

混合学习视域下的教学设计框架重构^{*}

——兼论教育大数据对教学设计的支持作用

吴南中

(重庆广播电视大学 教务处, 重庆 401520)

摘要:混合学习在MOOC后时代迅速提高影响力,被认为是教育技术与课程深度融合的标志,教学设计也需要在混合学习视域下进行重构。该研究运用了文献法与开发研究法,总结了混合学习视域下教学设计中的核心要素是人、技术、环境、目标、内容和方法。要实现混合学习的价值,要把握混合学习视域下教学设计的统整性、系统性、开放性、生成性、协同性、成长性等基本特性,并按照找到混合学习中的人、整合混合学习所需资源、设计混合学习通道、内置各种相关技术、反思教师与学生的参与角色、并设置反馈处置机制的基本逻辑框架开展教学设计。在整个教学设计过程,要注重教育大数据对教学设计的支持作用。

关键词:混合学习;教学设计;框架重构;教育大数据;调节

中图分类号: G434

文献标识码: A

一、引言

20世纪70年代以来,随着终身学习理论的发展,学习问题受到普遍重视。20世纪90年代后,随着互联网的兴起,依托互联网资源开展学习成为推进终身学习方式的重要手段,产生了各种基于互联网的学习思想、理念与实践。人们在使用互联网进行教学与学习的时候逐渐体会到,不同的学习需要通过不同的解决方案来进行。在企业培训领域,由于用户需求的多样化和工学矛盾对时间地点的需求,率先出现了用网上培训与课堂培训结合起来的办法提高培训绩效,获得用户良好口碑,提高了商业收益。这种效应逐渐引起了全日制学校教师的注意,混合学习(Blended Learning)逐渐在教师们探索传统课堂教学与网上教学的过程中被广泛使用,关于混合学习的研究也逐渐展开起来。2003年,何克抗教授在第七届全球华人计算机教育应用大会上提出混合学习的概念,认为是“网络学习与传统学习两者优势的结合,是未来教育技术的发展趋势”“是当代教育技术理论的回归,是一种螺旋式上升”^[1]。2010年南国农先生在电化教育研究杂志撰文提出:“混合学习理论符合学与教规律,适合我国国情,对当今教育信息化建设和深化改革具有现实意义”^[2],明确了混合学习的地位。2010年以

后,可汗学院掀起了全球微资源建设的热潮;2012年,一场席卷全球的MOOC运动,将在线学习推上了一个新的高度,为混合学习提供了大量的优质资源,围绕混合学习的教学设计研究更加积极,也更有现实基础。

二、混合学习视域中教学设计

(一)混合学习

按照柯蒂斯·邦克(Curtis J. Bonk)的定义,混合学习是“面对面教学和在线学习的结合”^[3]。这为我们理解混合学习本质提供了简明而深刻的基本概念,就是面授教学和数字化学习的结合。但这种结合,显然不是简单的叠加,而是旨在更好地将各个教学要素有机整合,实现“根据不同问题、要求,采用不同的方式解决问题”^[4]。何克抗教授也指出,“混合学习的思想是建构主义认识的深化,是教学设计认识的深化”^[5]。从形式上来说,是在线学习与课堂教学的混合;从更深层次的理论角度来分析混合学习的价值,是建构主义理论、行为主义理论、认知主义理论在教学方式上的融合支撑,将媒体、学生、教师、环境等各个要素通过各种技术和各种教学方式融合在一起,以实现最好的教学效果,进一步强化了教师在教学过程的主导作用和学

^{*} 本文系重庆市教委人文社科重点项目“基于翻转理念的职业教育教学资源开发范式研究”(项目编号:15SKG213)研究成果。

生在学习过程的主体作用,优化了各种通道对信息传播的效率;从实现途径上来说,以数据支撑为依托,将更好地对获取、交流和提升知识层次的各类方式进行选择,以实现在线学习与课堂教学有机融合。不管是形式、理论、实现途径,都将媒体和资源的选择与组合置于教学设计的核心,要围绕这个核心处理好教学结果与教学过程因素之间的关系,因而重构教学设计成为必要。

(二)教学设计

自20世纪50年代开始,系统科学(系统论、信息论、控制论)用于教育技术领域,教学设计理论与实践开始兴起,对教育理论界产生了深远的影响。20世纪70年代以来,教学设计发展到以耗散结构理论、协同理论和超循环理论为新支撑的新一代方法论,指导教学设计的发展。作为“根据教学对象的水平和需要,在确定合理的教学起点和教学终点的基础上,对文本内容重组和转化,有序并系统地安排教学诸多要素,使之形成教学预设方法的过程”的教学设计^[6],呈现了“整体性、动态性、层次性、最优化、开放性、非线性、协同性、涨落性”等特性^[7],学习共同体的构建研究、学习资源与环境的设计研究、教学模式与策略设计研究、教学评价方法与评价工具研究等成为教学设计研究与实践的核心区域^[8]。近年来,MOOC等在线学习兴起,研究者围绕在线资源的内容设计,试图通过教学设计消除在线学习的孤独感和失人感,发表了大量的论文。通过在线资源构建混合学习的教学设计与实践,也散布于各类教育与教育技术类杂志上,一些有魅力的技术,如情境感知技术、教育大数据技术等应用于教学设计之中,教学设计的成果与实践比以往更具有说服力。

(三)混合学习视域下教学设计

按照Michael Orey对混合学习理论的理解,“混合学习是一种能力,指从所有可以得到的,并与自己以前的只是和学习风格相匹配的设备、工具、技术、媒体和教学中进行选择,以适于自己达到教学目标”^[9]。混合学习作为建构主义认识的深化,主要体现在混合学习理念对人的关注。混合学习视域下的教学设计,就是通过服务学生的学习过程,设计以提供学生主体进行实践活动的环境,将更具有生命活力和人文关怀的理念融入到学生学习过程中来,关注人的整体性和完整性发展,关注人与环境的和谐统一,引导学习者通过以生存基础、个人发展、生存环境、人文环境统一起来,完成智慧的升华的过程。在这个过程中,教育是本体,技术是手段,人的和谐发展是目标,为此,混合学习

视域下的教学设计体现了物化技术、智能技术以及各类学习方法的综合运用,最终通过混合学习环境的构建,实现人文性的渗透,保持理性工具和价值工具张力,促进人的和谐发展。

三、混合学习视域下教学设计的基本特征

(一)混合学习视域下教学设计的基本元素

要探索混合学习视域下教学设计的基本元素,我们需要从混合学习的理论假设中得到了基础出发点:混合学习是基于学习者认知方式和学习目的以及学习要求的差异,导致了学习方式的不同,生存环境的差异,导致了媒体和解决问题的差异的适应度不同,混合学习就是各类资源的有机组合^[10]。循此理路,在基于混合学习理论的教学设计中,我们先要找到人,识别和定义学习需求;根据需求,定义学习目标;然后找到环境,根据环境选择技术和框定内容;其后根据内容确定以情境需求、专注水准、构建基础、能力基础、学习共同体情形来设计方法。混合学习的元素,可以简化为人、技术、环境、目标、内容、方法。

1.混合学习中的人

信息技术开启了数字化生活,新时代的学习者一方面受到数字化大潮的影响,另一方面也塑造着数字化社会的进程^[11]。出现在现代课堂上的的是全新的学习者,他们习惯于思考,善于运用批判性思维,具有个人中心的行为习惯。用传统的教学设计思路去思考混合学习情境下的学习者学习问题会导致设计偏离学习者。教育大数据是找到学习者“痛点”的一个具体方式,教育大数据是基于大数据概念的类化,是指在教育过程中海量的过程数据,包括巨大规模、快速流转、多种类型、巨大价值的共性^[12],在学习分析中具有极大价值。“将大数据对教育教学中海量数据的整合分析,结合态度、行为和背景等因素,就可以发现学生思想、行为和心态的变化,分析出每个学生的特点,最终使对每个学生的教学可以建立在对过去行为数据的分析基础上”^[13]。找到了学习者,也就真正实现了传统教学设计中的学习者分析了。

2.混合学习中的技术

混合学习蕴含了传播方式的变化需求,从教学设计的角度来看,需要借助各种技术完成信息的传播。首先,混合学习本质上是理解学生的教学设计和教学过程。理解的发生需要借助一定的技术,比如情境感知技术、大数据技术对学习者的把握。在混合学习视域下的教学设计过程中,要主动考虑学习者情境,实现“在恰当的时机提供恰当的信息和

服务”^[14]。在学习领域中研究学生的情境相关的内容有如下：学习者自身情境、物理情境、计算机系统环境、人机交互情境和社会情境(规约、人际关系)。每个方面依托相应的技术获取信息。同样，通过情境感知的相关数据，进行建模处理，直观地形成结论，以协助教与学的开展，同样也被认为是一种技术，体现了技术的智慧性，是智慧学习环境构建的基础，比如陈其晖等探讨了基于Petri网络实现对学生学习路径的控制和学习状态的了解^[15]。Marquez采用蚁群优化算法来提高学习系统的适应性等^[16]。实际上也是大数据技术在教学设计中的应用。其次，研究混合学习视域中的教学设计，实际上是研究信息传递通道的问题，是采取什么样的通道适合学习者接受知识，保证有效学习的问题，需要对媒体使用效果和使用技术进行灵活技术处理。再次，从教学设计本质来讲，教学设计的实际是针对教学活动的具体对策问题，体现了对教学资源的合理调控，以及对学习过程支持服务的智能性处理，也是一种智能形态的技术。

3.混合学习中的环境

混合学习是一种线上线下环境的融合，实际上是一种学习环境的设计，强调的是在线学习与课堂教学环境的融合，通过线上学习优势和实体教学方式优势，打造一个适应知识构建的场域。首先，实体教学的环境。在实体教学中，学习环境主要是指学习发生的场域。学习场域不同，所需要的支撑元素和呈现内容的方式存在区别。比如多媒体教室环境和实训教学场地，多媒体教学场域所呈现的经验以间接经验为主，这种不同的物理环境对教学设计有不同的要求，直接的经验要求直观，要强化有指导的动手体验，这就需要打造适应动手的实践环境，与此相对的在线学习也要求高度仿真，适应学习者对直接经验的直观感觉；间接的经验尤其是内化的经验需要呈现不同的观点，激发学习者批判性思维，通过观点的引领，实现学习者的了解、对话和理解。一般来说，外部权威专家的言论有利于学习者的关注，教师的现场引导有利于激发讨论的积极性，混合学习环境的塑造，需要考虑不同情形下学习者的偏好，充分发挥线上线下的优势。

“使用混合学习的目的是找出介于在线学习中取得知识和面对面交互而取得知识获取的平衡点”^[17]。

4.混合学习中的目标

混合学习的终极目标是人的高效发展、和谐发展和持续发展，其基本的手段是借助技术的理论优化教学要素的组合，实现学习环境的优化，教学设计是实现终极目标的有效手段。但从混合学习视

域下，目标较之于传统教学目标，会存在显著的区别。在受传统教育“唯分数是从”的教育思潮的影响，教学要素之间的关系偏离了应有的轨迹，教育成了目的本身，而学生异化为了教育的手段，分数成了控制整个教育过程的枢纽，偏离了学习者中心的教学设计目标。混合学习视域下的教学目标是旨在人发展的目标。“混合学习本质上是一种教育手段，更是一种使人充满生命活力和人文关怀的环境创设，这个环境是提高学习主体生命质量，促进全面发展”^[18]。从呈现方式上来讲，是知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的“三维目标”的回归。混合学习也承认了学生的不同学习能力和学习起点，并通过用不同的途径来实现知识技能处于大致相当的层次，以实现学习进程中的基础一致，实际上是超越以往设置统一目标，形成相同学习内容、情境、方法的传统做法，使用目标符合个性化、个体化的发展方向。当然，混合学习体现了极大的生成性，由媒体所塑造的情境会因为场域的变化或者是学习者自身的变化，对学习成效会产生较大的不确定性，所以从短效目标的层面讲，混合学习的目标还是一个随学习进展不断调整的目标。

5.混合学习中的内容

教学设计的本质是有效地解决学习问题，再往深一点说就是解决学习过程中的学习问题，这需要相应的学习内容来支撑。首先，在混合学习中，如何将现有的内容通过各种机制进行适配，选择哪些内容和媒体适配，需要综合一个开放的系统结构，通过内容与人、环境、技术、目标保持联动，形成混合学习的情境；其次，在解决问题的过程，不能是单纯的解决问题，而是建立在“三维目标”基础上的个体和谐发展，要引发学习者意义制定的触点。对于混合学习中的学习者来说，各种问题性情境、模糊性情境、不一致情境和非和谐性情境容易与学习者进入学习场域的期望产生冲突，并将这种冲突产生问题和激发对话，构成学习者参与学习并保持专注的动力；第三，进入问题情境之后，需要通过和谐的情境转化，使学习者产生好奇的同时，不发生冲突；产生困惑但并不会不安；产生期待但能得到回应；存在认知不平衡感但不涉及失衡感，这就需要通过内容的深度加工架构，让学习者在面对问题时，通过与学习内容的交互过程，产生深刻切入感并拥有自己的观点。换言之，就是学习者的期待和主见帮助学习者学习什么、接受什么，内化什么样的能力。这是教学设计最为核心的问题，也是在实践中难以把握的问题。在解决这个问题

境下的混合学习各种捕捉数据的工具和模式嵌入,主动去促成这种效果的提升,帮助学习者在学习过程中的舒适。当然,内容的呈现设计并不是混合学习内容因素的完结,促进学习共同体的构建也是内容设计的重要因素。在混合学习中,学习共同体的形成是教学设计的重要组成,适应现代社会学生以圈子、群生存的基本状态,促使其基于群的辩论与认识过程的逻辑生长点从生活领域向学习领域发挥作用。具体而言,就是要根据内容来促使群组的成型,通过不同群组获取不同内容,避免统一的步调,实现学习内容的多样化构建,促进每一个人的成长。

6.混合学习中的方法

毫无疑问,教学设计是伴随“方法论”而生的,其目标是设计出“最优化”途径。因此,在多数人眼中,教学设计本身就是方法。从教与学的维度,混合学习体现了不同教与学方法的集合。比如在线学习的组织和离线学习的组织、比如课上学习的组织与课外时间学习的组织等等不同组织形式,体现了不同方法的需求,以在线学习的组织为例,引导学习者参与多向交互的方法、收集学习者数据的方法、给予学习者学习过程支持的方法、促使学习者参与场域以外学习的方法、促进结构化与非结构化学习结合的方法、利用教育大数据进行反馈和反思的方法,等等。混合学习的教学设计,本质上是依托技术对内容进行合理的分布,使之发挥促进学习的能效。当然,对混合学习的教学设计方法的应用上,也要摆脱对传统教学设计对方法的崇拜,对价值理性和工具理性的片面认识,要合理地融入人文价值,促使内容呈现更多的人文性,促进学习者在人文环境中成长。尤其在使用大数据这种貌似“冰冷”的技术中,需关注人文关怀的方法,应通过“冰冷”数据的分析,从数据找出“失人”的部分,融入教学设计过程中的人的关怀,使混合学习的开展具有“温度”。

(二)混合学习视域下教学设计的基本特征

混合学习视域给了教学设计新的特征,比如从不同学习场域、不同学习策略、不同支持服务方法所产生的相互沟通与协同的问题,不同要素之间的相关关系所需要的系统性问题,融合现代教学论和教学设计理论产生的开放性问题,以关注学习中的人的学习所产生的生成性问题,与其他场域配合产生的协同性问题,教学设计本身不断成长所产生的成长性问题,都体现了混合学习视域下教学设计的基本特征。

1.统整性

在混合学习的教学设计中,没有什么比统整

性显得更加重要了。在真实的教学情境中,因为混合学习过程及其复杂,既受课堂教学要素的影响,又受在线学习情境的影响,日常生活中的经验也会随学习者进入课堂,影响混合学习的设计。如果缺乏统整性特征,混合学习的组织效果就会凌乱。因此,在教学设计中,需要统整性的思考教学全过程以及相关的因素,将整个教学系统确定的、不确定的因素考虑进行,使之既有创造性、生产性、过程性,又能实现既定的目标。

2.系统性

第二代教学设计取代第一代教学设计之后,系统论在教学设计的支持作用受到一定程度的忽略。在混合学习中,这种系统特性较之于基于建构主义理论的第二代教学设计模式显得更为重要,主要是不同学习情境之间的相关性需要统一不同学习环境变化、不同学习方法应用的关系,比如在线学习解决什么问题,课堂教学解决什么问题,需要按照系统的观点进行有效的设计、合理的安排,使各类模式、学习形式最终形成一个有机整合的整体。

3.开放性

混合学习体现了技术、环境、学习方式等各方面的融合,实际是以开放的意识形态来对待外部资源,混合学习视域下的教学设计必然体现了开放的特征。正如“新三论”的根基之一耗散结构理论所阐述“在孤立系统中,总会朝向熵增大的方向发展”^[9]。熵越大,系统就越混乱,最终陷入无序。只有与外界保持物质能量的交换,才能保证正常运行。这也是开放性特征在教学设计中必要性的体现。

4.生成性

在混合学习场域,较之于以往的单一影响因素,内部之间的非线性关系增加,各要素之间的因果关系和线性关系受到干预增大。预设的教学设计被生成性的教学设计所取代,强调学习者在混合学习环境下的自主构建,强调混合学习过程中的参与性,强调学习者的创造性的表现,强调非线性关系,强调开放性的环境构建,强调从学习场域向其他场域扩散的引导,这种包容度和自由性,蕴含了混合学习生成性的特性,蕴含了混合学习视域下教学设计必须在目标的指引下开展弹性设计,为学习成效的创造性、自主性、参与性等特性提供可能。

5.协同性

混合学习嵌入了更多的教学资源,如何将资源的特性充分发挥,是实现混合学习成效的关键前提。首先,从组织形态来讲,混合学习必须保持开放性和稳定性,实现不同媒体和场域所塑造情境的

适时切换,需要研究各种场景之间的问题解决能力和成效,使之发挥协同效应;其次,从学习者角度来讲,混合学习强调学生的主体能动性,学习者由以往的知识接受者变化为主动构建者,需要从学习者在混合学习场域下的学习目的、方法、动力、能力考虑,发挥不同资源嵌入的协同;再次,混合学习的协同,还需要发挥与大数据处置机制的信息反馈功能,进行多种场域的转化,并从与学习者的多元交互和对学习者情境感知系统进行协同,提高混合学习的学习成效。

6.成长性

混合学习视域下的教学设计,不是一次性成型的产品,需要依托交互技术、情境感知技术、大数据技术等技术,对学习者在参与混合学习的各种状态,通过一定的手段进行捕捉,形成有效数据;对学习参与者参与混合学习的成效进行反馈,结合其他评价手段,最终使混合学习的教学设计能建立在以往的教学设计过程中反复成长,不断地实现与学习者视域的融合,促进资源的理解性,发挥混合学习效应。

四、混合学习视域下教学设计逻辑框架

(一)找到混合学习过程中的人

在近年的教学改革实践中,如何实现以学习者为中心的教学设计,是其关注的核心价值,但是这种强调个人为中心的教学设计,容易忽视学习者的发展价值。在基础教育领域,这种结论受到专家的认同。混合学习同样是以学习者为中心的教学,强调主体性的人,不仅是要找到学习过程中的人,而且要高效地明确人个性化的学习需求。找到混合学习过程中的人,主要是两种手段:一种是通过技术,比如情境感知技术、大数据获取技术、学习分析技术等,找到学习过程中人的特性;另一种是理解教学论。按照理解教学的要求,教育者不再将一切强加于作为学习主体的人,而是在学习者意识与能力的转变过程中提供引导和支持^[20]。要实现对学习者的引导和支持,先需要按照学习者进入混合学习场域所确定的目标,分析目标所需要的支撑,需要通过资源、过程、评价向促进学习者与学习情境融合、学习者与教师视域融合。可以说,找到了混合学习过程中的人,紧扣人的需要,也就明确了起点、确定了目标、抓住了基础。

(二)整合资源,形成有针对的资源层次性

在混合学习中,资源有了更为广泛的使用空间。首先是不同层次的学习者支持,混合学习强调人的成长,不是少部分人的成长,而是所有人的成

长。而个体在禀赋、学习习惯、学习能力、学习基础上存在一定的差别,实现每个人的成长意味着个性化的支持是教学设计重要的考虑范围,通过建设、检索、整合资源,使资源按照学习者的群体特征和个体特征来形成层次性的资源;其次,除了在塑造知识构建场域方面,资源还在认知临场感塑造、气氛设计、社会存在感塑造、支持性对话形成中扮演极其重要的作用。在混合学习中,场域的复杂程度高于传统的课堂教学,混合的学习场域发挥其特色,需要各类资源作为支撑,比如在线学习场域向传统学习场域的过渡过程,需要教师的言语引导,更需要在线学习资源对学习参与者知识构建过程中产生“空白点”或者“疑惑”进行支持,从资源的角度促使学习者参与课堂教学,实现两类教学场景的顺利过渡。

(三)形成有序、开放、生成的学习通道

混合学习是一个开放的系统,资源的来源是丰富多样的。同样,学习的通道的设计要保持有序、开放性和生成特性。有序性指的是混合学习在系统论的指导下,体现了一定的结构性特征。在早期的混合学习实践中,由于缺乏统整性思维,教师设计各类学习通道中体现了一定的随意性,通常在课堂中参与基本理论知识的讲授,课外深化理论知识、指导实践等板块,这种结构受到MOOC等优质在线教学的冲击,进入学习场域的学习者有可能掌握了基础的知识,在课堂实践中通过手机等移动终端迅速接受知识也不再成为难事,造成了课堂教学的“无序”,给课堂管理带来了难度,这种“困扰”在各种场景中提及,被认为是“个人中心”人格特质的一个表现。但事实上,这种状态是对混合学习课堂的把握不够,通过近年来翻转课堂学习效率的研究表明,在线学习能较好地完成知识的构建,并不影响效率^[21]。要在混合学习中保持有序的学习通道,需要对混合学习进行条件设计,教师主动地干预混合学习课堂与外界的能量交互,选择性地组织学习者参与网上学习资源的学习,在产生“疑惑”、留下“疑问”、渴望“实践”的关键显性点上,将学习者拉回课堂,促使学习过程的流畅;第二,学习通道要保持开放性。混合学习是一个开放的学习方式。各类资源进行的学习场域是开放的,学习者学习通道也是开放的,比如在对书本资源、数字化资源的选择上,需依据学习者特性来开展,数字化资源的长度、层次、类型需通过一定的甄别过程,提供给学习者,并通过教育大数据来收集学习效果,以实时进行有针对性的支持;第三,学习通道需保持生成特性。既定的学习路径对于混合学

习来说,存在较大的操作难度,生成性是混合学习教学设计的重要特征。生成性是指在学习过程中,教与学的交互具有生成的特征,使学习过程更符合学习者的要求,保持学习体验。比如在《计算机文化》的教学过程中,通过函数的学习可以预设各种通道,教师观察和收集学习者的完成状态,可以选择在线学习过程中并没有很好完成的相关函数学习的学生进行合理介入,也可以选择组织小组实践,通过小组互助的形式,帮助学习者达到全体掌握简单函数实践的办法,需要保持与情境的沟通。

(四)预置各种内嵌技术

混合学习实质是传播方式的变化,同时也是数字化时代数据交互的变化,在教学设计的各个环节,需要预置各种内嵌技术,帮助教学过程的有效实施和教学反馈系统获取有效数据来源。首先,情境感知技术的嵌入。情境感知技术是指在学习过程中捕捉学习者状态和学习其他情境感知的技术。其发挥效用的方式是通过全方面的数据收集,提供根据任务需要和任务进行的支持信息与服务。对学习对象的排序方式^[22]、学习路径推荐^[23]、学习风格识别方法^[24]等方面取得了一些较为成熟的结论,这些都依赖情境感知技术的嵌入。其次,大数据技术的嵌入。大数据技术是指在学习过程中,对这些关键性、高敏度性、高显示性的数据进行收集,对教学过程进行有效干预和形式改变以及未来的反思和改进提供数据支撑,需要进行提前部署。再次,混合学习将学习空间从教室领域向其他领域拓展,利用各类双向交互技术实现资源、学生与教师之间的联系,也是关系到教学设计效能的重要因素。

(五)分析教师与学生在与教学情境中的参与角色

在混合学习过程中,不同的情境转化过程中,对教师和学生的参与角色会发生改变,分析教师和学生在学习情境中的参与角色,防止教师和学生在学习过程中的旁落和萎靡,是混合学习视域下教学设计的重要内容。混合学习过程中,不仅是对学习者和教师已有状态进行分析,也需要对学习进程中的教师和学生进行分析。首先,对于教师来说,混合学习意味着自身角色的变化,传统课堂中知识传授的部分角色被在线资源所替代,对课堂小组协作、小组讨论以及提供支持服务的内容有所增加,需要分析在教学过程中教师对课堂的关注,学习者在学习过程中长时间聚焦于网络时教师应做怎么,进行预先的设置;其次,混合学习增加了学习的开放性,各种情景变得更加复杂,在各种情景中,教师应该扮演什么样的角色需要做好充分的安排;

再次,与学习者的交互,也需要教师做好资源和能力储备,保障教学过程的顺利;最后,对于学生来说,长时间的聚焦于在线学习也会产生孤单感,长时间的停留在课堂讨论有可能会造成知识构建的混乱,需要在各种情景中实时切换,保持对学习的关注,在混合学习中的参与角色的分析就变成了教学设计中如何切换学生角色的必要手段。简而言之,当意识到在线学习已经无效时,必须把学生拉回来,使教师和学生远离平衡态。

(六)反馈处置机制

混合学习不仅要关注过程的“质”,而且还要关注过程的“成长”,强调以人的发展为核心的系统成长机制,究竟成长了什么?体现在什么地方?混合学习是否有效?有效在什么地方?如何体现混合学习视域下教学设计的生成性?如何根据学生学习过程的表现数据给予过程性的干预?这些都需要教学设计中对反馈处置机制的设计。反馈处置机制实际上是贯彻于混合学习视域下教学设计全程的必要手段,不管是混合学习中的人、资源、内容还是通道,在找到人的过程中,情境感知技术、大数据处理机制,是辅助教学设计找到人的必要手段;内容的层次性,是依托数据提供给个性化需求的学习者的“是什么”的问题解决方略;不同的学习通道的设计同样依托反馈处置机制。所以说,反馈处置机制是混合学习视域下贯彻全程的思维与意识。首先,反馈处置机制是一种发挥目标导向作用的机制。当混合学习的学习目标与进程实际效用一致时,说明了教学设计符合原有目标,内容设计对学习者有意义,如果数据表明不一致时,可以从预设的反馈处置机制中获取解决问题地支撑;其次,更深刻地理解学习者。在混合学习中,教师必须更多地理解学习者,提升学习者学习效率。数据反馈机制将学习过程数据完整地提供给教学设计者,对促进未来的学习具有数据支撑依据。第三,各类数据是教师反思和学生反思的依据。反思是个人成长的基础,教师通过不断的反思混合学习中教师角色和身份的变化,进一步优化自身工作,提高对混合学习的敏感性;学生通过不断的反思将学习过程中的各类偏离结构化的知识进行基于自身知识结构的构建,实现自身的成长。

五、结语

随着混合学习实际的推进,对混合学习视域下教学设计的理解会逐步深刻,其实践的把握能力也会逐渐加强,最终其理念对教师与学生的影响就如空气一样无所不在,但并不会觉察到。但从现在

来讲,教师对混合学习的设计还存在较多的困惑,其支撑技术还有发展的空间,尤其是混合学习过程性、结论性和改进性方式的支持数据处置技术,对学习情境感知的技术,对教学过程如何按照混合学习教学设计的特征进行设计的技术,这些发展还不足支持混合学习的发展。

参考文献:

- [1] 何克抗.“混合”:通向未来之路——何克抗教授谈教育技术发展新动向[N].中国教育报,2004-01-05(05).
- [2] 南国农.教育技术理论研究的新进展[J].电化教育研究,2010,(1):8-10.
- [3] 詹泽慧,李晓华.混合学习:定义、策略、现状与发展趋势——与美国印第安纳大学柯蒂斯·邦克教授的对话[J].中国电化教育,2009,(12):1-5.
- [4] 李克东,赵建华.混合学习的原理与应用模式[J].电化教育研究,2004,(7):1-6.
- [5] 何克抗.从Blended Learning看教育技术理论的新发展[J].电化教育研究,2004,(3):1-6.
- [6] 朱德全.论教学设计的逻辑生长点[J].教育研究,2008,(8):72-76.
- [7] 何克抗.运用“新三论”的系统方法促进教学设计理论与应用的深入发展[J].中国电化教育,2010,(1):7-18.
- [8] 谢幼如,王淑芳等.教学设计的研究热点与发展趋势[J].电化教育研究,2011,(2):16-19.
- [9] Michael Orey. Definition of Blend Learning[EB/OL].<http://www.arches.uga.edu/~mikeorey/blended-learning/>, 2015-12-04.
- [10] 王元彬.混合式学习的设计与应用研究[D].济南:山东师范大学,2006.
- [11] 吴南中.数字化生活的教育意蕴[J].现代教育技术,2015,(7):19-25.
- [12] 吴南中.教育大数据应用于MOOC的资源开发范式研究[J].远程教育,2015,(8):23-29.
- [13] 喻长志.大数据时代教育的可能转向[J].江淮论坛,2013,(7):188-192.
- [14] 陈媛媛.基于活动的情境感知模型与情境感知交互设计[D].大连:大连海事大学,2012.
- [15] 陈其晖,凌培亮,萧蕴诗.基于Petri网的知识空间建模方法与应用路径控制[J].计算机工程与应用,2007,(12):10-12.
- [16] Marquez, J.M., Ortega, J.A., Abri, L.G. & Velasco, F.. Defining Adaptive Learning Paths For Competence-Oriented Learning[C]. Amsterdam: IADIS International conference e-Learning, 2008, 403-410.
- [17] Osguthorpe, R.T., Gralam, C.R. Blended Learning systems: definitions and directions[J]. Q. Rev. Distance Educ, 2003. 4(3):227-233.
- [18] 陈卫东,刘欣红,王海燕.混合学习的本质探析[J].现代远程教育,2010,(5):30-33.
- [19] 陈妮.基于耗散结构理论的混合学习的特征分析和策略研究[J].中国电化教育,2012,(11):13-17.
- [20] 吴南中.理解课程——MOOC教学设计的内在逻辑[J].电化教育研究,2015,(3):29-33.
- [21] Barbara Meams, et al. Evaluation of Evidence-based Practices in Online learning: A Meta-analysis and Review of Online Learning Studies[M]. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, 2010.
- [22] Brusilovsky, p. Adaptive Hypermedia[J]. User Modeling and User-Adapted Interaction, 2001, (11):87-100.
- [23] Chen, C.M. Intelligent Web-Based Learning System with Personalized Learning path Guidance[J]. Computers & Education, 2008, 51(2):787-814.
- [24] Chang, Y. C., Kao, W. Y., Chu, C. P. & C. H.. A Learning Style Classification Mechanism for e-Learning[J]. Computers & Education, 2009, 53(2):273-285.

作者简介:

吴南中: 讲师, 硕士, 研究方向为教育技术、远程教育管理研究(yiqizou@126.com)。

Frame Reconstruction of Teaching Design from the Perspective of Blended Learning and an Analysis of the Supporting Role of Educational Mass Data in Teaching Design

Wu Nanzhong

(Academic Affairs Office, Chongqing Radio & Television University, Chongqing 401520)

Abstract: With its influence rapidly enhanced in MOOC post-era, Blended Learning is considered a symbol of deep integration between educational technology and course, hence the need for a re-configuration of teaching design in the perspective of Blended Learning. With the help of philology and development research method, this research arrives at the conclusion that teaching design in the perspective of Blended Learning includes the following essential elements: human, technology, environment, object, content and method. The value of Blended Learning should be realized and basic features of teaching design, such as unified wholeness, systematization, openness, generativeness, coordination and growth-orienting in the perspective of blended learning need to be grasped. What's more, teaching design should be carried out based on the following several steps: find out those people concerned with Blended Learning; integrate the needed resources for Blended Learning and design the passageway for Blended Learning; set built-in technology; rethink the participating roles of teachers and students and finally set up a feedback management mechanism. During the whole process of teaching design, the supporting role of educational mass data in teaching design must be paid attention to.

Keywords: Blended Learning; Teaching Design; Frame Reconstruction; Educational Mass Data; Adjust

收稿日期: 2016年1月20日

责任编辑: 李馨 赵云建