

# 翻转课堂知识建构效果影响因素综述与提升策略研究

涂艳, 张耀杰, 何晓娜

(中央财经大学 信息学院, 北京 100081)

**摘要:** 随着基于MOOC平台的翻转课堂教学形式的日益普及, 翻转课堂知识建构效果已成为衡量教学质量的重要指标。本文首先通过对翻转课堂知识建构效果影响因素相关研究成果的回顾与梳理, 归纳了知识建构内涵、特征、主体及过程的相关研究结论; 然后, 从MOOC教学平台、教师及学习者三个主要层面, 厘清了影响知识建构效果的内外因素; 最后, 针对性地总结了翻转课堂知识建构效果的提升策略。本文在梳理已有研究成果的基础上, 探索提高翻转课堂学习者知识建构效果的方法途径, 对翻转课堂知识建构相关研究的未来发展趋势予以展望, 以为后续研究者提供参考。

**关键词:** 翻转课堂; 知识建构效果; 学习者; 教师; 影响因素

**中图分类号:** G642      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1672-8874(2019)01-0064-08

## Review on the Influencing Factors and the Promotion Strategy of Knowledge Construction Effect in the Flipped Classroom

TU Yan, ZHANG Yao-jie, HE Xiao-na

(Information School, the Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China)

**Abstract:** With the popularity of the flipped classroom based on the Massive Open Online Course (MOOC) platform, the knowledge construction effect of flipped classroom has become an important indicator to measure the teaching quality. Firstly, this paper reviews the results related to the factors affecting the construction of knowledge in the flipped classroom, and summarizes the relevant research conclusions of the concept, characteristics, entity and process of knowledge construction. Secondly, this paper clarifies the internal and external factors that affect the effect of knowledge construction from the perspective of MOOC teaching platform, teachers and learners. Finally, it summarizes the strategy of improving the knowledge construction effect in the flipped classroom. Based on the existing research results, this paper explores ways to improve learners' knowledge construction, reveals the future research trend and provides reference for future researchers.

**Key words:** flipped classroom; knowledge construction effect; learners; teachers; influence factors

### 一、引言

MOOC (Massive Open Online Courses, 大规模

在线开放课堂) 最早是由加拿大学者科米尔和布莱恩于2008年提出, 伯格曼于2009年指出MOOC是指在教学过程中使用播客、Wiki等信息技术的在线课堂形式, 在这一背景下, 翻转课堂

(Flipped or Inverted Classroom) 孕育而生, 并于 2012 年在世界范围内快速普及<sup>[1]</sup>。翻转课堂与传统课堂的“课上学习、课后作业”教学模式相反, 第一, 课前, 学习者登录翻转课堂教学平台自主观看教学视频, 并完成预设的课前练习; 第二, 课上, 学习者通过课堂互动进行问题讨论, 并在互动过程中实现知识内化; 第三, 课后, 学习者通过彼此间在虚拟学习社区的互动式拓展交流, 提升学习效果。学习者在学习社区中通过协作学习、反复讨论, 持续对新观点、新问题和新思路进行检验与修正, 逐步形成知识共识, 并深化吸收和应用新知识, 这种交互式学习和交流方式有效提升了学习者的学习自主性、能动性和使用黏性, 避免了学习者的流失<sup>[2]</sup>。然而, 通过翻转课堂近年来的教学实践发现, 课程的注册人数虽然较多, 但存在课程平台的监督机制匮乏、学习者学习积极性逐渐下降、课程通过率持续走低等问题, 极大困扰着翻转课堂的教学实践者, 这些现象不禁让人思考这样一个问题: “什么因素影响了翻转课堂的知识建构效果?” 为了全面回答这一问题, 本文通过文献回顾, 系统梳理了目前翻转课堂知识建构效果的影响因素, 并从教学平台、教师、学习者等方面探究了提高翻转课堂知识建构效果的可行性措施。

## 二、知识建构效果研究

### (一) 知识建构的内涵界定

知识建构这一概念最早由斯卡达马拉和贝赖特两位研究者于 20 世纪 80 年代初提出, 此后国内外诸多学者对其进行了拓展研究。知识建构是指学习者基于原有知识, 在一定社会情景中, 积极主动与外界交流, 相互协作, 通过同化或顺化作用, 全面而深刻地理解新知识的过程。其典型表现包括: 其一, 知识建构建立在原有知识基础上。知识建构是创建新认知、修正原有知识、对知识进行重组的过程<sup>[3]</sup>, 这一过程要求学习者通过已有的经验和知识, 运用自己的方式, 对所理解和学习的知识做出解释, 从而获得和消化知识<sup>[4]</sup>。其二, 知识建构基于特定的社会背景。知识建构是个体间在某一特定社区中相互合作、协同参与某种有目标的活动的过程<sup>[5]</sup>, 这一过程要求学习者在特定情境中探究问题, 并通过集体建构知识的行为, 增加个体吸收新知识和改善已有知识结

构<sup>[6]</sup>。其三、知识建构需要学习者积极与外界交流。知识建构不仅需要学习者积极主动地建构知识, 还应与外界保持协同合作与沟通交流<sup>[7]</sup>, 其强调个体在特定组织中通过协作形式, 共同完成某种活动, 最终达成共识和认知<sup>[8]</sup>。其四, 学习者经过旧知识与新知识同化与顺应, 完成基础知识建构。这里, 同化描述了学习者用旧知识理解新知识, 并建构出新认知的过程, 学习者的认知结构并未发生本质改变; 而顺应则强调了学习者在学习新知识的过程中, 完成了对原有认知结构的调整与重组。由此可见, 从知识建构的内涵演化脉络而言, 其从个体逐渐向群体协作的方向转变, 并促使知识建构内涵逐步趋于完善。

### (二) 知识建构的特征研究

建构主义是知识建构的理论依据, 其以学习者为中心, 认为学习的本质是以旧知识和原有经验为基础, 对新知识进行解释和建构的过程。其呈现三方面主要特征: 其一, 知识重组性。知识建构既是对新知识的建构, 也是对已有知识的重组与改造; 其二, 学习者中心性。建构主义以学习者为中心, 弱化了教师在学习过程中发挥的主导作用, 并强调学习者作为知识认知的主体, 会在建构过程中主动建构知识, 而教师对学习者的知识建构过程而言只起到辅助作用<sup>[9]</sup>。其三, 环境交互性。建构主义认为, 理想化的学习环境应当涵盖学习情境、辅助协作、知识交流和意义建构四方面关键要素<sup>[10]</sup>。由此可见, 在知识建构过程中, 学习者不仅收获了知识信息本身, 还形成了与之相关的隐性知识, 同时也提升了学习者的学习能力。

### (三) 知识建构的主体研究

知识建构的主体是学习者, 根据学习者的数量不同, 可将其划分为个体建构与集体建构两类细分主体形式。其一, 个体知识建构。它是学习者基于个体认知结构建立的, 学习者个体将新知识与旧有知识进行整合, 并以新的认知形式脱颖而出, 继而获取并重组为新知识的过程, 它是集体协作知识建构的基础。其二, 集体知识建构。集体知识建构是学习者之间通过交流、沟通、协作、共享等形式完成群体知识构建的过程, 学习者在遇到学习困难或问题时, 通过交互协作行为, 与其他学习者进行交流互动, 最终达成理解性共识, 即新观点, 并将该观点纳入自己已有的认知结构的过程<sup>[11]</sup>。很显然, 个体建构是集体建构的

基石,集体建构是个体建构的升华。

#### (四) 知识建构的过程研究

知识建构过程最初由古纳瓦德纳于1997提出,此后诸多研究学者对其进行进一步剖析和拓展研究,得出具有共识性的结论<sup>[12]</sup>。谢幼如对其进行归纳总结后,将该过程刻画为以下五个基本阶段<sup>[13]</sup>:其一,共享。学习者之间就某一讨论话题进行描述、提出自己的观点及看法。其二,论证。学习者通过比较,分析自己与别人观点中存在的不同点与矛盾点。其三,协商。学习者通过知识协同交流行为形成更为全面的小组观点。其四,创作。学习者将已形成的协作知识用恰当的方式表现出来。其五,反思。教师与学习者对协作知识建构过程及其结果予以总结和反思,以及时修正其间存在的问题。此后,杨素芳在此基础上,将其简要概括为以下五个核心变量,即知识共享、知识论证、知识协商、知识检验及知识应用<sup>[14]</sup>。究其本质而言,知识建构并非直接传授知识,而是学习者自身积极主动建构知识的过程。知识建构需要学习者在共享中交互观点;在论证中深化对新知识的认知;在协商中达成一致;在检验中总结反思,修正改善并形成全面一致的观点;基于此对知识进行实践应用。由此可见,学习者需要通过多元化的方式实现知识建构过程,并通过自身已有的知识经验,与外界进行沟通交流,以在分歧中通过协商达成共识,并基于此,建构和完善已有知识结构,继而对问题产生全面而深刻的理解,达到深度学习的效果。

#### (五) 知识建构效果研究

知识建构效果即学习者学习知识的效果。按照学习者主体数量区分评价知识建构效果而言,个体知识建构效果通常依据学习成绩予以评判,与之对应的集体知识建构效果或平台知识建构效果则依据完成率或通过率予以评价。按照学习者知识建构深度而言,斯卡达马拉将知识建构效果区分为肤浅建构主义与深刻建构主义<sup>[15]</sup>。其中,肤浅建构主义(Shallow Constructivism)反映了学习者在参与学习活动的过程中,无法对所传达的知识具有全面深刻的认知,只能意识到活动表层所包含的内容,无法深入把握知识的实质内涵;而深刻建构主义(Deep Constructivism)反映了学习者之间通过交流协商和意义建构,达成一致意见,并全面深刻理解其实质内容的过程。与此同时,在知识建构过程中,深刻建构主义的学习者

不仅学习到了基础知识,常常还会通过主动学习与交流探讨,加深和拓展已有知识的深度和范围,如赏析问题、共享知识、辨析意义等。显然,基于深度建构主义的知识建构效果优于肤浅建构主义的知识建构效果。

### 三、知识建构效果影响因素研究

知识建构效果与教学平台、教师与学习者三方面因素息息相关<sup>[16]</sup>。学习者和教师是MOOC平台的主要参与主体,学习者通过MOOC平台进行学习,教师通过MOOC平台进行知识传授与管理,三者紧密联系,共同促进知识建构效果的提升,因此,本文将从MOOC教学平台、教师、学习者三方面,分别梳理影响知识建构效果的主要因素。

#### (一) MOOC教学平台对知识建构效果的影响

MOOC平台具有以下五个主要特征:大规模<sup>[17-18]</sup>、开放性<sup>[19]</sup>、个性化<sup>[20]</sup>、交互性<sup>[21-24]</sup>、完成率低<sup>[25-26]</sup>。这些特征引发了MOOC平台对知识建构效果的积极与消极影响,主要体现在网络平台建设、社区监控与评价、社区交互三个方面<sup>[27]</sup>。一方面,就积极层面而言,MOOC提高了学习者的学习主动性,促进了自主知识建构。第一,网络平台能促进提升知识建构效果。翻转课堂根植于在线课堂,因此能提供海量学习资源以及跨时空的虚拟学习社区。第二,良好的社区管理与评价体系能提升学习的主动性。不同学习者在在线学习社区扮演不同的角色,拥有不同任务,在一定规则下,各司其职,社区井井有条,忙而不乱<sup>[28]</sup>。第三,社区交互有利于知识内化。虚拟社区支持学习者进行社交交互和内容交互,多元化的社交工具使交互更加快捷,交互内容更加丰富,提高了在线课堂的学习效果和满意度<sup>[29]</sup>。另一方面,就消极层面而言,MOOC学习形式自由,知识建构效果不确定性较强。第一,通过率与完成率偏低,辍学率较高。虽然MOOC翻转课堂参与量大,一门课程上万名学习者,然而,完成率与通过率持续走低,总体低于7%,学习过程中放弃与作弊情况时有发生<sup>[30]</sup>。第二,管理体系尚不健全。监督机制缺失<sup>[31]</sup>、评价模式单一<sup>[32]</sup>、未有效将构成性评估与结论性评估结合等问题<sup>[33]</sup>,导致学习效果不确定性增加,学习注意力分散、考试作弊等行为无法得以有效控制。第三,答疑存在延迟。学习者规模较大会使指导者应接不暇,

对每个学习者进行回答、指导、评价是不现实的, 在交流和指导方面也存在时滞性<sup>[34]</sup>。第四, 视频质量低。教师的视频制作水平不佳, 课堂视频制作团队未能及时提供配套服务, 使得很多教学视频较呆板, 未能充分结合课程特点及学习受众需求, 缺乏吸引力, 总体表现为视频冗长, 重点不突出, 缺乏趣味性<sup>[35]</sup>。

## (二) 教师对知识建构效果的影响

在线课堂是对传统课堂的颠覆, 相较于传统课堂而言, 教师在教学模式<sup>[36-37]</sup>、教学角色<sup>[38]</sup>、教学技能<sup>[39-41]</sup>、教学观念<sup>[42-43]</sup>等方面都面临着巨大变化<sup>[44]</sup>。这些转变引发了教师对知识建构效果的积极与消极影响。一方面, 就积极影响而言, 教师在知识建构过程中发挥着举足轻重的作用: 第一, 教师通过制作不同形式的教学资源, 满足学习者的个性化学习需求。第二, 教师通过制定学习计划和设置测试问题, 提升学习者的自主学习能力。第三, 教师通过在虚拟学习社区与学习者的交流互动, 促进学习者参与知识交流, 帮助学习者完成知识内化。第四, 教师通过翻转课堂 MOOC 教学平台, 发布课程资料与课程通知, 管理和安排课程进度。第五, 教师通过问题测试成绩、单元测试成绩、参与互动频次等多元化形式, 综合评价学习者的知识建构效果<sup>[45]</sup>。然而, 另一方面, 就消极影响而言, 教师自身所存在的诸多不足, 也会显著影响学习者的知识建构效果。第一, 视频制作能力不足。诸多教师在授课视频的制作技能方面存在缺陷, 容易出现知识点表达不清晰、章节录制形式单一<sup>[46]</sup>、视频冗长乏味、内容缺乏互动性、语音语调缺乏吸引力<sup>[47]</sup>。第二, 教学方法存在缺陷。囿于传统教学方式固有思维的限制, 其一, 多数教师直接将线下教学经验用于线上翻转课堂教学, 未充分发挥 MOOC 平台优势, 不能灵活安排学习活动, 无法满足学习者的个性化学习需求<sup>[48-49]</sup>; 其二, 许多教师对碎片化学习方式缺乏清晰认知, 忽视了个性化指导及实时互动的重要性, 导致学习者中断, 乃至放弃课程学习的不确定性显著增加<sup>[50]</sup>; 其三, MOOC 平台基础上的翻转课堂缺乏面对面的情感交流环节, 教师与学习者的分离引发了学习者的孤独感, 导致其学习积极性持续走低<sup>[51]</sup>。第三, 教师对学习者的知识建构效果的评价方法缺乏科学指导。翻转课堂教学过程涉及到学习时间安排、课堂活动组织、视频设计制作、问题归纳总结及师生交流互动等诸

多教学环节<sup>[52]</sup>, 教师未能结合 MOOC 课程的学习特点全面把握各环节学习质量, 并对学习者的知识建构效果予以综合评价, 导致评价体系缺乏科学性。

## (三) 学习者对知识建构效果的影响

翻转课堂中的学习者在学习行为<sup>[53]</sup>、积极程度<sup>[54-55]</sup>、自我效能感<sup>[56]</sup>、学习动机<sup>[57]</sup>、学习风格<sup>[58]</sup>、归因方式<sup>[59]</sup>等方面呈现的特征, 均有别于传统课堂。学习者作为知识建构的主要参与主体, 其特征必然对知识建构效果产生影响。第一, 学习者知识背景及学习动机的不同, 致使其在学习社区所处的位置、学习积极性与主动性不同, 继而导致知识建构效果存在差异<sup>[60]</sup>。第二, 学习者缺乏熟练使用教学平台的能力。由于学习者过于专注课程本身, 经常忽略或直接跳过平台操作指导课程, 继而导致学习过程不流畅, 平台功能发挥不充分, 最终表现为学习通过率低下。第三, 学习者的学习主动性有待提高。由于学习者在交流讨论、课程参与、自制力提升等方面存在一定缺失, 致使学习懒惰情绪成为知识建构效果提升的主要障碍。第四, 学习者知识需求的个性化需求较高, 每个学习者期待的教学方式与教学内容有所不同, 而教师精力有限, 无法同时满足低水平学习者和高水平学习者的不同需求, 继而影响知识建构效果<sup>[61]</sup>。第五, 由于监督机制的匮乏, 加之学习者迫切希望通过考试, 导致考试作弊现象时有发生<sup>[62]</sup>, 继而影响知识建构效果。第六, 学习者任务完成质量差。由于部分学习者的学习态度不端正, 且依托的硬件设施不完善<sup>[63]</sup>, 导致学习者对待教学内容的态度逐渐发生变化, 热情退减, 导致任务完成质量偏低, 继而影响知识建构效果<sup>[64]</sup>。

## 四、知识建构效果提升策略

综上分析发现翻转课堂知识建构效果的主要影响因素源自 MOOC 平台、教师和学习者层面, 本文针对目前翻转课堂存在的主要问题, 结合知识建构效果, 从翻转课堂虚拟学习社区平台、在线课堂的主要参与者教师与学习者三方面剖析问题的改进措施及策略建议, 以期针对性解决上述问题, 促进学习者的知识消化吸收能力, 继而最大化知识建构效果。

### (一) 平台层面: 建构学习效果评价体系, 不

## 断完善教学平台建设

MOOC 翻转课堂的蓬勃发展,为学习者和教师提供了深度交互渠道,满足了知识建构的个性化需求,深受广大学习者追捧。然而,管理和评价体系的亟待完善、交流反馈的时滞性、视频总体质量欠佳等问题,在一定程度上打击了学习者的参与热情,导致学习者完成率及通过率偏低,辍学率攀升,继而致使知识建构效果较差。因此,为提高 MOOC 翻转课堂的知识建构效果,必须对教学平台建设予以高度重视。

在平台建设层面,一方面,建构科学合理的学习效果评价体系。翻转课堂作为新时代的产物,其知识建构效果评价体系应与时俱进,该体系在内容上应考虑基础知识考核、实践考核、课程参与度考核等多维考核方式,在评价主体上应采用平台、教师、学习者自身等多主体综合评价模式,在评价时间上应按照时间顺序进行多阶段系统考核,这些措施有利于客观反映学习者的知识建构效果,及时在学习与管理过程中发现主要问题,实时予以针对性改进。学习效果评价体系的建构应基于实际调查,结合定量评价模型,以综合反映学习者视频学习、课程作业、在线交流等情况,及时使学习者正确认识自己,从而适时调整学习进度及自身期望,提高学习者的学习积极性和学习效率,继而提升知识建构效果。

另一方面,不断完善教学平台建设。第一,促进翻转课堂虚拟学习社区的交流与反馈。具体而言,主要包括:其一,自动与人工结合的答疑方式。平台可通过采集和汇总学习者普遍遇到的问题或常规错误,建立答疑问题库和解答方案库,方便学习者随时取用参考,通过“一般问题由答疑题库自动答复,特殊问题由教师人工答复”的结合方式,减轻教师的答疑压力,提升答疑工作的实时性;其二,完善多元化沟通方式。采用多渠道交互方式促进师生及生生之间的交流,如:同时采用 QQ、微信、Wiki 等交互工具,提高回应的时效性,增强交流频次和深度,促进学习者协作解决问题,继而获得深度知识;其三,定期开展富有趣味性的有奖讨论活动。通过活动形式,增强学习者参与交流的积极性和主动性,使学习者在听取相互意见的同时加深对问题的理解,提升自身的知识建构效果。第二,完善在线虚拟学习社区建设。通过探索翻转课堂虚拟学习社区管理机制,包括学习者视频学习进度管理、课程笔

记存储优化管理、在线测试问题发现、学习质量评价管理等,对学习者学习活动进行实时监督与有效规划,在满足学习者个性化学习和知识建构需求的同时,促进学习者对课程知识的深度掌握。第三,优化视频制作效果。教学平台应协助教师规划教学内容、提炼课程重点、培训视频制作技术、开发优良视频内容,同时建议在确保核心内容清晰呈现的前提下,按照知识点而非章节为单位剪辑教学视频、引入趣味元素进行生动形象地表达展示、增强学习者在学习过程中的真切感、提高学习者对知识直观认知和接受程度,继而增强学习者的学习积极性,提升其知识建构效果。

## (二) 教师层面:注重教师自我提升,促进教师教学转变

翻转课堂对传统教学模式带来了重大变革。与传统灌输式教学模式大相径庭,翻转课堂主张自主学习,以学习者为中心,教师扮演着教育者、管理者与设计者等角色,教学新观念不断涌现。然而,教师在翻转课堂管理、教学、评价等方面的经验缺失、视频制作技术的匮乏、在线沟通技巧的不足等问题,无形中都将挫伤学习者的学习积极性,继而影响知识建构效果。因此,教师需要转变教学观念,尽快适应角色变化,同时提升自身综合能力,以引导学习者解决不同困难,帮助学习者完成知识内化。

在教师层面,第一,与时俱进,不断提升新技术应用能力。由于翻转课堂的大量知识通过网络以视频或音频形式向学习者展示,因此,教师必须掌握现代信息技术,具备教学音频、视频和电子课件的制作能力,通晓网络发布流程,熟知利用网络平台进行可视化教学的方式方法,具备一定教学平台管理能力。第二,转变教学观念。教师必须摒弃传统灌输式教学观念,在为学生提供高质量学习资源的同时,兼顾考虑满足学生的个性化学习需求的教学方法,具备教学技能更新意识,向学生提供不同需求层面的学习资源,使学生能够高效利用该资源实现知识内化。第三,适应新的教学角色。教师应充分意识到其多元化的教学角色,教师既是传播者和讲授者,也是课程视频的开发者 and 知识建构过程的推进者,更是学习者的引导者、教学活动的组织者和教学平台的管理者,因此,教师应通过不断学习和实践,积极适应角色的转变过程。第四,积极更新教学视频。教师在制作翻转课堂所需的教學视频之前,

应明确学习者的实际需求与其应向学生展示的重点内容, 以学生需求和教学内容相互匹配为导向, 注重运用视频互动元素和环节, 才能制作出生动、有趣、节奏合理的教学视频, 以更好吸引学习者的学习注意力。第五, 思考新的教育方法。在当前的翻转课堂教学实践工作中, 由于时空上的割裂, 师生之间的情感交互比较困难, 许多教师因此极大忽视了其与学生之间的情感纽带建设工作, 导致给学习者带来学习过程的孤独感, 因此, 教师应思考新的教育方法, 增强与学习者的联系, 频繁开展在线互动和虚拟学习社区或论坛的讨论活动, 增强师生与生生之间的交互, 以有效提升学习者的学习热情及其对知识的应用能力。

### (三) 学习者层面: 注重学习者的自我提升, 协助学习者进行自我管理

在学习者层面, 一方面, 学习者应注重培养自我提升意识。第一, 端正学习动机。学习动机决定学习主动性, 其对知识建构效果具有显著影响, 学习者应明确自己的学习动机和学习目标, 保持良好的学习热情与积极性, 切勿随波逐流; 第二, 认真学习入门教学指导。入门教学指导可让学习者高效掌握教学平台主要功能, 并快速适应新的学习方式, 学习者应认真参与和学习入门教学指导课程, 积极为适应翻转课堂的学习模式奠定基础; 第三, 主动参与学习。每个学习者都是独立的, 知识获取需有学习者主动完成, 因此, 学习者应发挥自主学习的能力, 并做好自我约束; 第四, 积极参与交流。学习者应熟练使用翻转课堂 MOOC 平台提供的各种交流工具, 并且积极参与其中, 主动提出问题及参与讨论, 促进群体知识的建构。

另一方面, 协助学习者进行自我约束。第一, 实时跟踪学习者的学习行为。通过日志文件, 对虚拟学习社区中的学习者行为进行全程跟踪, 实时记录其学习过程, 这项工作既有利于促进学习者主动学习及把握学习者的学习进度, 同时有利于了解不同学习者的行为特征, 通过客观数据研究学习者知识建构的影响因素, 完善教学平台各项功能, 进而提升学习者的知识建构效果。第二, 预测学习者的学习效果。基于上述翻转课堂学习行为数据, 建立预测模型, 根据学习者当前状态实时预测其通过课程的概率, 如通过概率较低, 则及时通知学习者上线学习, 向学习者报告学习中存在的问题或缺陷, 以督促学习者尽快调整,

继而提高学习者的学习主动性, 有效帮助学习者完成课程学习, 通过考试。

## 五、结论与展望

本文对翻转课堂知识建构效果的影响因素进行了全面梳理, 从 MOOC 教学平台、教师和学习者三个层面厘清了知识建构效果的关键影响路径, 并针对这些影响, 分别给出了知识建构效果的提升策略, 为后续研究者提供了更加广阔的研究视野, 以期帮助该领域研究者全面了解翻转课堂教学实践工作中教师、平台以及学习者的主要特征、存在的关键问题及解决措施。

然而, 由于翻转课堂仍然处于实践探索的初级阶段, 尽管翻转课堂知识建构效果的理论研究工作已取得了一定创新发展, 但仍存在诸多局限性, 主要包括: 其一, 跨学科合作研究成果较为鲜见。翻转课堂知识建构效果研究涉及到信息学、管理学、社会学、心理学、语言学等诸多学科, 然而依托交叉学科理论基础展开的高质量研究成果仍然较为匮乏, 因此, 未来应积极推进跨学科、多领域的合作研究, 为挖掘翻转课堂知识建构效果的提升机制, 提供全方位的理论依据。其二, 缺乏可操作的解决措施。现阶段提出的建议措施与主要对策较为抽象, 实操性较弱, 难以对实践工作产生实际指导作用, 因此, 未来研究趋势将更多关注理论与实践相结合, 提出根据可行性的解决措施。其三, 实证研究成果凤毛麟角。由于学习者的知识建构效果难以度量, 学习者学习行为数据较难获取, 因此, 导致已有研究成果以定性分析为主, 实证分析成果较少, 实证研究结论缺乏普适性等问题, 未来可尝试拓展数据采集方式, 采用多元化定量研究方法, 进一步探索和丰富实证研究成果。其四, 多因素整合研究成果有待丰富。翻转课堂知识建构效果的影响因素错综复杂, 目前主要聚焦于教学平台、教师以及学习者等维度, 忽视了社会认证机构、配套基础设施建设、平台管理机制等影响因素的作用, 更未能将所有影响因素纳入分析体系, 进行多因素综合分析的成果并不多见, 因此, 未来研究者可考虑从更全面的视角进行综合分析, 提出系统性的知识建构效果提升策略。

## 参考文献:

- [1] Bergmann J, Sams A. Why Flipped Classrooms Are Here to Stay-Education Week[J]. Teacher, 2012; 1-3.
- [2] Tucker B, Singleton A, Weaver T. Teaching Mathematics in Diverse Classrooms for Grades 5-8[J]. Meaching Mathematics, 2012; 1-281.
- [3] Scardamalia M, Bereiter C. Knowledge Building: Theory, Pedagogy, and Technology[J]. Ijeee Org, 2006; 1-31.
- [4] 岳金春. “知识建构”的教学策略[J]. 新语文学习: 小学教师版, 2006(3): 92-93.
- [5] Steffens K. Competences, Learning Theories and MOOCs: Recent Developments in Lifelong Learning[J]. European Journal of Education, 2015(1): 41-59.
- [6] 杨卉. 网络学习共同体知识建构的传播方式探究[J]. 电化教育研究, 2008(6): 16-19.
- [7] 钟志贤. 论学习环境设计[J]. 电化教育研究, 2005(7): 35-41.
- [8] 谢幼如, 宋乃庆, 刘鸣. 网络课堂协作知识建构的群体动力探究[J]. 电化教育研究, 2009(2): 57-60.
- [9] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 1-40.
- [10] 甘永成. 虚拟学习社区中的知识建构和集体智慧研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2004; 1-35.
- [11] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 1-40.
- [12] Gunawardena C N, Lowe C A, Anderson T. Analysis of A Global Online Analysis of Interaction in Online Environments Debate and the Development of An Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge in Computer Conferencing[J]. Journal of Educational Computing Research, 1997(4): 397-431.
- [13] 谢幼如, 宋乃庆, 刘鸣. 网络课堂协作知识建构的群体动力探究[J]. 电化教育研究, 2009(2): 57-60.
- [14] 杨素芳. 社会网络视角下的虚拟学习社区知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 40-61.
- [15] Scardamalia M, Bereiter C. Knowledge Building: Theory, Pedagogy, and Technology[J]. Ijeee Org, 2006; 1-31.
- [16] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 1-40.
- [17] Kolowich S. The Professors behind the MOOC Hype[J]. Chronicle of Higher Education, 2013; 1-10.
- [18] Altbach P. International Higher Education Volume 2: An Encyclopedia[J]. Forensic Science International, 2014(1): 52-58.
- [19] 李青, 刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究, 2015(5): 66-73.
- [20] Boyatt R, Joy M, Rocks C, et al. What(Use) is a MOOC? [J]. Springer Proceedings in Complexity, 2013; 133-145.
- [21] 李青, 刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究, 2015(5): 66-73.
- [22] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 1-40.
- [23] 杨根福. MOOC 用户持续使用行为影响因素研究[J]. 开放教育研究, 2016(1): 100-111.
- [24] 姚勇. 虚拟学习社区中影响学习交互的因素与分析[J]. 长春理工大学学报, 2011(12): 186-205.
- [25] Jordan K. Massive Open Online Course Completion Rates Revisited: Assessment, Length and Attrition [J]. International Review of Research in Open & Distance Learning, 2015, 16; 341-358.
- [26] 姜茜, 韩锡斌, 程建钢. MOOCs 学习者特征及学习效果分析研究[J]. 中国电化教育, 2013(11): 54-59.
- [27] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜: 曲阜师范大学, 2014; 1-40.
- [28] 陈国强. 虚拟学习社区的有效性反思及其发展思路[J]. 电化教育研究, 2006(7): 22-29.
- [29] York C S, Richardson J C. Interpersonal Interaction in Online Learning: Experienced Online Instructors' Perceptions of Influencing Factors [J]. Journal of Asynchronous Learning Networks, 2012(4): 83-98.
- [30] Jordan K. Massive Open Online Course Completion Rates Revisited: Assessment, Length and Attrition [J]. International Review of Research in Open & Distance Learning, 2015, 16; 341-358.
- [31] 张辉, 马俊. MOOC 背景下翻转课堂的构建与实践——以“现代教育技术”公共课为例[J]. 现代教育技术, 2015(2): 53-60.
- [32] 李青, 刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究, 2015(5): 66-73.
- [33] 甄宗武, 冯玲玉, 谢斌. 翻转课堂难以翻转基础教育课堂[J]. 广西广播电视大学学报, 2015(3): 51-59.
- [34] 李青, 刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究, 2015(5): 66-73.
- [35] Hansch A, Hillers L, Mcconachie K, et al. Video and Online Learning: Critical Reflections and Findings from the Field [J]. Social Science Electronic Publishing, 2015; 1-31.
- [36] 刘荣. 翻转课堂: 学与教的革命[J]. 基础教育课程, 2012(12): 28.
- [37] 申灵灵, 韩锡斌, 程建钢. “后 MOOC 时代”终极回归开放在线教育——2008-2014 年国际文献研究特点分析与趋势思考[J]. 现代远程教育研究, 2014(3): 17-26.

- [38] 张金磊,张宝辉. 游戏化学习理念在翻转课堂教学中的应用研究[J]. 远程教育杂志,2013(1):168-169.
- [39] 秦慧臻. 虚拟学习社区的群体知识建构研究[D]. 曲阜:曲阜师范大学,2014:1-40.
- [40] Bergmann J,Sams A. Why Flipped Classrooms Are Here to Stay-Education Week[J]. Teacher,2012:1-3.
- [41] 朱宏洁,朱贇. 翻转课堂及其有效实施策略刍议[J]. 电化教育研究,2013(8):79-83.
- [42] Steffens K. Competences, Learning Theories and MOOCs:Recent Developments in Lifelong Learning[J]. European Journal of Education,2015(1):41-59.
- [43] 徐福荫,黄慕雄. 教育技术协同创新与多元发展[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2013:58-63.
- [44] 王颖,张金磊,张宝辉. 大规模网络开放课程(MOOC)典型项目特征分析及启示[J]. 远程教育杂志,2013(4):67-75.
- [45] 张金磊. “翻转课堂”教学模式的关键因素探析[J]. 中国远程教育,2013(10):59-64.
- [46] 甄宗武,冯玲玉,谢斌. 翻转课堂难以翻转基础教育课堂[J]. 广西广播电视大学学报,2015(3):51-59.
- [47] 张金磊,张宝辉. 游戏化学习理念在翻转课堂教学中的应用研究[J]. 远程教育杂志,2013(1):168-169.
- [48] Kolowich S. The Professors behind the MOOC Hype[J]. Chronicle of Higher Education,2013:1-10.
- [49] 李青,刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究,2015(5):66-73.
- [50] 李青,刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究,2015(5):66-73.
- [51] 李青,刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究,2015(5):66-73.
- [52] 朱宏洁,朱贇. 翻转课堂及其有效实施策略刍议[J]. 电化教育研究,2013(8):79-83.
- [53] 姚勇. 虚拟学习社区中影响学习交互的因素与分析[J]. 长春理工大学学报,2011(12):186-205.
- [54] 杨根福. MOOC 用户持续使用行为影响因素研究[J]. 开放教育研究,2016(1):100-111.
- [55] 王冬双. MOOC 融入大学翻转课堂的教学模式研究——以学堂在线 MOOC 平台为例[J]. 中小学电教,2014(12):14-16.
- [56] 李青,刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究,2015(5):66-73.
- [57] 王云,董炎俊. 学习者个性特征对虚拟学习社区中知识建构的影响研究[J]. 电化教育研究,2013(1):63-67.
- [58] 董炎俊. 基于 Moodle 的虚拟学习社区中知识建构的影响因素研究[D]. 临汾:山西师范大学,2012:1-71.
- [59] 王云,李国荣. 基于网络教学平台的翻转课堂应用研究——以高中数学课程为例[J]. 中国教育信息化,2018(12):46-49.
- [60] 曾丽婷,范逸洲,刘玉. MOOC 学员学习规律与学习规划的实证研究——以“翻转课堂教学法”MOOC 课程为例[J]. 工业和信息化教育,2014(11):37-47.
- [61] 姚勇. 虚拟学习社区中影响学习交互的因素与分析[J]. 长春理工大学学报,2011(12):186-205.
- [62] Chunwijitra S, Junlouchai C, Laokok S, et al. An Interoperability Framework of Open Educational Resources and Massive Open Online Courses for Sustainable e-Learning Platform[J]. Ieice Transactions on Information & Systems,2016(8):2140-2150.
- [63] 张辉,马俊. MOOC 背景下翻转课堂的构建与实践——以“现代教育技术”公共课为例[J]. 中国远程教育,2015(2):53-60.
- [64] 曾丽婷,范逸洲,刘玉. MOOC 学员学习规律与学习规划的实证研究——以“翻转课堂教学法”MOOC 课程为例[J]. 工业和信息化教育,2014(11):37-47.

(责任编辑:陈 勇)