



涌现的学习活动

——ACAD 学习空间设计框架评介

□ 仇晓春

[摘要]现有学习空间设计研究在研究取向、框架建构和实践支持等方面仍存在较大改进空间,主要体现在过于关注框架的理论架构和社会性分析,以及设计实践的技术性导向。为此,ACAD 研究者们从社会实践论角度,首先形成了自身的物质本体论建构视角,明确了设计实践的指向:涌现的学习活动。进而,以其为框架设计核心,提出实践指向的发展型框架体系,并设计了相应的协作设计工具包和要素关系分析方法。以此为基础,ACAD 研究者们开展了初步学习空间设计实践探索。ACAD 设计理念及其框架建构方法,对于学习空间设计研究凸显真实学习活动,探索学习空间要素间复杂关系及其实践路径,必将发挥重要的设计引领和实践支持作用。

[关键词]学习空间;设计实践;社会物质性;ACAD;涌现的学习活动

[中图分类号]G420 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-0008(2023)04-0070-09

[DOI] 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2023.04.007

在数字时代下,知识社会对学习者的进阶思维能力、素养等的追求,学习科学及信息技术的发展,共同推动了学习空间设计研究。活动中心的分析与设计框架(Activity-Centered Analysis and Design, ACAD)研究者们(Carvalho, et al., 2018; Goodyear, et al., 2021)呼应学习空间设计研究的发展趋势,从物质性社会实践观出发,提出了较为新颖且系统的学习空间设计观、框架架构思路、实践工具/方法等,并开展了初步实践探索,为学习空间设计实践的理论化做出了有益的尝试。

一、建构视角与实践指向

现有学习设计研究,尤其是学习空间设计研究,过于关注社会性和技术性要素,未能深入探索学习空间构成的物质性及其与设计实践的相互关联。因而,社会实践的物质性,重新进入设计研究者的视野。

(一)建构需求:忽视物质性

现有学习设计框架常采取认知生态、具身认知、情境学习等视角。认知生态理论强调“万事万物彼此

连接”,认为人类认知是一种分布式活动,而非个性化或独立过程(Hutchins, 2010)。具身认知理论认为,人类认知受其行为及感知系统的影响(Markauskaite, et al., 2017),是一种工具中介过程,与工具进行互动并为其所塑造(Kirsh, 2013)。情境学习也特别关注(1)个体具身感知及反馈行动;(2)人与工具的关系,以及复杂协作任务协调方式;(3)能动主体与环境的动态耦合及其共同建构和设置(Varela, et al., 1991)。

以上视角主要体现为设计研究的关系型框架建构视角,更强调社会关系和角色,如规则、规范和共同期望,而相对忽略了学习的物质结构,或者认为物质结构是社会结构的产物,是通过社会结构进行解释的(Ellis, et al., 2019)。具体表现就是,相当部分的现有学习空间研究:(1)较为关注理论推演、原则建构和案例研究;(2)概念型设计框架研究占主体,对设计研究的实践导向和不可设计性关注不足;(3)聚焦元空间设计等未来主义构想,过于强调技术等单一设计要素;(4)设计理念、方法与工具、实践与验证互为支持的体系性研究过少(Oliver, 2013)。

基金项目: 本文系陕西省哲学社会科学专项课题“大学英语在线学习质量综合评价及提升研究”(项目编号:2023HZ0899)、陕西省哲学社会科学专项重点项目“数字时代高校外语教师专业能力发展模式研究”(项目编号:2023HZ0968)的研究成果。

作者简介: 仇晓春,博士,副教授,西安邮电大学人文与外国语学院(陕西西安 710121)。

引用信息: 仇晓春,2023.涌现的学习活动——ACAD 学习空间设计框架评介[J].远程教育杂志,41(4):70-78.

不容忽视的是,物质本质上是人类存在的关键推动力(Hodder, 2020),是人类思维的基础,并会改变人类思考和感知世界的方式。理解人类认知,必须超越个体思维过程,关注身体、感觉和运动等人类要素与环境、工具等物质要素的互动过程。学习设计研究更应深入探索物质如何参与教与学实践(Sørensen, 2009),并呈现为设计框架及实践。

因此,设计框架建构的物质本体论视角至关重要。如果认为物质是稳定有界的实体,就易于导致其设计对物质采取中立或漠视态度(Ingold, 2011)。工具主义物质本体论易于导致技术决定论的设计,而如果认为人-物相等,就难以通过共享的人类活动来支持学习(Oliver, 2013)。

(二)分析基础:实践论

ACAD 框架借鉴社会实践论,形成了自身的物质本体论视角。社会实践作为社会构成基础,是社会实践论(简称“实践论”)的基本分析单位,是一定时空中社会成员的共享惯例行为类型,及其能动性和结构的中介(Reckwitz, 2022),包括行为(Doings)、话语(Sayings)、人与物关系(Relatings),以及三者特定结合形式(Kemmis, et al., 2014)。其特点包括:(1)社会性,即为社会成员所共享;(2)物质性,即物质设置是实践的基础和组成部分(Shove, et al., 2012)。结构既支配着社会实践,也是社会实践再生产的结果,而行动者或能动主体是社会实践演绎者或载体,他们利用一定时空的结构特征(规则和资源等),推动社会实践的可持续性转型(范叶超, 2021),共同构成具体实践架构(Kemmis, et al., 2014)。

实践论关注现实中实践能动性和结构的关系。基于实践论的学习空间设计研究,将学习空间设计实践视为实体,即一系列可识别的行为和话语、角色和关系、物质、意义和能力等,独立于设计表现。其价值在于:首先,有助于阐述协作设计等复杂任务的持续性和变化性;其次,有助于避免过度强调心理、社会、技术等单一设计维度;再次,有助于反思规范性设计模型的隐含假设,总结设计共识和实践路径;最后,有助于避免线性设计思维,强调设计情境的差异性和多样性。

(三)实践指向:涌现的学习活动

强调实践能动性和结构的学习空间物质本体论视角,集中体现为 ACAD 框架的实践指向:复杂本地学习环境中的“涌现的学习活动”(Carvalho, et al.,

2018)。其中,“学习活动”指学习者心理上、身体上和情绪上实际在做的事;学习活动持续阶段即“学习时间”;而所处时空即“学习环境”(Yeoman, et al., 2019);“复杂本地”指学习者所处的学习环境,是一个具体的复杂系统。

作为元理论框架,ACAD 框架对“涌现的学习活动”的追求,实质上体现了教育技术研究的后意向现象学方法论(仇晓春,等, 2021),即实践主体在多元学习空间因素交织中,应追求学习活动的社会化激发及生产机制,即学习活动的涌现,以及无法预设的实际学习结果的生成。这一理念有助于呈现学习空间中人-物之间的微妙关系,尤其是物质设计对学习群体及其行为的影响,从而探索学习空间诸要素共同影响下的各主体实践互动机制,建构实践框架、工具和方法,最终推动学习空间设计实践的多层面理论化和批判性分析。

从实践类型看,ACAD 将学习空间实践分为相互交融的两种实践:设计者设计实践与学习者学习实践。设计者和学习者(能动主体)利用设计/学习时间,以及学习空间中的具体学习原理、设备/陈设、学习资源等(结构特征),推动设计实践和学习实践的持续发展和完善(社会实践的可持续性转型),共同构成学习空间设计和学习实践框架(实践架构)(见图 1、图 2)。ACAD 框架强调设计者基于本地情境,通过分析如何及为何有效教学,建构和完善学习设计,从而形成逐渐完善的实践循环(Goodyear, et al., 2013)。其中,涉及知识观、设计中心和设计观三个方面。

就知识观而言,设计研究旨在创建三种有用的知识:真实知识、客观知识和理想知识(Nelson, et al., 2014)。简言之,真实知识涉及普遍适用的陈述和概括,有助于形成特定学科知识;客观知识涉及特定现存物体、事件等;而理想知识涉及目标、价值观等。ACAD 框架中的设计实践,通过设计探究和设计行动的螺旋演进,不断探索真实知识,形成关于客观知识和理想知识的群体共识,以及共享和可推广的设计共识、框架、方法、工具等,进而推动学习实践发展。

就设计实践指向而言,相对于现有教师中心、学生中心、内容中心或技术中心的设计框架,ACAD 框架的指向是“涌现的学习活动”。之所以是“涌现”,而不是“生成”,是因为学习空间是一个复杂系统,并非

还原论理念下的线性加和效应所能解释。学习空间各因素相互作用,会涌现出整体性的复杂动力学行为,具有不可还原性,与各要素之间也存在着不连续性(周理乾,2017)。在此过程中,学习者实则进入了自适应机制,参与和重新设置学习情境,逐渐成为共同设计者和自主学习者,更具有自我意识,更善于自我管理,获得了更有意义、高效和愉悦的学习体验(Markauskaite, et al., 2017)。如果该复杂系统是结构适应的,动力学涌现就会产生。因此,学习空间的评价视角之一便是是否实现了学习活动的涌现。

就设计观而言,学习空间设计框架是研究者设计观的视觉表征和实践参照,如指向知识传递和建构的精细化教学设计、基于目标的设计或逆向设计等,体现的是技术/专家驱动式设计范式,而未来课堂设计框架(FCDF)等开放学习空间设计框架,更关注社会建构主义的参与式设计范式(仇晓春,2022)。ACAD 框架更多体现出使用者设计范式,将设计探究看作本土化、情境化和具体化的独特性研究,更多针对基于团队的现有空间重新设计,而非新空间设计(Goodyear, et al., 2013)。其特点为:包含设计、实施、分析和重设等循环阶段,周期不固定;外部条件和时间要求较为明确和严格,设计方案有着较为清晰的方向性、时效性和可操作性。设计者通过设计探究,建立学习空间运行方式共识,(重新)绘制学习活动主要结构图,描述了物质、社会 and 认识三维度交织中学习活动的涌现方式。

二、架构设计逻辑

ACAD 框架代表了学习空间设计框架设计逻辑的发展方向,即不再只限于基于概念认知的多要素间关系的传统架构设计,而以其为基础,以涌现的学习活动为指向,探索设计实践与学习实践相互支持与迭代循环的发展型架构设计(仇晓春,2022)。

(一)设计要素

设计要素是学习空间的构成成分,主要包括:教学/教育/教学法、空间、技术、内容、社会和活动等(仇晓春,2022)。教学/教育/教学法要素包括人际交互、人机交互、教学活动、学习支持等,空间要素包括物质环境和座位布局等,技术要素包括设备获取、资源获取和内容呈现等(胡永斌,等,2016)。三者相互依赖和影响,但其重新设置本身不会产生有意义的教育改变(Yeoman, et al., 2019)。学习空间

与学习结果的关系研究逐渐扩展到内容、社会、活动等中介要素与学习行为及其理解方式之间关系(Ellis, et al., 2016)。内容要素更多关注学科性和本地化;社会要素强调社会化学习观和学习者主体性;活动要素往往不同于教师设计预期或实时判断,成为当前学习空间设计的研究重点之一(仇晓春,2022)。

作为学习空间设计框架中心的设计要素也逐渐演化,可以总结为:知识→教学→空间布局→新知识→用户→学习活动→涌现的学习活动(仇晓春,2022)。早期框架以学习者新知识为中心(Perkins, 2010),用户中心的系统设计(UCSD)及其拓展框架则以用户为中心,强调用户参与式设计和迭代式设计过程(Norman, et al., 1986)。以学习活动为中心教学设计(LACID)研究虽然以“学习活动”为中心,但强调学习目标的预设、学习活动的组织化及序列化(冯玲玉,等,2021)。ACAD 框架则不再强调中心性,采取间接的学习设计方法,清晰区分了可设计要素与不可设计但在学习时间中涌现的学习活动。可设计要素的设计分为环境设计(Set Design)、认识设计(Epistemic Design)和社会设计(Social Design),共同指向涌现的学习活动(Carvalho, et al., 2018)(见表1)。类似于教学系统可分为设计态和实施/运行态(杨开城,2022),学习活动也可分为预设态和涌现态。相对于预设学习活动,涌现的学习活动源于师生的共同创造和共同设置,是不可设计的,即学习活动设计与实际学习结果之间并不存在直接因果关系,而是以学习空间中涌现的学习活动为中介(见图2)。

表1 ACAD 空间维度及设计要素

维度	实践论维度	维度/核心	内涵	设计性
物质	物质	环境设计	涉及“物质和数字工具、资源等”布局、技术或空间的结构因素及其设置	可设计
认识	语义	认识设计	涵盖行为、话语和关系,涉及知识呈现、任务类型/设定/价值和知识负载等,尤其是步骤和节奏等	可设计
社会	社会	社会设计	社会结构设置,如学习分组、分工、角色设定等	可设计
		涌现的学习活动	师生主动共同重新设置预设内容和学习环境等	不可设计

(二)发展型架构

ACAD 框架体系设计体现出明显的“设计-学习-情境”实践发展思路,包含设计者视野的设计问题空间框架(图 1)、学习者视野的情境学习框架(图 2)和情境视野的简化框架(图 3)(Carvalho,

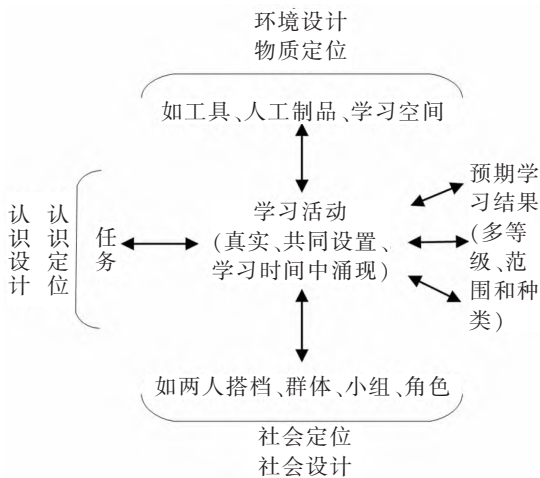


图 1 设计时间:设计问题空间框架

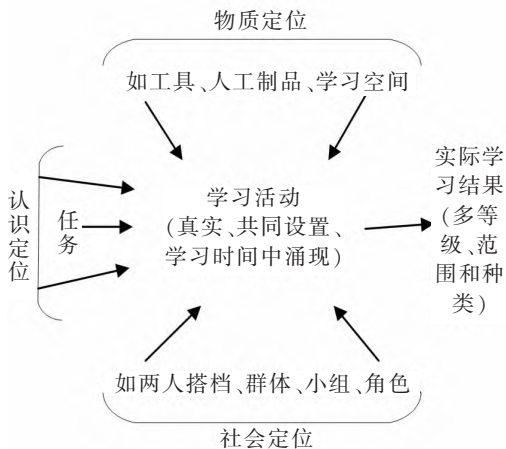


图 2 学习时间:情境学习框架

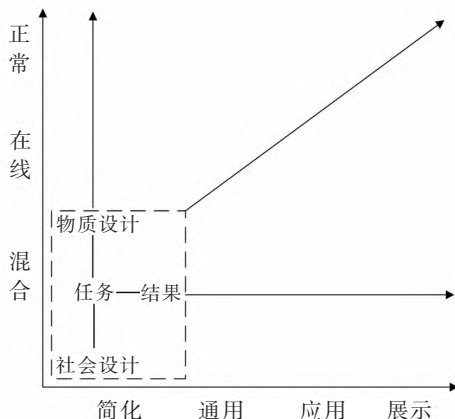


图 3 ACAD 简化框架

et al., 2018), 共同形成学习空间设计实践的理解共识支架。

1.设计问题空间框架

设计问题空间框架包含四种可设计要素:物质(环境)、认识(任务)、社会 and 预期学习结果。双向箭头表明,设计者需要综合考虑学习活动中任务(认识设计)及分工(社会设计)、选择工具和资源(物质/环境设计),以及活动载体(实体或在线等)等因素,设计预期学习结果。以上要素在学习时间的学习活动中实现融合,但具体融合方式因设计思维和价值观而不同,如创新学习空间研究可能会强调技术支持的物质环境建构,以及技术要素与学习结果的因果关联(Yeoman, et al., 2019)。

2.情境学习框架

情境学习框架与设计问题空间框架相似,但包含不可设计要素:涌现的学习活动及实际学习结果。实践论视域中的学习活动,是一种真实存在,独立于设计者或教师理念之外,涌现于共同设置过程中。涌现,是因为物质、认识和社会定位会影响活动,但无法完全决定。共同设置,是因为学习者会选择、添加、重新解读和修正预设内容和活动等。实际学习结果也往往较为多样,与设计预期会有较大差异。

3.简化框架

设计问题空间框架和情境学习框架重在呈现学习空间诸要素之间的关系及迭代演进,但偏于复杂,必须结合具体学习实践情境进行简化。简化框架维度包括物质设计、任务和社会设计。预期学习结果是设计目标,形成多层任务设计界面:任务-物质设计、任务-社会设计和任务-结果。面对疫情等情况,设计者必须能够灵活有效地应对不同教学模式需求及学习活动类型。如图 3 所示,竖轴呈现的是不同教育模式,包括无疫情时期的正常模式,疫情紧急时期的在线模式,以及后疫情时期的混合模式,而横轴呈现的是学习任务复杂程度:简化、通用、应用、展示。“简化”是指源于真实实践的简化或不完整任务;“通用”涉及从学习任务中提炼观点或能力;“应用”涉及更复杂的真实实践任务;“展示”是指展示学习结果。竖轴与横轴的对应,明确了学习任务的整体外部情境;再针对性地调整物质设计、社交设计和任务,就形成了简化框架的情境变体。

(三)框架特色

http://dej.zjtvu.edu.cn

由于理解视角及框架架构设计的差异,ACAD 框架不同于现有设计研究框架,如“分析、设计、发展、执行、评估”(ADDIE)、逆向设计、教育设计研究(EDR)和基于设计的研究(DBR)等。

首先,(ADDIE)、逆向设计和 ACAD 框架都旨在引导完整的设计实践过程,关注发展型框架(仇晓春,2022)。前两者的分析通常是指分析预期学习结果和能力,而其评价经常意味着确定设计干预是否发挥作用,范围较狭窄。而后者认为学习活动中是复杂且共同设置的,无法严密监控和规定其开发和实施过程,不强调固定步骤序列或实施过程;其分析针对整个学习情境,更聚焦于理解因果机制。

其次,EDR、DBR 和 ACAD 框架都承认情境因素的显著影响,以及真实设计实践的周期性(McKenney, et al., 2018)。前两者都非常强调理论建构,但更关注普遍理论和真实知识(Reeves, et al., 2020),较少关注设计实践。而后者更关注理解本地学习系统及其运行方式(客观知识),强调设计实践中学习活动的变化和涌现,及其对教师和学习者的意义。

三、设计工具与分析方法

现有设计研究总体更为关注框架的概念建构和要素关系分析,而 ACAD 框架更强调实践导向,关注开发设计工具和分析方法,支持设计者根据设计预期及现有条件等,设计学习任务,并预测学习结果。

(一)协作设计工具包

ACAD 协作设计工具包包括设计决策图、色卡、情境分析表和过程记录(学习计划、照片、便利贴等)等,旨在提供知识分享和意义协商的交流提示和视觉支架(实践结构),将 ACAD 框架转化为可操作的设计过程(能动性),明确设计目标和任务设计方向(Carvalho, et al., 2019)。

1.设计决策图

设计决策图(见表2)有助于设计者在理论架构(学习理论/教学观)和设计实践(环境、认识和社会维度)方面,明确不同设计层面(宏观、中观、微观)的设计方向及其特点,包括内容、工具和资源的选择,互动形式,步调和序列等,并分析学习活动的整体-部分、部分-部分关系(Yeoman, 2015),以及决策图中纵向、横向和对角之间的设计一致性。

2.色卡

表2 ACAD 设计决策图

学习理论/教学观	环境设计	认识设计	社会设计
宏观整体层面	物质、技术 如数字/实体设施	参与者价值观 如知识生产/分享形式	组织结构 如等级式、网络式
中观本地层次	空间、技术的分配 或使用 如可用性、接触程度	课程 如课程、科目、学位	群体 如学校、教师、学生
微观细节层次	人工制品、工具、资源 如陈设、自带设备	选择、序列、步调 如任务内容、时间设置	角色/分工 如辅助者、小组、脚本

色卡旨在呈现设计框架、设计决策图的细节及具体信息,引导设计者围绕可设计要素开展有效设计(Van Merriënboer, et al., 2017)。其数量不限,分为学习理论/教学法(如社会建构主义、参与式/协商式学习)或任务类型(如探究学习、主题对话式学习)的蓝卡、环境设计绿卡(如协作演播室)、社交设计桔卡(如角色分配)和认识设计黄卡(如协作性解决问题)(见表3)。

表3 色卡

色卡	维度	问题	样例
蓝卡	学习理论/教学法	设计是基于何种学习理论?	建构主义:学习是知识的主动建构过程
黄卡	认识设计	如何确定任务结构和步调?	演讲、案例研究、模型建构等,以及评价形式
绿卡	环境设计	使用什么资源?	手机、纸笔、学习系统、学习演播室、论坛
桔卡	社会设计	学习者如何分组?	小组、搭档、脚本角色、记录者、导师

3.情境分析表

情境分析表(见表4)呈现了复杂设计情境中的情境要点和学习任务设计要素,有助于设计者明确情境要点、设计要素及其关系,增强设计思维逻辑性,建构情境化设计框架,阐述设计理念和价值观等,反思学习设计中深度纠缠但较为模糊的主题(如价值观、学习者知识和背景、活动参与步调),思考当前学习内容及活动与未来发展之间的关系(Markauskaite, et al., 2017)。

(二)分析方法:纠缠网络与路径依附

物质性社会实践视角的学习设计,关键之一是明确人与物之间的纠缠关系及其网络。纠缠是由人与物的依赖(Dependence)和依附(Dependency)所交织的辩证关系,核心是物对人的束缚,是联系不同实

表4 情境分析表

情境要素	内涵	设计要素	内涵
情境描述	简要描述设计情境	环境设计	分析物质资源、学习形式等
学习者分析	学情分析、预期挑战等	社会设计	分析社会安排(如分组、角色等)
时间框架	任务时长、组织形式等	认识设计	说明学习者应如何完成预设任务
目标描述	何为设计目标,如何实现?	时间设置	学习时间、任务时间及步调等
学习理论	何为重要内容、最佳学习方式等	学习设计	完成学习任务,并分析学习者的原有知识和课程练习情况等
评价理念	知识/表现、结果和价值观之间关系	设计依据	分析任务为何如此设计
		评价设计	明确设计实施情况

体的物质、能量与信息流(Hodder, 2020)。这是典型的复杂系统,不稳定性较为明显,协调与矛盾共存,经常产生意外结果,需要不断发明和应用新工具、技术等加以应对,进而导致更深入的依赖、依附和束缚,即“纠缠+拟合度+结合事件→问题→修正→选择→完全纠缠”(刘岩, 2021)。设计者通过绘制“纠缠网络图”和“路径依附”等概念化方式,能够深描与解读社会实践,深入分析纠缠关系,提炼实践过程线索并直观呈现其过程(刘岩, 2021),从而形成关于实践情境中物质设置、行为结构、话语及社会-组织设置(如角色)等方面的实践记忆,沉淀在实践情境架构中(Kemmis, et al., 2014)

学习空间要素“从一开始在本体上就无法分割”,处于社会物质性纠缠之中,相互影响和改变,持续塑造着学习活动(Castañeda, et al., 2017),形成了多主体社会实践系统。“纠缠网络图”非常适于分析其中人、物质和学习网络结构等要素之间的互动关系,从视觉上表征人(H)和物(T)之间的依赖和依附关系,以及能够影响涌现的学习活动的结构关系,从而发现设计实践的依赖性和局限性,以及工具、任务和人等要素之间的局部与整体关系。而“路径依附”能够对这一纠缠网络图中的学习活动路径依附,进行更丰富的情境化视觉表征,支持情境化的细粒度设计分析,发现现有设计的优势与不足,清晰揭示不同层次和设计维度之间的一致程度,具

体样例见下文。

四、现有实践探索

基于以上学习空间设计框架及工具,约曼等(Yeoman, et al., 2019)开展了初步的学习空间设计实践,探索空间布局如何影响学习活动形式,尤其是如何促进学习活动的涌现。

(一)空间设计和活动组织

约曼等(Yeoman, et al., 2019)设计了三重高度的座位布局(见图4),目的在于引导学习者关注焦点,减少固定教学位置的主导性,支持全员对话、同伴间语言/视觉互动和协作性知识建构活动。其研究问题是:微观环境设计(布局及位置)如何支持多种微观认识设计(交替的独立问题解决和小组反思)和微观社会设计(协作小组工作)?

活动过程为:(1)教师授课,在“A-B-C”位置间移动;(2)学习交流,始于U型中心(高度1)学生,逐渐包括高度2和高度3的学生;(3)分组活动,以墙上白板为中心,开展问题探究式分组活动,随着新问题的生成,再重新分组,开展活动和反思。“B-C-B”区域为师生位置主动转换区(见图4),能保证活动组织的灵活性,并避免影响他人;位置D为小组独立活动区,亦可独处或休息。

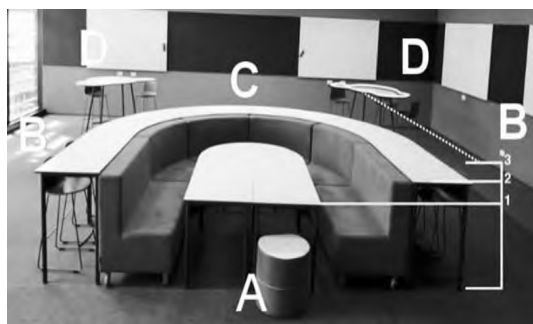


图4 三重高度的学生座位设计

(二)研究发现

通过分析过程记录(现场笔记、照片等)、参与者观察、访谈等方法,约曼等(Yeoman, et al., 2019)形成以下发现。

1.积极空间比例

当物质布局方式充分利用布局物体和未布局物体时,就能够形成积极空间,避免无用或中立空间(如通道)降低空间活力。与秧田式和行列式布局相比,U型布局提供了更为充分的学习活动空间。同样

面积和学生人数条件下,三种布局中未布局与布局面积比例对比为 5:1m²、1.7:1m²、1.3:1m² (见图 5),证明有效的学习空间物质布局能够提供更为充足和自由的积极学习活动空间。

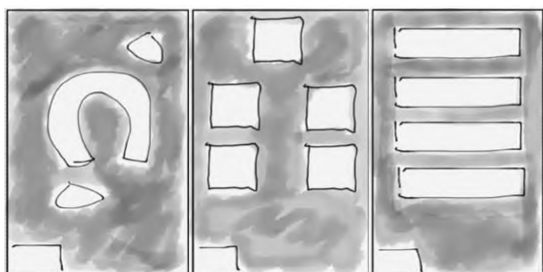


图 5 三种空间布局示意

2. 关注焦点与活动组织

学习活动形式受到学习空间诸多要素的共同影响,如参与者位置、整体情绪、声音变化、凝视时间,以及共享意义的构建过程及方式等,比如身体位置(中心或边缘)有助于引导特定社会互动形式(如协商共识、提供反馈);空间物质布局(分层环形座位、转换区、白板)能够影响学习活动的视觉交替节奏等等。

U型布局及其活动设计,首先支持了大量异质小组学习活动,保证了全体及分组活动中轻松且稳定的活动节奏,学习活动协作性不断增强。其次,教师位置对学习者的关注焦点有着显著影响:位置 A 能够吸引全体学习者的关注;位置 B 能够吸引视线高度(高度 2)学习者的关注,同时不影响学习者注视他人或者屏幕;位置 C 有助于开展小组自主活动或演示。

(三) 空间要素关系分析

为更清晰地呈现以上研究中各学习空间要素之间的关系,借鉴现有研究(Carvalho, et al., 2018),本研究绘制了纠缠网络图和路径依附图(见图 6)。

纠缠网络和路径依附的具体描述因情境而异,较为繁杂,但关系分析的目的却非常明确:

- (1)理解设计及学习实践是由学习空间所塑造、维持的,且灵活多变;
- (2)阐明设计及学习与陈设、布局等物质性环境架构之间的具体关系;
- (3)探索这一关系如何结合认识及社会设计,实现学习空间中学习活动的涌现。

五、价值体现

ACAD 框架从社会实践的物质性出发,形成了自身设计的物质本体论,关注学习空间真实设计的实践过程,以知识社会化涌现为核心,提出了体系化的学习设计要素结构框架、实践思路、工具包和模板等,并开展了初步的实证研究。其物质本体论视角、框架建构思路等,有望在以下方面,为学习空间设计实践的理论化提供颇具价值的借鉴和推动:

(1)发展学习者主体性内涵。ACAD 框架认为,学习者不单单是学习主体,更是学习设计主体,不仅需要掌握学习内容、发展目标能力,更需要主动解读、设置和调整预设内容,有效完成预设任务,并根据任务进展,有效调整和重新设置学习活动等。未来研究需要综合考虑后疫情时期学习环境的多样性和不稳定性,深入探索学习空间中学习者主体性的体现形式及促进方法。

(2)区分学习活动的类型。现有部分研究过于关注设计过程,将学习活动视为设计行为的自然结

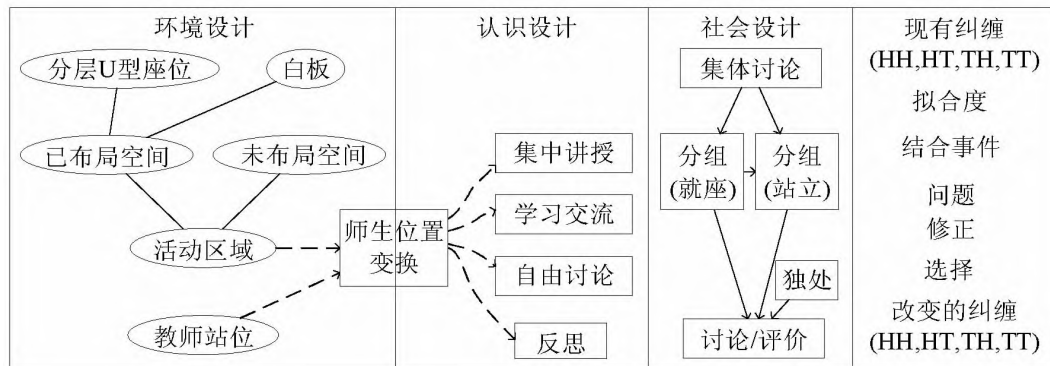


图 6 纠缠网络图和路径依附图案例

果。而 ACAD 框架从概念和设计上区分了预设学习活动与涌现的学习活动。在学习时间中,师生基于预设学习活动,在学习空间的环境、认识、社会等要素的共同影响下,共同创造和设置涌现的学习活动,形成偏离预期的学习活动和实际学习结果。因此,未来研究不应过于关注单一空间因素及其测量研究,而应以涌现的学习活动为指向,设计、分析和评价其中介作用的生成方式及其对实际学习结果的影响程度。

(3)开展社会物质性设计实践。现有部分学习空间设计研究过于注重概念框架建构,或者技术性学习环境构想。而 ACAD 框架强调设计实践的社会物质性,提出了体系化框架及实践支持工具和分析方法,并开展了学习空间设计实践探索,形成了较有潜力的设计实践发展思路。因此,未来研究应强调实践导向,探索概念框架或技术构想的实践路径与支持工具。同时,应避免过于追求宏大的学习空间创新实验,而更多着眼于已有学习空间和学习设计的重新设计和学习效果验证,从微观层面设计入手,逐渐推动中观和宏观层面的学习空间及教育改革。

六、结语

本研究描述了 ACAD 框架的建构基础与视角,继而介绍了以“涌现的学习活动”为核心的实践指向、设计要素和发展型架构体系,以及协作设计工具包和分析方法。最后,介绍了 ACAD 现有学习空间设计探索及其发现,进而总结其价值所在。

必须指出的是,作为新兴学习空间设计框架,ACAD 现有框架及其实践也存在一定局限性:

设计问题空间框架、情境学习框架和简化框架共同组成的发展型框架体系,偏于复杂,虽然避免了其他框架研究过于抽象的不足,但仍会在一定程度上影响其实践操作性。未来研究可以进一步探索其基本框架的情境化表征方式,更清晰且简明地呈现学习空间诸要素之间的复杂关系。

现有设计实践效果主要通过对策图、结合色卡的情境分析表、研究者实地观察及师生访谈等方式进行呈现。这一方面是由于 ACAD 设计实践刚刚起步,另一方面也由于国内外学习空间研究的方法倾向差异。但过程资料质性分析过多、多元验证和数据支持偏于简单,可能影响 ACAD 设计实践的推广

性。未来研究可以结合学习分析方法和技术,通过多元数据的三角检验,深入探索学习空间设计实践的价值与可行性。

【参考文献】

- 仇晓春,肖龙海,2021.现象学意向性转向及其教育技术研究方法论意义[J].电化教育研究(5):14-19.
- 仇晓春,2022.学习空间研究设计述评[J].开放教育研究(4):110-120.
- 范叶超,2021.理解内生性:实践论与乡村环境变化研究[J].南京工业大学学报(社会科学版)(4):52-64.
- 冯玲玉,甄宗武,虎二梅,2021.“以学习活动为中心教学设计”视角下的混合式教学机理分析[J].电化教育研究(11):100-106.
- 胡永斌,黄荣怀,2016.智慧学习环境的学习体验:定义、要素与量表开发[J].电化教育研究(12):67-73.
- 刘岩,2021.考古材料研究的新视角:人与物之间关系的纠缠理论分析[J].东南文化(1):34-43.
- 杨开城,2022.论教育有效性研究的伦理风险[J].中国电化教育(3):1-6.
- 周理乾,2017.论系统科学与传统科学的不连续性及其哲学思考[J].系统科学学报(2):1-6.
- CARVALHO L, YEOMAN P, 2019. Connecting the dots: Theorizing and mapping learning entanglement through archaeology and design[J]. British Journal of Educational Technology(3): 1104-1117.
- CARVALHO L, YEOMAN P, 2018. Framing learning entanglement in innovative learning spaces: Connecting theory, design and practice[J]. British Educational Research Journal(6): 1120-1137.
- CASTAÑEDA L, DABBAGH N, TORRES-KOMPEN R, 2017. Personal learning environments: Research-based practices, frameworks and challenges[J]. Journal of New Approaches in Educational Research(1): 1-2.
- ELLIS R A, GOODYEAR P, 2016. Models of learning space: Integrating research on space, place and learning in higher education[J]. Review of Education(2): 149-191.
- ELLIS R A, GOODYEAR P, 2019. The education ecology of universities: Integrating learning, strategy and the academy (1st ed.)[M]. London: Routledge.
- GOODYEAR P, DIMITRIADIS Y, 2013. In medias res: Reframing design for learning[J]. Research in Learning Technology(21): 1-13.
- GOODYEAR P, CARVALHO L, YEOMAN P, 2021. Activity-



- Centred Analysis and Design (ACAD): Core purposes, distinctive qualities and current developments[J]. *Educational Technology Research and Development*(2): 445-464.
- HODDER I, 2020. The paradox of the long term: Human evolution and entanglement[J]. *Journal of the Royal Anthropological Institute*(2): 389-411.
- HUTCHINS E, 2010. Cognitive ecology[J]. *Topics in Cognitive Science*(2): 705-715.
- INGOLD T, 2011. *Being alive: Essays on movement, knowledge and description*[M]. Abingdon: Routledge.
- KEMMIS S, MCTAGGART R, NIXON R, 2014. *The action research planner: Doing critical participatory action research*[M]. Singapore: Springer.
- KIRSH D, 2013. Embodied cognition and the magical future of interaction design[J]. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*(1): 1-3.
- MARKAUSKAITE L, GOODYEAR P, 2017. *Epistemic fluency and professional education: Innovation, knowledgeable action and actionable knowledge*[M]. Netherlands: Springer.
- MCKENNEY S, REEVES T C, 2018. *Conducting educational design research (2nd ed.)*[M]. London: Routledge.
- NELSON H, STOLTERMAN E, 2014. *The design way: Intentional change in an unpredictable world(2nd ed.)*[M]. Cambridge, MA: MIT Press.
- NORMAN D, DRAPER S, 1986. *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*[M]. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- OLIVER M, 2013. Learning technology: Theorising the tools we study[J]. *British Journal of Educational Technology*(44): 31-43.
- PERKINS J, 2010. Enabling 21st century learning spaces: practical interpretations of the MCEETYA learning spaces framework at Bounty Boulevard State School[J]. *QUICK*(116): 3-8.
- RECKWITZ A, 2022. Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing[J]. *European Journal of Social Theory*(2): 243-263.
- REEVES T C, LIN L, 2020. The research we have is not the research we need[J]. *Educational Technology Research and Development*(4): 1991-2001.
- SHOVE E, PANTZAR M, WATSON M, 2012. *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*[M]. London: SAGE Publications.
- SØRENSEN E, 2009. *The materiality of learning: Technology and knowledge in educational practice*[M]. Cambridge: Cambridge University Press.
- VAN MERRIËNBOER J J, MCKENNEY S, CULLINAN D, et al., 2017. Aligning pedagogy with physical learning spaces[J]. *European Journal of Education*(3): 253-267.
- VARELA F, THOMPSON E, ROSCH E, 1991. *The embodied mind: Cognitive science and human experience*[M]. Cambridge, MA: MIT Press.
- YEOMAN P, WILSON S, 2019. Designing for situated learning: Understanding the relations between material properties, designed form and emergent learning activity[J]. *British Journal of Educational Technology*(5): 2090-2108.
- YEOMAN P, 2015. *Habits & habitats: An ethnography of learning entanglement*[D]. Sydney: The University of Sydney.

收稿日期:2023年2月25日

责任编辑:吕东东

Emergent Learning Activities: Thoughts on ACAD Learning Space Design Framework

Chou Xiaochun

[Abstract] The current learning space design researches are faulty in their research orientations, framework construction, practice support, etc., symbolized by their over-emphasis on the theoretical architecture and social analysis of their frameworks, and their technology-oriented design practices. To remedy this, ACAD researchers have put forth their establishment perspective of material ontology with regard to the theory of social practice, and established their orientation of design practice: emergent learning activities. Furthermore, ACAD researchers have formed the developmental framework system around this understanding, and designed the related collaborative design tool kit and the relation-analysis method of design elements. Based on that, ACAD researchers have undertaken some primary design practice. The learning vision and frameworks of ACAD would be important design guidance and practice support for learning space researches to foreground real learning activities, and explore the complex relations among learning space elements and the responding practice routes.

[Keywords] Learning Space; Design Practice; Social Materiality; ACAD; Emergent Learning Activities