下,帮助学生熟练掌握课程学习方法。课程助教可利用开课前的课程说明会提前带领学生学习且熟悉本课程会使用的各种教学工具及模式,如提前建立班级群、直播教

室等,并告知学生使用方法,包括AR云端参观场馆的步骤、第二课堂的学习要求等。为了检验学生对教学平台的使用是否熟练,可以现场示范与指导,以一堂较为容易入手的课程内容为例,深度还原上课情境,让学生亲身体验本课程的教学手段与工具。此外,还可以在课程讨论区鼓励学生分享自己的学习方法或建议,也可参考往届学生对本课程的学习建议,通过搜索关键词或提问,寻求解答。

三是在“分小组团队协作学习模式+第二课堂实践学习模式”的配合下,增强学生的归属感与向心力。让学生自己选择线上或线下、教室内或教室外的场景,根据自己的特长、性格特点等组建小组,并结合组员的特点为团队取名、制定团队契约、组织分工等。此外,还可设计一系列团队活动增强学生的归属感、信任感与团队凝聚力,如设计口号、logo、形象照等,通过第二课堂以视频、海报等方式分享团队文化。此外,教师

要结合课程教学特点与内容，对学生的团队组成、制度、分工等进行把关，确保每个小组成员分工合理，以便每位学生都能在团队协作过程中无风险地表达，并在其中时刻感受学习氛围，取长补短。

（二）课程中期在三种模式配合下让学生获得对新知识的深度学习体验

课程中期作为课程学习的主要阶段，需要依据不同课程时长而定，主要是指从课程开始的第三周至结束前的第三周这一时段，即对应萨曼(Salmon)在线学习的第三、第四阶段，是学生有效学习、认知发展、深度参与的关键时期。正如图2所示，这期间的“双线混融”教学需要持续关注学生的三种“临场感”，其中教学临场感尤为突出。而任何一门课程的教学都是向学生呈现一个又一个新知识的过程，因此课程中期的教学内容需要以“课堂新知”为中心，设计好每一个新知识的预习、学习与复习三个环节，在以课堂融通为主的学习环境下，融合区域协作学习环境和个体自主学习环境，让学生在教师的指导下获得关于新知识的深度学习体验。

一是课前预习环节，在“配套课程AI平台自主学习模式+班级聊天群线上学习模式+助教答疑辅助学习模式”的配合下，唤起学生对新内容的困惑感与求知欲。在开启新知识的正式授课之前，助教除了需要提示学生课前需要准备的学习工具、资料等，还应该协助主讲教师在固定的平台上发布配套课程学习资源的链接或入口，让学生自主预习，唤起学生对于新知识的学习兴趣，对新内容的重点、难点，尤其是疑点，做到“心中有数”，以便能够在课堂上有侧重地学习。与此同时，助教还需要借助聊天群，实时解答学生在预习过程中遇到的技术问题或学习问题，并汇总和梳理学生课前的主要学习疑问，也可以通过发布问卷调查的形式收集这些信息，供主讲教师参考。

二是课中学习环节，在“教师课堂讲授学习模式+专题讨论区线上学习模式”的配合下，通过有意识的交互设计，引导学生有效学习。课中学习环节需要根据不同课程内容、特点、学生水平等进行不同的具体设计。一般而言，主讲教师可以将学生课前预习过程中出现的普遍问题作为课堂引入，通过抛出学生自主预习中出现的问题，让学生获得归属感与存在感。同时，教师可以开

通弹幕的功能或实时关注直播课堂的评论区，借助学生实时提出的问题，有意识地设计和引导师生间、生生间的互动对话，促进交互与协作。此外，教师还可以精心设计案例或情境，通过“案例教学”“情境教学”等，以问题或任务的方式引发学生探索与思考，通过小组合作探究共同解决问题或完成任务，在小组观点分享与任务汇报的过程中帮助学生知识内化与建构。

三是课后温习环节，在“第二课堂实践学习模式+学习资源线下自主学习模式+分小组团队协作学习模式”的配合下，促使学生持续地深入参与学习。新知识的学习需要在不断应用过程中实现认知的整合与发展深化，因此在课中学习环节之后，还需要对课后温习环节进行巧妙的设计。不同于传统课后作业的环节设计，“双线混融”的课后教学环节不是简单地让学生按照教师布置的作业题按部就班地被动完成，而是让学生在内在驱动力的助推下，通过阅读发布的学习资源，在知识深化的同时，积极参与小组合作，并在教师的指导下，以第二课堂的形式完成相应的任务或活动，如辩论赛、戏剧展演、案例研讨等。学生在任务、活动的驱动下，持续且深入地将所学的新知识与已有知识相整合，并共同应用到实践中去，从而体验学习带来的价值与乐趣。

（三）课程后期在以个体自主为主的学习环境下促进学生自我反思与进阶发展

课程后期主要是指课程的最后两周，对应萨曼在线学习的第五阶段。尽管该阶段的课程已经接近尾声，但仍旧需要教师为学生提供和创设以个体为主的学习环境，提升认知临场感，在促进学生综合展示与反思的同时，触发新问题，重新进入认知流程，从而达到更高阶的认知状态，实现认知飞跃。

一是在“学习资源线下自主学习模式”下，向学生提供课程总结资料，如案例、试题、讲义等，供学生课程复习阶段使用。与此同时，以表格的形式再次下发课程目标、课程评价标准等，让学生自主对照评价。通过个人自评、生生互评、教师评价等方式，总结并反思本课程的学习效果与改进措施，最终形成“个人档案袋”“问题台账”等，在第二课堂上以个人总结的形式进行综合展示。

二是在“国家MOOC在线拓展自发学习模式+专题讨论区线上学习模式”的配合下，持续

为学生的课程学习提供条件与环境,触发新知识的学习与关联,实现更高层次的知识建构。特别是随着人工智能的发展,AI智能将根据学生的兴趣、知识水平、性格特点等进行个性化推送,并且推送的课程是与原课程相关联的,不仅可以帮助学生温故知新,还能通过建立与其他学科之间的联系,拓宽知识的深度和广度,建立庞大的知识体系,增强认知临场感的强度,为后续其他课程的学习和实践夯实基础。同时,学生可以将个人的学习经验、心得体会或疑问建议等上传至专题讨论区,供历届学生和教师参考或共同探讨解答,既可以增强认知临场感,也可以缓解高难度学习压力和焦虑,获得社会临场感。

四、结语

“双线混融”的教学设计要想真正实现线上线下的混融,关键在于能坚持“以学为本”的核心,打破时空的界限,在丰富资源的基础上实现多元化的交互,让学生拥有临场感。也就是说,教师要从学生学习需求出发,在为学生提供多样化学习资源、学习平台、学习路径以及可搭配组合的学习模式与方法的基础上,设计案例式、情境化、反思性学习的内容与环节,尽可能让学生能够根据实际灵活调整和自主控制融合学习的过程和方式。因此,教师需要尽可能创设多样化的教学环境和内容活动,让学生能够在相对自由、开放的氛围中找到最佳学习状态。

参考文献:

- [1] GARRISON D R, ANDERSON T, ARCHER W. Critical inquiry in a text - based environment: computer conferencing in higher education [J]. *Internet & Higher Education*, 1999(2): 87 - 105.
- [2] GARRISON D R, ANDERSON T, ARCHER W. Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education [J]. *American Journal of Distance Education*, 2001, 15(1): 7 - 23.
- [3] GARRISON D R, ANDERSON T, ARCHER W. Critical

thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education [J]. *American Journal of Distance Education*, 2001, 15(1): 7 - 23.

- [4] GARRISON D R. Online community of inquiry review: social, cognitive, and teaching presence issues [J]. *Journal of Asyn - chronous Learning Networks*, 2007, 11(1): 61 - 72.
- [5] GARRISON D R, AKYOL Z. The community of inquiry theoretical framework [J]. *Handbook of distance education*, 2013(3): 104 - 120.
- [6] 冯晓英, 孙雨薇, 曹洁婷. “互联网+”时代的混合式学习: 学习理论与教学法基础 [J]. *中国远程教育*, 2019(2): 7 - 16.
- [7] 朱德全, 罗开文. “双线融合教学”: 高等教育未来教学的新形态 [J]. *现代教育管理*, 2022(2): 1 - 8.
- [8] ARBAUGH J B, CLEVELAND - INNES M, DIAZ S, et al. Developing a community of inquiry instrument: testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample [J]. *The Internet and Higher Education*, 2008, 11(3): 133 - 136.
- [9] 段承贵. “探究式社区”理论框架述评及对网络教学的启示 [J]. *终身教育研究*, 2017(1): 64 - 70.
- [10] GARRISON D R, ANDERSON T, ARCHER W. Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education [J]. *American Journal of Distance Education*, 2001, 15(1): 7 - 23.
- [11] 段承贵. “探究式社区”理论框架述评及对网络教学的启示 [J]. *终身教育研究*, 2017(1): 64 - 70.
- [12] GARRISON D R, AKYOL Z. The community of inquiry theoretical framework [J]. *Handbook of Distance Education*, 2013(3): 104 - 120.
- [13] 兰国帅. 探究社区理论模型: 在线学习和混合学习研究范式 [J]. *开放教育研究*, 2018(1): 29 - 40.
- [14] 黄荣怀, 张振虹, 陈庚, 等. 网上学习: 学习真的发生了吗?: 跨文化背景下中英网上学习的比较研究 [J]. *开放教育研究*, 2007(6): 12 - 24.
- [15] KOZAN K, RICHARDSON J C. Interrelationships between and among social, teaching, and cognitive presence [J]. *The Internet and Higher Education*, 2014(21): 68 - 73.

(责任编辑: 邢云燕)