



“翻转课堂”教学模式的关键因素探析

□ 张金磊

【摘要】

翻转课堂实现了传统课堂中知识传授与知识内化两个阶段的颠倒。在翻转式教学中,教师从知识的传授者转变为学习的指导者和促进者;教学视频承担起了知识传授的责任,其质量对知识传授的效果有着重要的影响。为了促进学生成为学习的主人,教师需要为学生创造个性化协作式的学习环境,并能够根据学科特点、学习者特征和先进的教学理念进行课堂活动的设计。笔者通过对翻转课堂内涵的解读,明确教师角色的定位,并围绕教学视频设计、个性化协作式学习环境的构建、课堂活动的设计等关键因素进行探析,以期对翻转课堂的实施提供借鉴。

【关键词】 翻转课堂;教师角色;教学视频;个性化协作式学习环境;课堂活动

【中图分类号】 G642.0

【文献标识码】 B

【文章编号】 1009—458x(2013)10—0059—06

信息技术的不断发展,推动了教育改革的进程,为更好地促进教与学提供了可能。我国《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》指出,“教育信息化的发展要以教育理念创新为先导,以优质教育资源和信息化学习环境建设为基础,以学习方式和教育模式创新为核心”。^[1]2011年,萨尔曼·可汗(Salman Khan)在TED大会上将一种全新的教学方式——“翻转课堂”(the Flipped Classroom)介绍给全世界,引起了广大教育工作者的关注。目前,已经有越来越多的学校将翻转课堂应用到教学实践,并取得了良好的教学效果。^[2]

然而,在越来越多的学校开始实施翻转课堂教学之际,一些教育工作者对其提出了质疑,认为翻转课堂教学模式使得教师的作用明显下降,教师在课堂中仅仅是看着学生做作业或者解答他们的疑问;孩子们在家不喜欢观看枯燥的教学视频,这种方法调动不起他们的学习兴趣,因此学习效果不好;教师不能监控学生是否观看了教学视频;翻转课堂的核心内容就是教学视频,教学视频决定教学质量。^{[3][4]}针对这些问题,本文从翻转课堂的内涵出发,在明确教师角色定位的基础上,对翻转课堂教学模式中的关键因素进行探析,以期对翻转式教学的有效实施提供借鉴。

一、翻转课堂的基本内涵

国内外许多研究者对翻转课堂进行了一系列研究。其中,对翻转课堂概念的界定更多的是从实施流

程的角度和学习本质过程两个方面进行阐述的,其定义大致可概括为:学习过程通常包括两个阶段——知识传授和知识内化。翻转课堂便是将这两个阶段进行了颠倒,课前学生通过观看教学视频完成知识的传授,课堂上学生通过各种教学形式,例如小组讨论、作业、教师单独辅导等,完成知识的内化。^{[5][6][7][8]}然而,这种界定并没有明确告知实践者翻转课堂的判断标准,是不是学生首先在课前自习、上课进行讨论就算是翻转了呢?很显然,并非如此。因为,在翻转课堂中,课前的知识传授需要达到甚至超越传统课堂中教师灌输式讲授的教学效果,才能算作完成了知识传授,进入知识内化阶段。在课堂中,学生需要将课堂知识完全掌握内化,而不要把任务继续留在课下。因此,判断一堂课翻转成功标准便是:学生在课前的学习情况达到了传统课堂中教师讲授的效果和课堂中学生完成了本次课程内容的内化。

那么,如何完成这两个标准呢?这便是对教育工作者提出的挑战。根据翻转课堂实施的流程^[9],可以得出几个关键点:教学视频、课堂活动和学习环境。而这三个关键点的总体设计者便是教师。教师由原来讲台上的“圣人”和“演员”变成了“伙伴”和“导演”,教学视频的选择或制作、课堂活动的组织、学习环境的构建都由教师决定。因此,教师的地位不是降低了,而是更加重要了。学生在课前的学习决定了知识传授的效果,而承担传授任务的便是教学视频,如何设计受学生欢迎的教学视频是教育者需要特别重视的环节。学习理念和学习方式的变化,必然需要相

应的学习环境的支撑,在翻转课堂教学中要为学习者提供良好的学习环境,满足他们作为学习中心的需求。翻转课堂最为关键的一点便是解放了课堂讲授时间,使得课堂活动时间“延长”,如何设计课堂活动决定了知识内化的质量。

二、教师的角色定位

翻转课堂使得教师从传统课堂中的讲授者变成了学习的促进者和设计者。教师不再是课堂的中心,不再上演“独角戏”,而成为课堂的“导演”,统筹布局,让学生成为焦点。这样,教师的能力与才华在翻转课堂中得到最大限度的发挥与释放。

教师需要向学生提供优质的学习资源,这些资源可以是教师自己制作,也可以通过开放教育资源获取,但是选择这些学习资源的条件便是能够完成知识的传授。在此环节,教师的教学资源制作能力或者优质资源选择能力得到了良好的体现,而这可能是传统课程中很少会考虑的问题。此外,教师需要给学生提供深度思考的机会,提问他们在课前都学到了什么。教师在提供学习资源的时候需要认真考虑如何照顾学生的个性化需求,向不同水平的学生提供不同的学习资源。

教师在上课之前需要将学生在课前学习时产生的疑问进行整理,然后在课堂中通过交流、探讨的形式解决学生的疑问。课堂活动时间的延长给了教师充分发挥自己教学特色的空间。教师不必再局限于传统教授时间的限制,可以根据自己对学习的理解,组织各种学习活动,使学生完成知识的建构。在学生参与课堂活动的过程中,教师要不断地根据学习情况进行及时的指导,推动学生完成知识的内化。

美国林地公园高中的教师亚伦·萨姆斯(Aaron Sams)说:“翻转课堂通过教师和学生角色的颠倒使得教师的责任更大了,这种课堂中需要的是有责任、有爱心、懂设计的专业教育者。”^[10]课堂的翻转把教师从知识的讲授过程中解放了出来,他们可以发挥自己的创造性来安排课堂,教师需要在学生最需要自己的时候提供帮助,成为学生更好地获取知识、应用知识、内化知识的最佳助手,翻转课堂也成为教师展示才能的最佳舞台。正如萨尔曼·可汗所说:“越来越多的学生来看可汗学院(Khan Academy)的教学视频,然而却没有教师为此而担忧,因为他们发现这给了他们一个展示才华的机会。”^[11]

三、教学视频设计

翻转课堂的理念并不是最新的,早在19世纪早期美国西点军校就曾尝试过这种方式,然而,直到最近几年才得到广泛的关注,这与技术手段和相关资源的缺乏不无关系。^[12]起初,教师给学生课前看的文字材料或多媒体材料不能引起学生的兴趣,得不到好的学习效果,从而导致课堂进行知识内化的失败,完成不了翻转。而当类似可汗学院的微视频出现之后,教育研究者发现了能够代替教师进行知识传授的工具,并使翻转课堂成为广受欢迎的教学模式。目前,在翻转课堂中应用最多的便是微视频,当然也有少数学校采用专业的电子教材(例如,美国加州河畔联合学区采用了基于iPad的数字化互动媒体教材)。本文针对教师选择最多的微视频进行分析,探究微视频应该如何制作,才能达到学生课前学习应有的效果。

Zaid Ali Alsagoff教授曾提出教学视频的作用是“激发、影响和告知”,其特点为“LECTURE”:生动的(Lively)、有教育意义的(Educative)、创造性的(Creative)、可引人思考的(Thought-Provoking)、可以理解的(Understandable)、相关的(Relevant)和令人兴奋的(Enjoyable)。^[13]可汗学院和林地公园高中的成功也为研究者制作微视频提供了一定的借鉴意义。表1对可汗学院和林地公园高中的微视频特点进行了概括。

表1 可汗学院和林地公园高中教学视频特点

	可汗学院	林地公园高中
时间长度	低于14分钟,大多数在10分钟左右	低于15分钟,平均10分钟左右
视频开头	直接进入课程内容	一分钟的幽默笑话
内容展示	模拟电子黑板	重点内容的突出,添加注释
视频声音	清晰简洁	生动有活力
教师形象	不出现	两个教师的对话交流

1. 可汗学院教学视频的特点

可汗学院是由印度裔美国人萨尔曼·可汗创立的一家教育性非营利组织,主旨在于利用网络视频进行免费授课,现有关于数学、历史、金融、物理、化学、生物、天文学等科目的内容,教学影片超过2000段。该机构的使命是为全球学习者提供高质量的教学服务,加快各年龄段学生的学习速度。

为了更好地总结可汗学院微视频的特点,笔者对网易公开课中的可汗学院视频进行了统计,并结合相关的文献发现:



(1) 视频长度最长不超过14分钟, 普遍在10分钟左右, 有的甚至只有3分钟。

(2) 教学视频中不会出现教师的形象。学习者只能听到教师的声音。教师通过模拟电子黑板或者PPT呈现内容, 然后结合手写板的形式进行讲解, 整个过程通过屏幕录制软件生成视频。可汗曾对此解释道, 教师形象不出现是为了将教师拉下讲台的位置, 让他们和学习者平起平坐, 以便于学习者能够以更加轻松自如的心态集中在内容上。尤其是学生在面对教师一整天之后, 回到家时, 就不希望再看到他们了, 一块简简单单的屏幕要比一个居高临下的大人可爱多了。

[14]

(3) 教师在讲解过程中, 声音清晰明亮, 语速适中。

(4) 视频知识内容的呈现多以题目为单位进行录制。很多题目一开始便直接切入例题, 进行讲解, 不夹杂任何的提示或铺垫^[15]。

2. 林地公园高中教学视频的成功经验

翻转课堂的起源地——林地公园高中的化学老师乔纳森·伯尔曼(Jon Bergmann)和亚伦·萨姆斯根据多年实施翻转课堂的教学经验对如何创建受学生欢迎的教学视频给出了建议^[16]:

(1) 视频要短小。现在的学生是“YouTube一代”, 他们喜欢短小碎片化的东西。如果要教授二次方程, 那么就只讲授二次方程, 不要再添加其他的内容。开始的时候, 教师录制视频的长度和传统讲授时间一样, 其中包含了大量的学习目标。在传统课堂中, 这是好的, 但在教学视频中, 教师需要做的是一个主题一个视频, 将视频的长度压缩到15分钟以内, 最好是10分钟左右。

(2) 声音要生动有活力。制作教学视频时会使用一些放映工具(如PPT)。除了PPT界面之外, 视频中唯一吸引学生注意力的便是教师的声音。有激情地讲课会使学生拥有更高的学习效率。当教师能够熟练使用设备时, 他们在录像中的表现会更加自如。

(3) 与另外一位教师合作录像。两位教师进行合作, 一个充当学生, 一个充当教师。具有多年教学经验的教师知道学生在哪些知识点的理解中会有困难, 他们在对话中就会对这些问题进行讲解。林地高中的学生普遍反映, 观看两个人对话比看一个人讲授具有更好的学习效果。

(4) 增加幽默感。伯尔曼和萨姆斯制作的视频开头通常会有一分钟的幽默笑话。喜欢听的学生会改善

他们的心情, 提高他们的兴趣; 不喜欢听的学生也可以选择跳过直接进入内容学习。幽默会让学生带着一个好心情开始学习。

(5) 视频要吸引学生的注意力。在后期视频的处理过程中, 可以通过增加注释、关键知识点的放大特写以突出重点知识。例如, 在化学实验演示过程中, 带有标号的步骤描述、关键操作的特写都会让学生更好地掌握课堂知识。

上面两个教学视频案例的共同点是时间短并努力营造一种轻松的学习氛围, 这是在充分分析学习者特征的基础上得出的。教学视频的设计要针对学习者的学习特点设计相应的视频风格, 通过吸引学生的注意力, 高效完成知识的传授。此外, 教学视频还可以作为一个提出问题、形成对话交流、为项目或实验提供指导的媒体工具, 提供补习, 提供案例或方法, 并解决问题。学生是否能够完成教学视频的学习决定了知识传授的质量, 对后续知识的内化起着至关重要的作用。可汗学院和林地公园高中教学视频的成功对教师制作教学视频有着重要的指导意义。

四、个性化协作式学习环境的构建

在翻转课堂中, 技术工具和信息资源成为学生学习的基础。个性化协作式学习环境的创建能够帮助学生培养自主学习能力和协作学习能力。在翻转课堂中, 学生拥有强大的自主学习控制权, 能够通过教学指导和技术工具进行自我组织的探究性学习。教师需要考虑如何帮助学生完成自主学习, 并鼓励学生之间进行协作学习。此外, 在建立学习环境的过程中, 教师也要考虑如何监督学生的学习行为并能够给遇到问题的学生提供及时的反馈。在课堂教学过程中, 教师应该对传统的教室进行重新布局, 打破原先“教师在上, 学生在下”的格局, 创造和谐平等的学习环境。

美国斯蒂尔沃农村地区的艾尔蒙湖小学(Lake Elmo Elementary School)实施翻转教学的教师为学生搭建了Moodle平台, 配备了iPad和耳机。教师会在Moodle中上传课程相应的教学视频、针对性的问题和扩展资料等。学生首先需要在平台上观看10-15分钟的教学视频, 完成一些理解性的基础练习, 然后提交。教师可以通过Moodle平台了解学生的答题情况, 能够更具针对性地进行课堂活动设计。此外, Moodle平台支持学生进行协作学习, 教师通过任务设计促进学生之间的互助讨论, 促进学习共同



体的形成。^[17]通过Moodle平台,学生可以自主进行知识的学习,并根据自己学习教学视频的情况来选择扩展资料进行补充学习。教师通过学生在Moodle平台的活动记录了解学生在课前的学习情况,并能够对一些学习主动性不高的学生进行个别指导。除了艾尔蒙湖小学之外,很多实施翻转式教学的学校(例如美国明尼苏达州斯蒂尔沃特市石桥小学)也使用Moodle平台为学生创造个性化在线学习环境。美国科罗拉多州Arapahoe高中的代数课中,授课教师菲什(Fisch)使用wikispaces平台为学生创造在线环境。我国重庆聚奎中学则搭建了自己的校园云服务平台,服务器控件有5-6TB,仅电子图书一项,服务器空间内就长期维持在5000册以上,为不同基础的学生提供适合自己的学习资料^[18]。

除了学校自己搭建学习平台之外,一些开放学习平台也为教师开展翻转课堂提供了方便。例如在可汗学院中,学习平台不断提供丰富的微视频和具有详尽解答的测试题目,并且提供了激励工具(如成就、徽章)和知识地图,能够为学生课前的自主学习提供学习路径,避免所学知识的碎片化和彼此孤立。^[19]国内有研究者也提出了“学习任务单”的设计,指导学生在课前进行自主学习。^[20]

美国高地村小学(Highland Village Elementary School)在实施翻转课堂过程中,教师鼓励学生自带技术设备入课堂(Bring Your Own Device,简称BYOD),包括平板电脑、电子书和智能手机等。为了学生更方便地进行协作学习,为学生创造舒服的学习环境,学校专门设置了“星巴克教室”:传统教室中一排排整齐的课桌不见了,教室中摆放的是圆桌、舒适的沙发和软垫椅子,以及电脑。校长肖纳·米勒说,这样的想法来自学生,他们希望在教室中更加放松,有类似咖啡馆的氛围,在这种宽松的环境中进行协作学习,更能提高学习效率。这种新风格的课堂是该学区努力建立“面向21世纪学习环境”的一部分。令人鼓舞的是,在这种宽松的环境中学习,学生的表现也越来越好。^[21]

虚拟学习与实体学习环境的构建为学生提供了个性化协作式的学习空间。在课前,学生能够通过在线学习平台学习知识,并能够根据自己的实际情况进行拓展,生生、师生之间可以通过网络实时进行讨论交流。在课堂上,传统教室布局的打破使得学生能够更方便地与教师和同学进行交流讨论,学生在一个轻松愉快的教室环境中完成知识的建构。学习环境的

转变保证了学生成为学习的中心,并能够更好地发挥教师的指导和推动作用。

五、课堂活动设计

教学视频的应用吸引了人们过多的目光。然而,在翻转课堂中,对学生学习最有益的改变并不是在课前的学习,而是在课堂活动中。翻转课堂通过将知识传授转移到课前,释放出课堂时间用于学生知识的内化。教师需要在评测学生课前学习情况的基础上对课堂活动进行设计,让学生在高质量的教学活动中完成知识的内化。

在进行课堂活动设计的过程中,教师需要充分考虑学科的特点。在科学类课程中,教师让学生更多地进行自主探究式学习。林地公园高中的伯尔曼和萨姆斯两位老师将POGIL(Process Oriented Guided Inquiry Learning,面向过程的有指导探究式学习)活动整合到化学教育中,让学生通过有指导的探究来完成学习,教师在这个过程中进行指导和帮助。^[22]在人文社科类课程中,教师在课堂中主要针对一些历史事件或新闻事件与学生进行讨论和写作,并对作业进行同伴间互评。重庆聚奎中学在语文学科的《短歌行》诗歌鉴赏课中实施了翻转课堂,教师通过互联网收集了经典的音视频资料让学生课前学习。视频中除了对诗歌内容本身的鉴赏之外,还介绍了曹操招揽、爱惜和尊重人才的实例。在课堂中,教师和学生针对曹操进行一系列的讨论与评价,在这种形式下,学生对该篇诗歌有了更加系统而全面的认识。^[23]

基于建构主义的教学模式对翻转课堂活动的设计提供了指导,例如基于项目的学习(Project-based Learning, PBL)、基于游戏的学习(Game-based Learning, GBL)等。教师可以参考一个具体的学习模式,然后根据学科特点和学习者特征等具体情况来完成课堂活动的设计。目前,实施翻转式教学的课堂中,受到教育实践者普遍欢迎的教学模式是基于项目的学习,通过问题或项目开展教学,让学生在探究中完成知识建构。刘景福等指出,基于项目的学习是“以学科的概念和原理为中心,以制作作品并将作品推销给客户为目的,在真实世界中借助多种资源开展探究活动,并在一定时间内解决一系列相互关联着的问题的一种新型探究性学习模式,主要由内容、活动、情境和结果四大要素构成。”^[24]该定义对指导如何开展基于项目的学习具有指导意义。



1. 美国高地村小学5年级社会文化课程——“领地宣传项目”

表2介绍了美国高地村小学5年级社会文化课程“领地宣传项目”的设计。^[25]该项目主要由学生在课堂上完成,历时一周。在这个过程中,学生进行小组合作,遇到问题可以及时向教师和其他同学求助,可以在课下进行一定的补充完善。

PBL强调知识的获取需要学生主动去体验,是一个探究和累积的过程。PBL的开展需要多学科知识的支持,并要求学生能够运用多种资源(如书籍、网上资料库、录像带、个人访谈以及实验等)来进行研究,并促使他们到社会大环境中去亲身体验,有利于培养学生的创新精神和实践能力。不过PBL耗时较长,需要教师进行良好的控制与指导。

2. 美国斯蒂尔沃区“翻转数学课堂”中的课堂设计

2011年暑假,斯蒂尔沃区5所学校的6位教师参与实施了“翻转数学课堂”(Flipped math classroom)试点项目。Maggie Myre是参与这个项目的一位教师,她通过学生平时的表现和课前作业的情况将学生分为三组,高水平组、中水平组和低水平组。首先,Maggie Myre和高水平组学生一起探讨问题,为他们答疑解惑,其他两个小组在课堂中完成老师布置的作业。高水平组学生的问题很快会得到解决,然后,他们便进入课堂做作业,Maggie Myre为中、低水平组的学生进行一次缩减版的课程知识讲解。接着,为中水平组学生解答问题。最后,Maggie Myre与低水平的同学交流,给他们解答疑惑。在这个过程中,Maggie Myre为三个小组解答的时间是随他们的水平降低逐渐增加的。Maggie Myre

发现,中水平组的学生特别希望能够尽快回到课堂做作业,为了达成这个目标,他们会在课前反复观看教学视频,努力将知识学好,这一组也是学习成绩进步幅度最大的一组。^[26]根据学生的学习成绩,为他们针对性地做出不同的指导,使学生在课堂中更好地完成知识的内化。

Kelly Hoskins是另外一位参与该项目的教师,Kelly的课程首先是从4个最基本的问题开始的,学生们都学会之后,便对先前学生观看的教学视频内容进行简单的回顾。在这个过程中,教师通过电子白板对学生进行不同的提问。解答完成后,学生便开始完成课堂中教师布置的作业。在此过程中,学生遇到的所有问题可以及时向老师请教,通过对这些问题的解答,帮助学生完成知识的内化。最后,学生需要以小组的形式完成一个与所学知识相关的数学游戏。例如,小组之间通过传递问题卡片,彼此相互回答对方的问题;以小组为单位完成一些应用类题目:你的房间需要新地毯,通过哪些方式可以测出地毯的形状,并计算出所需地毯的面积和周长。^[27]课堂活动的设计需要教师根据学生的实际情况有针对性地进行,实现学生的个性化学习,在参与中完成知识的内化。

六、结束语

翻转课堂这种新兴的教学模式被称为对传统教学模式的“破坏式创新”,^[28]真正实现了“以学生为中心”的教学理念。然而在目前的研究与实践中还存在着一些问题,例如,在《教育领导力》(Education Leadership)2013年3月的一篇文章中指出,目前对于翻转课堂的研究现状是“实践不断增加,但是却

表2 美国高地村小学5年级社会文化课程“领地宣传项目”的课程设计

学习目标	学习小组要创建一个可视化的或者书面的产品广告。(例如:网站、视频短剧、海报、PPT幻灯片等)。学生以小组合作的形式完成项目。		
活动计划	选择任务	研究者/编辑	该学生需要阅读一些其他的扩展材料,记录更多的信息;负责为小组的广告产品添加合适的用语,最后还要检查书写者的拼写和语法错误。
		布局/艺术设计师	该学生负责网站、维基页面、海报或者视频短剧的设计工作。
		书写者/管理者	该学生负责将信息输入网站、维基页面、海报或者短剧(草稿和终稿),并且根据项目的最终需要进行小组的管理。
最终产品	草稿/研究	充分利用在课前学到的关于13个领地的知识。记录关于所分配到的领地的更多细节从而使广告作品精彩、突出。通过补充的图书资料和网站资料来补充知识,并将其填充到作品中。在设计布局的过程中要记住以下问题:为什么人们离开故土前往新的未知世界?	为移民队创造一个口号(例如:获得牛奶?我就是喜欢它!),让它吸引人并让人们记住它。 将领地的名称放在产品上。 前往领地的经济、工作、政治、地理和宗教动机问题。 使用图片、口号等材料来吸引人们前往你的领地。
		必须要有较高的质量,适当的语法和拼写	
		色彩鲜艳,较好的视觉效果	
		用最终产品去赢得一个较好的分数	
		最终版本必须是整洁的和完整的(至少有5张幻灯片,包括介绍,并为每个动机设置链接和图片)	

很少有系统的研究”^[29],因此,要使翻转课堂这种新型模式能够更好地在实践中应用,还需要教育研究者不断地探索与总结,在持续的教学实践中完善翻转课堂教学的各个环节,并为更多的教学者提供指导,更加高效地促进学习者的学习。翻转课堂教学模式也正好迎合了我国教育信息化发展规划指导思想的核心——创新学习方式和教学模式。借助国家推动信息化教学的趋势,翻转课堂必将为信息时代的教与学提供新的思路。

[参考文献]

- [1] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年) [EB/OL]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm, 2010-07-29.
- [2][21] 杨刚,杨文正,陈立. 十大“翻转课堂”精彩案例[J]. 中小学信息技术教育, 2012, (3): 11-13.
- [3] Alan November. & Brian Mull. Flipped learning: A response to five common criticisms [EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/03/26/flipped-learning-a-response-to-five-common-criticisms/>, 2012-03-26.
- [4] Greg Green. Answers to your ‘flipped school’ questions [EB/OL]. <http://www.icyte.com/saved/schoolsofthought.blogs.cnn.com/558779>, 2012-07-04.
- [5] Aaron Sams. & Jonathan Bergmann. Flip Your Students’ Learning [J]. Educational Leadership, 2013, (3): 16-20.
- [6] Fulton, Kathleen. Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning [J]. Learning & Leading with Technology, 2012(6):12-17.
- [7] 钟晓流,宋述强,焦丽珍. 信息化环境中基于翻转课堂理念的教学设计研究[J]. 开放教育研究, 2013, (1): 58-64.
- [8][9] 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.
- [10] Aaron Sams. & Brian Bennett. The truth about flipped learning [EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/05/31/the-truth-about-flipped-learning/>, 2012-5-31.
- [11] Eschoolnews. Why Khan Academy is so popular—and why teachers shouldn’t feel threatened [EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/04/23/why-khan-academy-is-so-popular%E2%80%9494and-why-teachers-shouldnt-feel-threatened/>, 2012-4-23.
- [12] 曾贞. 反转教学的特征、实践及问题[J]. 中国电化教育, 2012, (7): 114-117.
- [13] Zaid Ali Alsagoff. From flipped to gamified classroom[EB/OL]. <http://zaidlearn.blogspot.com/2012/09/from-flipped-to-gamified-classroom.html>, 2012-09-04.
- [14] 蓝枫. 再评Khan Academy [EB/OL]. <http://www.broadedu.org/index.php/archives/148>, 2012-06-17.
- [15][19] 梁乐明,曹俏俏,张宝辉. 微课程设计模式研究——基于国内外微课程的对比分析[J]. 开放教育研究, 2013, (1): 65-73.
- [16] Jonathan Bergmann. & Aaron Sams. How to make videos your stu-


- dents will love[EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/05/21/how-to-make-videos-your-students-will-love/>, 2012-05-21.
- [17] Meris Stansbury. A first-hand look inside a flipped classroom [EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/02/09/a-first-hand-look-inside-a-flipped-classroom/>, 2012-02-9.
- [18] 重庆江津招商网. “云计算”支撑下的“翻转课堂” [EB/OL]. <http://www.jjzs.gov.cn/show.asp?id=217&cid=18>, 2012-5-29.
- [20] 金陵. 用“学习任务单”翻转课堂教学[J]. 中国信息技术教育, 2013, (3): 20.
- [22] Jonathan Bergmann. & Aaron Sams. How to implement the ‘flipped classroom’ [EB/OL]. <http://www.eschoolnews.com/2012/05/21/how-to-implement-the-flipped-classroom/>, 2012-5-21.
- [23] 金炯. “翻转”语文课堂之教师手记[J]. 中小学信息技术教育, 2012, (3): 20.
- [24] 刘景福,钟志贤. 基于项目的学习(PBL)模式研究[J]. 外国教育研究, 2002, (11): 18-22.
- [25] 高地村小学官方网站. 5th Grade Colonization Project [EB/OL]. <http://highlandvillage.lisd.net/ourpages/auto/2011/8/17/36476320/Microsoft%20Word%20-%20205th%20Grade%20Colonization%20Project.pdf>, 2011-8-17.
- [26] Wayne Feller. Flipped Math Classroom/Professional Development Diary: Day 47 [EB/OL]. http://community.prometheanplanet.com/en/user_groups/flipped/b/weblog/archive/2011/10/27/flipped-math-classroom-professional-development-diary-day-47.aspx#.T_Q3k2IphQw, 2011-10-27.
- [27] Wayne Feller. Flipped Math Classroom/Professional Development Diary: Day 32 [EB/OL]. http://community.prometheanplanet.com/en/user_groups/flipped/b/weblog/archive/2011/10/05/flipped-math-classroom-professional-development-diary-day-32.aspx#.T_Q3lG1phQw, 2011-10-5.
- [28] 邹景平. 教育的“破坏式创新”上场了[J]. 中小学信息技术教育, 2012, (3): 15.
- [29] Bryan Goodwin. & Kirsten Miller. Research Says / Evidence on Flipped Classrooms Is Still Coming In [J]. Educational Leadership, 2013, (6): 78-80.

收稿日期: 2013-04-30

作者简介: 张金磊, 硕士研究生, 南京大学教育研究院(210093)。

责任编辑 日新

“翻转课堂”教学模式的关键因素探析

作者: [张金磊](#)
作者单位: [南京大学教育研究院, 210093](#)
刊名: [中国远程教育 \(综合版\)](#) 
英文刊名: [Distance Education in China](#)
年, 卷(期): 2013(10)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgycjy201310010.aspx