



翻转课堂与翻转学习 剖析“翻转”的有效性*

胡立如 张宝辉

(陕西师范大学 教育学院, 陕西西安 710062)

[摘要] 翻转课堂教学在我国中小学得到了越来越多的重视与应用。但是到底什么是“翻转”? 不同类型“翻转”的有效性究竟如何? 这直接影响到如何设计和利用翻转课堂来进行教学。当前, 很多人在实践翻转课堂的过程中仍拘泥于流程的翻转, 或将“翻转”理解为布鲁姆认知目标的翻转, 无法帮助辨别各类“翻转”模式的有效性。国外新出现的“翻转学习”已经将“翻转”的内涵进一步深化, 从流程翻转到学习内容、学习目标的翻转, 旨在最大化地利用面对面的教学时间, 创建以学习者为中心的学习环境, 最终聚焦于对深度学习的促进。从教学结构序列的角度对基于“翻转”的教学创新与其他典型的课堂教学创新实践进行对比分析, 发现塔尔伯特(Talbert)式翻转课堂模式仍是传统的“高低”型教学结构序列, 而马萨来姆(Musallam)式翻转课堂模式则采用“低高低”型教学结构序列, 既翻转了传统课堂中的师生地位, 又翻转了传统的教学结构序列, 从而真正有效地促进深度学习。

[关键词] 翻转课堂; 翻转学习; 深度学习; 教学结构; 对分课堂; 反思

[中图分类号] G420 [文献标识码] A [文章编号] 1672-0008(2016)04-0052-07

DOI:10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2016.04.007

一、引言

今天的学校大多仍保留着工业经济时代的特点, 对学生的培养采用“工厂化”大规模、生产线作业的方式, 考虑学生的个人兴趣和特点不够。如何变革传统教育以适应信息化的知识经济社会, 是众多教育研究者和实践者持续思考的问题。美国兴起的翻转课堂得益于以“可汗学院”为代表的技术支持, 迅速在教育实践领域普及, 成为全球变革传统学校教育的契机和希望。该理念自 2012 年引入国内后, 同样得到了实践及理论研究领域的热捧, 但也陆续出现一些冷静思考的声音, 比如, 对翻转课堂本质的思考^[1], 对翻转课堂中视频要素的审视^[2-3], 国内很多的实践流于形式, 而未实现翻转课堂的精髓等。

国外也出现对翻转课堂的实效的质疑^[4], 被公认为翻转课堂先驱者的伯格曼(Bergmann)和萨姆斯(Sams)^[5]于 2014 年出版了《翻转学习: 促进学生参与的途径》一书, 分析了翻转课堂模式的局限, 指出翻转学习的发展方向, 并在他和相关研究者创办的翻转学习网(Flipped Learning Network, FLN)上, 对翻转学习的内涵、调查报告、最新发展等进行持续性跟踪与分享。

国内对翻转课堂的最新发展情况还缺乏讨论和

反思, 很多研究仍囿于初级的翻转课堂模式, 对“翻转”本质的理解仍有待深入。为此, 有必要对目前翻转课堂实施现状进行反思。

二、翻转课堂的实施现状及不足

目前, 普遍将翻转课堂理解为“教学流程的翻转”, 即将“原本在课堂上进行的教学活动放到课下进行, 反之亦然”^[6]。罗伯特·塔尔伯特(Robert Talbert)^[7]所设计的翻转课堂教学模式成为这一理解的典型代表, 致力于课上和课下教学活动的翻转。我国早期典型的实践案例, 如, 聚奎中学、昌乐一中等, 所探索的翻转课堂模式都是基于“流程翻转”的变型。这种理解停留在可见的流程层面, 易于操作, 却容易造成翻转课堂实施的僵化, 不能充分理解流程翻转的内在原因, 也容易使得翻转课堂实施形似而神不似, 偏离改善课堂教学的本意。比如, 国内出现的“课内翻转”模型, 出于减轻学生课后负担、督促学生观看学习视频等的考虑, 将翻转课堂中课前自主学习移至课堂前半段, 由学生借助微视频、学案等在课上先进行自学, 然后由教师引导学习^[8], 这就是流程翻转的照搬, 而并未考虑翻转课堂在于最大化利用面对面师生交流时间的初衷。

* 基金项目: 本文系全国教育规划重点课题“中国终身教育体系构建的路径与机制研究”(课题批准号: AKA150013)的阶段性研究成果。

除了“流程翻转”,另一个主流的理解是“课上讲授和课下内化的翻转”,这种理解更深入一步,然而它的不妥之处在于“讲授”和“内化”并不是同等层面的概念,教师“讲授”只是促进学生“内化”的一种途径,所以“内化”的发生要贯穿课下和课上整个环节。有学者指出,翻转课堂的目的在于增加知识内化的次数,分解知识内化的难度,是促进渐进式的知识内化的重要途径^[9]。这种理解较为合理,而单纯理解为“讲授和内化”的翻转是欠妥的。

由此可见,当前不少人对翻转课堂的理解还只是关注外在的形式,对于翻转课堂为什么有效的内在机制缺乏深入统一的认识,另外,严格设计的实证研究也并不丰富^[10]。很多翻转课堂虽然实现了流程的翻转,但是对内在的课前任务设计和课堂活动设计却千差万别,这也是一些实证性翻转课堂研究得不到预期效果的重要原因。此外,还有学者批判“翻转课堂的假设是学校的教学时间安排无法满足让学生达到既定教学目标的需求,需要利用课余时间进行预习,然后在课堂上进行练习”;“翻转课堂是一种适合于有甘愿被占用课余时间的主动学习态度、具备基本自学能力与可观看在线视频的自学设备的学生的学与教模型”;“翻转课堂实则是传统课堂课型的补充和丰富”等^[11]。这些批判显然是基于对翻转课堂流程变化的浅层认识,较为激进,有失公允。因此,有必要进一步明确“翻转课堂”的内在机制,从而有效地指导教学实践。

三、翻转学习的理念及内涵

伯格曼和萨姆斯^[12]基于对自身翻转课堂实践的反思,以及在与其它翻转课堂实践者进行分享与交流的过程中发现:并不是所有翻转课堂都能够创建以学习者为中心的学习环境,都能够最大化地利用面对面的课堂教学时间。因此,他们进一步提出“翻转学习”的概念,以更准确地表达他们所真正想要推广的教学创新理念。翻转学习网(FLN)这样表述^[13]:“翻转学习是一种教学法(Pedagogical Approach),它通过把直接教学从群体学习空间转移到个体学习空间,促使群体学习空间转变为一种教师引导学生应用概念并创造性地进行主题学习的动态交互的学习环境。”同时他们明确指出,翻转课堂和翻转学习这两个术语不可混用,翻转课堂只是实现翻转学习的一种模型,而且翻转课堂中也并不一定会发生翻转学习。为此,他们总结了教师实施翻转学习的四大支柱和自我检测的11项指标,如表1。

表1 实施翻转学习的四大支柱和细分指标

支柱	解释	细分指标
灵活的环境 (Flexible Environment)	创建灵活的物理学习空间;适应团队学习和自主学习;提供灵活的学习时间要求和学习评价	F.1 我建立了允许学生根据需要进行交互和反思的时空架构 F.2 我不断地观察和监测学生以做出合适的调整 F.3 我为学生提供不同的内容学习路径和证明已经掌握的不同评价方式。
学习文化 (Learning Culture)	创建以学习者为中心的学习文化,促进主动的知识建构和深度的个性化学习	L.1 我为学生提供参与不以教师为中心的学习文化,促进有意义的学习活动的机会 L.2 我为他们提供支架,并且通过区分和反馈让他们能够和其他所有同学交流
精心安排的内容 (Intentional Content)	区分适合教师引导学习以及适合学生自主学习的内容	I.1 我优先把适合直接教学的内容安排给学生自学 I.2 我通过创造或借鉴为我的学生提供相关的内容(典型的视频资源) I.3 我为学生提供个性化的内容
专业的教师 (Professional Educator)	提供个性化教学,组织翻转学习课堂,并能通过反思促进持续的专业发展	P.1 我能根据个体、小组和班级的需要做出实时的反馈 P.2 我通过观察和收集数据,在课堂上持续开展形成性评价,从而指导未来教学 P.3 我和其他教师一起合作和反思,并对转变我的教学实践负责

相对于翻转课堂,翻转学习进一步地揭示了“翻转”的内涵,从对其定义和四大支柱的阐述来看,翻转学习是“学习内容的翻转”,即“课中适合自主学习的内容”和“课下适合群体学习的内容”的颠倒。而从实际操作来看,适合自主学习的内容学习目标的难度较低,适合群体学习和教师引导的内容学习目标的难度较大。因而另一种解释是根据修订的布鲁姆教育目标层级,将“课中的低级学习目标”和“课下的高级学习目标”进行翻转,这也是很多实践研究实现“翻转”的共同特点^[14]。

布鲁姆^[15]的认知领域教育目标分类,构建了难度从低到高的认知水平框架,安德森(Anderson)等^[16]在此基础上将认知过程修订为记忆、理解、应用、分析、评价和创造六个层次,并进一步增加了知识维度(事实性知识、概念性知识、程序性知识和元认知知识),实现对教学目标的二维分类。不同的教学内容,都会对应有从低到高的不同层级学习目标,但一般而言,事实性和概念性知识主要对应低层学习目标。由此反思翻转学习“课下个体学习”和“课上群体学习”的差异,主要是后者所获得的学习支持更充分(教师、学习同伴)。所以,更适宜安排较高难度的学习内容,即对应更高层的学习目标,“学习目标的翻转”相较“学习内容的翻转”要更为明确。

翻转学习的核心在于前置低层学习目标,从而实现课堂时空的解放,进一步促进高阶思维的培养。美国学者弗伦斯·马顿(Ference Marton)和罗杰·塞尔乔(Roger Saljo)基于布鲁姆认知维度层次划分理论,于1976年首次提出了学习层次概念^[17]。在安

德森所修订的认知目标分类中,记忆和理解对应着浅层学习,而应用、分析、评价和创造则对应着深度学习,所以,翻转学习最大化利用面对面课堂教学时间的实质在于对深度学习的促进。学习深度与效率的提升也是学习科学中的重要宗旨^[18],比格斯(Biggs)和科里斯(Collis)、拉姆斯登(Ramsden)、恩特威尔斯(Entwistle)等学者都从不同角度发展了深度学习的相关理论^[19]。深度学习强调学习者的批判性学习能力,强调学习知识的迁移,注重高阶思维能力的培养,既要求学习者高情感投入和高行为投入,也注重认知结果方面的概念转变和复杂认知结构的养成^[20-21],它包括三个重要目标:深度理解(Deep Understanding)^[22]、心智模式和解释构建(Mental-models and Explanation-building)^[23]和适应性专长(Adaptive Expertise)^[24]。在翻转学习中,个性化的教师指导、及时教学以及师生之间的情感交流^[25]都促进了深度学习的发生。表2对翻转学习的特征和内部机制进行了分析和归纳。

表2 翻转学习的特征和内部机制

阶段	学习目标模型	学习层次	学习支架	教学方法
课外		浅层学习为主	1.信息技术 2.学习资源	1.直接教学 2.练习/测试
课内		深度学习为主	1.教师 2.同伴 3.信息技术 4.学习资源	1.基于项目的学习 2.基于问题的学习 3.探究式学习 4.掌握式学习

在课外,主要集中在浅层学习,典型的是通过视频技术进行直接教学,但课外也会涉及高层学习目标,事实性知识的学习难以完全脱离程序性知识。比如,在要求学生反馈视频学习情况的时候都会涉及高层的学习思维。而在课内,则主要进行深度学习,浅层学习目标涉及比例较低,需通过教师、同伴等关键学习支架,实施基于项目的学习、基于问题的学习等教学方法。从系统论的角度而言,翻转学习的最大优势在于将各类学习支架的价值最大化,尤其是教师资源分配的优化,从而实现整体学习绩效的提升。从认知负荷理论^[26]的角度而言,翻转学习最大优势在于通过结构化的直接教学等手段,让新手先储备一定的认知图式,从而降低在课内非结构化的深度学习过程中所产生的内部认知负荷。

四、对“翻转”内涵的进一步反思

“翻转学习”旨在进一步深化“翻转”的内涵,从而引导和规范翻转课堂的实践,实现最大化地利用面对面教学时间,构建学习者为中心的学习环境,从而达到深度学习的目标。相对“翻转课堂”对流程翻转的强调,“翻转学习”将“翻转”的内涵进一步推演为学习内容、学习目标的翻转,并明确对“深度学习”的根本追求,有助于对以往翻转课堂实践中被过分强调的视频技术进行重新定位。

(一) 视频的目的是什么

伯格曼和萨姆斯最先通过视频技术实现课堂的翻转,可汗学院的成功更是强化了翻转课堂中视频这一技术要素。据国外非盈利组织“明日工程”(Project Tomorrow)和“翻转学习网”在2013年秋季的大规模在线调查,老师们把学生能否在家获取视频、如何制作和寻找高质量的视频视为实施翻转课堂的重要障碍^[27]。而国内对翻转课堂中的视频技术非常热衷,并涌现了相关的微视频制作的一系列实践活动与学术研究,视频成了翻转课堂中的关键要素,也似乎成了翻转课堂的一个重要标记。为什么需要视频?视频真是必需的吗?事实上,在课下观看视频讲座,也是翻转课堂实施中受到批评最多的一点^[28-30]。伯格曼和萨姆斯^[31]在《翻转学习:促进学生参与的途径》一书中,对此专门做了澄清,指出“视频技术是翻转学习的重要要素,但并不是最重要的”,翻转学习环境的核心是对课堂时间的充分利用。同时指出:对于记忆和理解两类学习目标,教师创建的视频是内容传授的最好工具。

很显然,视频只是翻转课堂中的用于知识传授的典型技术,但并不是唯一技术,也不一定是最佳技术。视频学习是一种被动接受的学习方式,缺乏互动,它能够高效方便地复制教师讲座,对于传达陈述性知识有较好地效果,却很难达到对高级思维的训练。据最近发展区理论^[32],在基于已有知识进行高级思维时会产生新知识的需求,这种学习就是从高层学习目标到低层学习目标。具体可以依据信息技术和教学设计,实现基于问题的学习或探究式学习等,这种主动性的学习将陈述性知识和程序性知识相结合,更有利于认知图式的建构^[33]。由此可见,直接教学并不等同于浅层学习,基于问题的学习、探究式学习等也同样有利于新知识的记忆和理解,也能加强已有知识的高级思维能力。另外,对于直接教学,视频也不是唯一的方式,已经有很多老师在尝试其他的信息技术,比如,应用Prezi平台在线展现课程内

容、设计交互和评价活动^[34]等。

(二)布鲁姆认知目标能翻转吗

安德森等修订的布鲁姆的认知目标分类往往被视为翻转学习的重要理论依据,通过将低级学习目标从课堂中剥离,从而让有限的面对面课堂时间能够更加聚焦于高级学习目标。然而,这里有两个问题值得研究:

其一,翻转学习主要关注认知领域学习目标,而对动作技能和情感态度维度的目标考虑较少。辛普森将动作技能领域的教育目标分为知觉、准备、有指导的反应、机械动作、复杂的外显反应、适应和创新这由低至高的七个层次^[35];克拉斯沃尔等^[36]将情感领域的教育目标由低到高分五个层次:接受、反应、价值评价、组织及价值体系个性化。深度学习的目标还应包括高水平的、复杂的动作技能以及深层内化的情感目标。如何设计这两维目标的课外和课内教学活动,显然需要深入探讨。

其二,布鲁姆认知目标分类只是一个分类框架,并不能指导人类学习的顺序^[37]。将浅层学习和深度学习分离,是否符合人类学习的规律?是否有益于促进人类学习?其所依据的背后原理还需要深究。依据学习和认知科学的研究,陈述性知识和程序性知识存储在大脑的不同部位^[38],两者并不是有顺序地线性累积过程。事实上“专家的知识不是一系列没有关联的事实,而是围绕领域内大的概念相互连接和组织起来的,还包括关键概念和程序适用情境的信息”^[39]。真正的专家同时具备事实性知识和概念性知识,并能够将两类知识相融合,学习与认知科学非常强调将两种类型知识建立连接。因此,不能将陈述性知识的学习和程序性知识的学习相分离。翻转学习不是对布鲁姆分类目标的简单翻转,浅层学习和深度学习不能够简单分离,而只能是有所侧重。

(三)真的实现翻转了吗

为了创建以学生为中心的课堂,各种翻转课堂模式都以不同的方式将课堂上教师主导的直接讲授进行压缩,主流方式是通过课前视频的形式实现直接教学的前置。国外主要让学生回家观看教师讲授视频;而国内还出现了在下午或晚自习观看视频的变通形式,甚至有课内观看视频,通过减少课堂上的直接教学从而为深入进行师生互动、个性化指导等赢得了更多时间。因而翻转课堂被认为是一种“以学生为中心”的有效教学模式,能够促进课堂上积极学习的发生。但传统教学真的被翻转了吗?

应该给学习者提供多大程度的教学指导,是建构主义之争以来研究者非常关心的问题。雅各布森

(Jacobson)和他的合作者团队成员^[40](张宝辉教授作为第一负责人)的新加坡研究项目,提出了教学结构序列(Seqencing Pedagogical Structure, SPS)框架来区分教与学的方式,将教师主导的直接讲授等定义为高结构化(High Structured)教学,而较为灵活的学生自主探究等定义为低结构化(Low Structured)教学。并进一步区分四类教学结构序列:高高型(High-to-High, HH)、高低型(High-to-Low, HL)、低低型(LL)和低高型(LH)。其中“高高”指完全讲授型结构化教学,而“低低”指完全探究型非结构化教学。其进一步的实证研究表明,“低高”型教学序列的效果要优于“高高”型教学序列。

结构与功能是系统科学中的两个重要范畴,分析教学结构是比较教学功能的重要途径。从教学结构序列的角度来看,以塔尔伯特为代表所提出的典型的翻转课堂模式,实际上并没有实现对传统课堂教学序列的翻转,仍旧是一种“高低”型为主的教学序列。准确地来说,该类翻转课堂所实现的是传统教学序列的前移,即从“课中课后”,移动至“课前课中”,从而保证了课中的教学效果,但整体的教学结构序列却并没有被翻转。

五、从“翻转”的本质看“翻转”实践的有效性

通过上述对翻转课堂实施现状、翻转学习理念的分析以及对“翻转”内涵的反思,我们认为,要真正解决“翻转”实践的有效性问题,还需回归“翻转”的本质,即对深度学习的促进。

(一)几类典型的教学创新实践

翻转学习的最大优势在于实现课堂上学生的主体地位,何克抗^[41]教授将其主导的“跨越式教学”与“翻转课堂”进行对比,认为两者本质上都是“力图实现课堂教学系统四个要素(即教师、学生、教学内容和教学媒体)地位与作用的改变”,都在时间上保证了课上学生自主学习时间不少于1/2,都实现了课堂上学生的主体地位,只是在具体实施路径上有所差异。何教授的创新集中在课堂,是对课堂时间的重新分配,“授新课”方式更多样,包括直接讲授、基于问题、基于活动等多种形式。复旦大学张学新教授^[42]2013年10月提出了“对分课堂”(PAD Class, Presentation-Assimilation-Discussion)高校教学模式,同样践行了以学生为主体的理念,它“分配一半课堂时间给教师讲授,另一半给学生讨论,并把讲授和讨论时间错开,让学生在课后有一周时间自主安排学习,进行个性化的内化吸收”。该模式同样保证了课堂

上1/2的学生自主学习时间,因而在国内一些高校实践中同样取得了一定成效。

传统教学为了避免学生失败或者产生焦虑,往往会针对学习难点提供更多的指导。但摩奴·卡普尔(Manu Kapur)^[43]所提出的“有效失败”(Productive Failure)模式却相反,它让学生先在挑战性任务中体验坚持、挣扎甚至失败,然后再提供指导。其他类似的研究成果还包括“僵局驱动式学习”(Impasse Driven Learning)^[44-45]和“理想困难”(Desirable Difficulties)^[46]等,其有效性都得到了大量实证研究的证明。这种“延迟的指导”实际上源于孔子的“不愤不启、不悱不发”,即一定要在学生自己思考并有所体会,想说却说不出时再予以开导;在学生经过冥思苦想而又想不通时,再去启发,这种适时指导能够有效地促进深度学习,培养学生的高级思维能力。

事实上,翻转课堂并不是一种单一的教学模式,其兴起后便衍生出多种教学模式,其中以塔尔伯特^[47]的翻转课堂模式最为人们熟知,也是国内介绍最早的^[48]。此外,还有拉姆齐·马萨来姆(Ramsey Musallam)提出的“探索—翻转—应用”(Explore-Flip-Apply)模式,杰基·格斯坦(Jackie Gerstein)所提出的“体验式参与—概念探索—有意义建构—演示与应用”等^[49]。翻转学习理念提出后,通过整合其他教学策略,还出现了翻转探究学习、翻转项目学习、翻转同伴教学等多种模式,均旨在翻转课堂中实现翻转学习,达成深度学习的目标。

(二)从教学结构序列角度分析实践的有效性

依据雅各布森等的教学结构序列框架^[50]，“跨越式教学”和“对分课堂”的教学模式都可归为由高到低型(见表3),而“有效失败”则是典型的“低高”型教学序列,是传统教学的某种颠覆。不仅是在课堂时间上保证了学生的主体地位,更是真正促进学生思考的深度和主动性。马萨来姆和格斯坦的两种翻转课堂模式和“有效失败”有着相似的教学理念和教学结构。“探索—翻转—应用”模式则以建构主义学习理论为基础,首先在课堂中采用引导式探究的教学方法,然后利用教学视频让学生在家中完成相关概念的自学,最后在课内由教师引导完成概念测试、材料延伸、评估^[51],是一种“低高低”型教学结构序列。它比塔尔伯特的流程翻转模式多了“探索”环节,比“有效失败”模式则在课上多了“应用”环节。该模式和国内的“对分课堂”模式也有相似之处,其教学时间同样横跨两次课时,但“对分课堂”并没有增加课时。而马萨来姆的模式则是将一个教学内容用两个

课时来完成,但从教学结构序列上来看,两者则有本质的区别。格斯坦的翻转课堂模式和马萨来姆的模式本质相通,只是将视频学习反馈环节予以强调,突出对学生“有意义建构”的支持,因而,总体上是“低高低高”型教学结构序列。

表3 几种教学模式的对比分析

教学模式	教学时间跨度	教学结构序列	课堂师生角色	促进深度学习的效果
传统教学	课中	高-低	教师中心	低
Talbert式翻转课堂	课前-课中	高-低	学生中心	中
Musallam式翻转课堂	课中-下一次课的课中	低-高-低	学生中心	高
跨越式教学	课中	高-低	学生中心	中
对分课堂	课中后1/2-下一次课的课中前1/2	高-低	学生中心	中
有效失败(PF)	课中	低-高	学生中心	高

可见,马萨来姆翻转课堂模式既能够最大程度地解放课堂时间,实现学生的主体地位,又合理应用基于问题的学习、指导性探究学习、及时教学、同伴教学等学习策略;同时,也体现了“延迟指导”的思想,有别于典型的先观看教学视频的翻转模式,实现了“低高低”型的教学结构序列,是较为理想的促进深度学习的翻转课堂模式。但该模式由于增加非结构化的“探索”环节,从而拉长课时需求,因而限制了其适用性和普及性。但通过借鉴对分课堂能够使该模式更加灵活(如图1)。

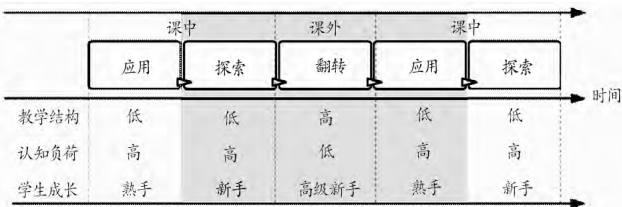


图1 对分型“探索—翻转—应用”模式

具体的做法是:在第一次课的后半段开始新知识的探索学习,此时学生为新手,内部认知负荷高,同时教学结构化程度低,外部认知负荷也高,学生将会在高认知负荷的情况下体验挑战甚至失败,课外再利用视频等直接教学支架进行及时性的高结构化教学,使认知负荷降低,有利于学习者轻松地理解探究性活动中的相关概念与原理,成为高级新手。第二次课的前半段再开展概念测试、材料延伸、评估等应用阶段的学习活动,真正使学习者成为该专业知识方面的熟手,至此一个循环结束。

总之,深度学习旨在培养学习者能够像领域内的专家一样思考问题,而专家的知识结构是陈述性知识和程序性知识的紧密融合,能够快速根据情境

进行提取、应用和迁移^[52]。所以要促进深度学习,必须要把两类知识的学习相结合。翻转学习如果只是简单地将浅层学习和深度学习相分离,并满足于视频等让学生先学习陈述性知识,这种实施模式将不利于深度学习的发生。因此,马萨来姆式翻转课堂要比传统的基于视频的翻转课堂模式,更能有效地促进深度学习。

六、研究结论与启示

“翻转”的意义在于通过对课堂时间的解放,让各类以学习者为中心的教学策略得以充分应用,比如,探究性学习、基于问题的学习、基于项目的学习等。因此,“翻转”作为一种以学习者为中心的教学设计理念,在总体上是一种创新性的尝试并已经取得了一定的成效。对“翻转”内涵的理解也在逐步深化,从流程到学习内容、学习目标、师生地位的翻转,深化到对整个学习理念的转变,最终聚焦于对深度学习的促进。虽然,关于学习目标翻转的理解仍存在不合理之处,鉴于考虑到学习的本质无法翻转,“翻转学习”这一提法本身的科学性也有待商榷,但可以看到实践者和研究者对“翻转”内在机制的认识正在逐步深入。

从教学结构序列的角度而言,多数翻转课堂仍是传统的由高到低的教学结构序列,只是将教师当堂讲授变换为视频;从深度学习的内涵而言,翻转学习也不应将陈述性知识和程序性知识的学习简单分离,因而,传统的翻转课堂是对传统课堂中课后环节的强化,而并没有实现变革性的翻转,对深度学习的促进也有限。而马萨来姆式翻转课堂,既实现了传统教学结构序列的颠倒,让学生在亲身体验与挑战中发生有意义的学习,又能够将浅层学习和深度学习相融合;既可以通过最近发展区的熟悉情境下问题的解决激发新知识的需求,也可以通过新情境下挑战性问题的解决激发新知识的需求,从而真正促进专家型人才的培养。

虽然说教无定法,但脱离了特定的教学情境,任何对策略和工具的讨论都会失去意义。任何教学创新都必须基于人类学习的规律,任何创新推广也必须经过科学的评估。从翻转课堂到翻转学习,一线教师所引领的这场运动正逐步挑战传统教学的根基,虽然很多实践仍旧是传统的“讲授强化”型教学序列,但在课堂上的教学结构已发生变化,学生的主体地位得到了越来越多实践者的认同并付诸实践,很多成熟有效的教学策略被充分应用到课堂。

“翻转课堂”的真正成功不能归结为教学设计“技术层面”的成功,我们期待更多揭示“翻转课堂”成功路径和机制的实证研究。

[参考文献]

- [1][41]何克抗.从“翻转课堂”的本质,看“翻转课堂”在我国的未来发展[J].电化教育研究,2014(7):5-16.
- [2][11]容梅,彭雪红.翻转课堂的历史、现状及实践策略探析[J].中国电化教育,2015(7):108-115.
- [3][8]祝智庭,管珏琪,邱慧娴.翻转课堂国内应用实践与反思[J].电化教育研究,2015(6):66-72.
- [4]Emily Atteberry. Flipped classrooms' may not have any impact on learning [EB/OL].[2015-12-20]. <http://www.usatoday.com/story/news/nation/2013/10/22/flipped-classrooms-effectiveness/3148447/>.
- [5][12][14][25][31]Bergmann, J. & Sams, A. Flipped learning: Gateway to student engagement [M]. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2014: 3.4.7.16.30.
- [6]Lage, Maureen J., Platt, Glenn J. & Treglia, Michael. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment[J]. Journal of Economic Education, 2000, 31(1):30.
- [7][47]Robert Talbert. Inverting the linear algebra classroom[DB/OL].[2015-12-20]. <http://prezi.com/dz0rbkpy6tam/inverting-the-linear-algebra-classroom>.
- [9]赵兴龙.翻转课堂中知识内化过程及教学模式设计[J].现代远程教育研究,2014(2):55-61.
- [10]Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K. & Arfstrom, K. A review of flipped learning [DB/OL]. [2015-12-20]. http://flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/LitReview_Flipped_Learning.pdf.
- [13]Flipped Learning Network (FLN). The four pillars of F-L-I-PTM [DB/OL]. [2015-12-20]. <http://www.flippedlearning.org/definition>.
- [15]Bloom B. S., Krathwohl D. R.. Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain [J]. Journal for General Philosophy of Science, 1956.
- [16]Anderson L. W., Krathwohl D. R., Benjamin S., Bloom. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives[C]// Ch29 in Olsen J, Saracci R, Trichopoulos D. 2001.
- [17]Marton .F, Saljo R.. On qualitative differences in learning: I-Outcome and process[J]. British Journal of Educational Psychology, 1976(46): 4-11.
- [18][39]Sawyer R. K.. The Cambridge handbook of the learning sciences [M]. Cambridge University Press, 2014.
- [19]Smith T. W., Colby S. A.. Teaching for deep learning[J]. The clearing House, 2007, 80(5): 205-211.
- [20]焦建利,贾义敏.学习科学研究领域及其新进展[J].开放教育研究, 2011(2):33-41.
- [21]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(4):43-51.
- [22]Perkins D., Blythe T.. Putting understanding up front[J]. Educational Leadership, 1994, 51(5):4-7.
- [23]Reiser B. J., Sandoval W. A.. Explanation-driven inquiry: Integrating conceptual and epistemic scaffolds for epistemic scaffolds for scientific inquiry[J]. Science Education, 2004, 88: 345-372.
- [24]Schwartz D. L., Bransford J. D., Sears D.. Efficiency and innovation in transfer[C]// 2009 Physics Education Research Conference, 2009.



- [26]Fred Paas, Alexander Renkl, John Sweller. Cognitive load theory and instructional design: Recent developments[J]. Educational Psychologist, 2010, 38(1):1-4.
- [27]Project Tomorrow. The new digital learning playbook: Understanding the spectrum of students' activities and aspirations[EB/OL]. [2015-12-20]. http://www.tomorrow.org/speakup/SU13DigitalLearningPlaybook_StudentReport.html.
- [28]Strayer J. F.. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation [J]. Learning Environments Research, 2012, 15(2):171-193.
- [29]Davies R. S., Dean D. L., Ball N. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course[J]. Educational Technology Research & Development, 2013, 61(4):563-580.
- [30]Murphree, D. S. "Writing wasn't really stressed, accurate historical analysis was stressed": Student Perceptions of In-Class Writing in the Inverted, General Education, University History Survey Course [J]. History Teacher, 2014, 47(2), 209-219.
- [32]Vygotsky, L. S., Cole, Michael. Mind in society: The development of higher psychological processes[M]. Harvard University Press, 1978.
- [33][38][52]Bransford J. D., Brown A. L., Cocking R. R.. How People Learn: Mind, Brain, Experience and School[J]. Washington, 1999.
- [34]Fitzgerald N., Li L.. Using presentation software to flip an undergraduate analytical chemistry course[J]. Journal of Chemical Education, 2015, 92: 1559-1563.
- [35]李锋.信息技术课程学习评价的理论与方法研究[D].上海:华东师范大学,2004.24-29.
- [36][美]D·R·克拉斯沃尔,B·S·布鲁姆等.教育目标分类学[M].上海:华东师范大学出版社,1989.
- [37]胡立如,迈克·雅各布森,张宝辉,宋灵青. 翻转还是不翻转?超越教育潮流走向基于研究的课堂——访悉尼大学迈克·雅各布森教授 [J]. 中国电化教育,2016(5):138-141.
- [40][50]Jacobson M. J., Kim B., Pathak S. & Zhang B. H.. To guide or not to guide: issues in the sequencing of pedagogical structure in computational model-based learning[J]. Interactive Learning Environments, 2015.
- [42]张学新. 对分课堂:大学课堂教学改革的新探索[J]. 复旦教育论坛, 2014(5):5-10.
- [43]Kapur M., Toh L.. Learning from productive failure [M]// Authentic Problem Solving and Learning in the 21st Century. Springer Singapore, 2015:213-227.
- [44]Vanlehn K., Siler S., Murray C., et al. Why do only some events cause learning during human tutoring?[J]. Cognition & Instruction, 2003, 21(3):209-249.
- [45]VanLehn, K. Towards a theory of impasse-driven learning [A]. In H. Mandl & A. Lesgold (Eds.), Learning issues of intelligent tutoring systems (pp. 19-41). New York: Springer-Verlag, 1988.
- [46]Bjork R. A., Linn M. C.. The science of learning and the learning of science introducing desirable difficulties[J]. Aps Observer, 2006, 19(3):77-101.
- [48]张金磊,王颖,张宝辉. 翻转课堂教学模式研究[J]. 远程教育杂志, 2012(4):46-51.
- [49][51]宋艳玲,孟昭鹏,闫雅娟. 从认知负荷视角探究翻转课堂——兼及翻转课堂的典型模式分析[J]. 远程教育杂志,2014(1):105-112.

[作者简介]

胡立如,陕西师范大学教育学院在读硕士研究生,研究方向:学习科学与技术,游戏化学习,在线学习;张宝辉,本文通讯作者,陕西师范大学教育学院教授,博士生导师,研究方向:学习科学与技术,教育技术,科学教育。

Flipped Classroom and Flipped Learning: Analyze the Efficacy of “Flipping”

Hu Liru & Zhang Baohui

(School of Education, Shaanxi Normal University, Xian Shaanxi 710062)

[Abstract] Flipped classroom has become increasingly popular in elementary and secondary schools in China. However, what is flipped on earth? What is the efficacy of different types of “flipping”? These questions will directly affect the design and implementation of flipped classroom. Most practitioners are still constrained by the flipping of learning procedure or just take flipped classroom as the flipping of learning objectives. Such viewpoints can hardly help identify the efficacy of “flipping”. The emerging “flipped learning” has deepened the concept of “flipping”: from flipping the learning procedure to learning contents and learning objectives. “Flipping” aims to optimize the face-to-face time, create student-centered learning environment and ultimately focus on the promotion of deep learning. Based on the comparison between flipping based teaching innovations and other typical innovative practices from the perspective of sequences of pedagogical structure, it is found that Talbert's flipped classroom model still belongs to traditional “High-Low” structure, whereas Musallam's flipped classroom model, on the contrary, flips not only the teacher-student status in traditional classroom, but also the traditional instructional structure. Therefore Musallam's flipped classroom model has the potential to enhance deep learning effectively.

[Keywords] Flipped classroom; Flipped learning; Deep learning; Instructional structure; PAD class; Reflection

收稿日期:2016年3月7日

责任编辑:陶侃