

面向翻转课堂的学习支持服务研究*

□ 顾 容 沈洋洋 陈 丹

【摘 要】

《纽约时报》的教育专栏将2012年称为MOOC之年,随着大量优秀教学资源的涌现,学习方式发生了巨大变革。翻转课堂作为一种新型的教学组织形式,已成为教育改革和发展的流行趋势。这种将课堂上的知识传授与课后的知识内化进行反转的教学模式,在打破传统课堂教学模式的同时也对学习支持服务系统提出新的要求和建议。我们通过对学习支持服务的概念界定入手,结合翻转课堂的教学特点,提出面向翻转课堂的学习支持服务模型,并对模型进行分析介绍进而构建系统框架。上述模型与框架的提出对教师实施翻转课堂起到一定的参考和借鉴作用。

【关键词】 翻转课堂;学习支持服务;学习支持系统;学习支持服务模型

【中图分类号】 G40-057

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009—458x(2014)05—0072—06

DOI:10.13541/j.cnki.chinade.2014.05.014

the Flipped Classroom 是指学生在课前利用教师发布的各种数字材料对学科内容进行自主学习,课堂上则参与同学和教师的释疑、解惑、探究等交流互动并完成作业的一种新型教学模式,译为翻转课堂,也被译为反转课堂、颠倒课堂、颠倒教室等。Knewton Blog发布的信息图详细描述了翻转课堂的特征:课堂教学从以教师为中心的内容讲解转变为以学生为中心的学习活动开展,教师角色从教学过程的主导者转变为学生学习的指导者和促进者,学生学习态度从被动接受知识转变为主动学习^[1]。翻转课堂的发展很大程度上得益于知识全球化的MOOC运动。

MOOC(Massive Open Online Course,大规模网络开放课程)最早由两位加拿大学者Bryan Alexander和Dave Cormier于2008年提出,是一种面向大众人群的开放式网络课程。目前全球范围内已有多个网站在提供MOOC,例如Coursera、Udacity和edX,而且这样的网站在未来会越来越多。随着清华大学学堂在线平台的正式发布,MOOC运动也开始席卷国内各个名校^[2]。大批优秀教学资源的出现,为翻转课堂的展开提供了资源支持,同时也在一定程度上促进了翻转课堂教学模式的推广。

这种颠倒传统教学模式的翻转课堂对教育发展具有革命性意义,同时也给学生的学习过程带来了诸多挑战。国内也掀起了翻转课堂的研究热潮,但对其学习支持服务的研究仍较缺乏。我们认为,对面向翻转课堂的学习支持服务进行深入探讨和研究,对帮助学生在有效达到学习目标具有十分重要的意义。本文通过对学习支持服务的概念界定入手,结合翻转课堂的教学特点,提出面向翻转课堂的学习支持服务模型,并对模型进行分析介绍进而构建系统功能框架。

一、学习支持服务的历史沿革

学习支持服务理念源于远程教育,但随着学习支持服务思想被越来越多的人所关注,其影响范围不再局限于远程教育领域。

1. 学习支持服务的概念界定

学习支持服务这一概念最早是由英国开放大学大卫·西沃特(David Sewart)提出,他在论著《远程学习系统对学生的持续关注》(1978)中指出,远程教育中学校 and 教师应给予学生更多的持续关心,并为他们提供更好的学习支持服务^[3]。2002年,

* 基金项目:本文系国家教科规划项目“基于工作过程系统化的中职一体化课程模块改革与应用策略研究”(项目编号:EJA090416)及省新世纪高校教学改革项目“以能力为本位的电气信息类职业技术教育专业实验教学体系的构建与实践”(项目编号:ZC2010007)项目成果之一。



我国远程教育学专家丁兴富教授在《论远程教育中的学生学习支持服务》一文中指出,远程教育并不排除人际直接面授交流,并对学习支持服务的定义进行了总结,认为学习支持服务是为学生提供的以师生/生生之间的人际面授和基于技术媒体的双向通信交流为主的各种信息的、资源的、人员的和设施的支助服务的总和^[4]。

狭义的学习支持服务观认为,师生之间或生生之间的人际面授交流活动才是学习支持服务。但随着学习支持服务的观念逐步扩展到普通高等教育领域,学习支持服务的理念与实践也不再仅仅拘泥于远程教育或成人教育领域。本文以广义的学习支持服务观为立足点,对面向翻转课堂的学习支持服务做了更进一步的界定:在翻转课堂模式下的学习中,学习支持服务是指教学院校、主讲教师及辅导教师等为学生提供的以师生或学生之间的课堂人际面授和课外基于技术媒体的双向通信交流为主的各种信息的、资源的、人员的和设施的支助服务的总和。其目的是指导、帮助和促进学生的自主学习和协作学习,提高翻转课堂模式下的学习质量和学习效果。

2. 学习支持服务的发展研究

得益于当时邮递系统的发展,函授教育应运而生,学习支持服务的思想也开始萌芽^[5]。随着学习支持服务在远程教育体系中地位逐渐得到确立,对学习支持服务的探讨和研究也趋于系统化和专门化。罗宾逊(Robinson)在《远程高等教育》(1981)一书中的第8章对“学生学习支持(support for student learning)”做了详细阐述并列举了一系列措施,例如建立学生与教师间的联系、加强学生与辅导员间的交流互动、对学生的作业给予反馈等^[6]。霍姆伯格(Holmberg)在《远程教育:国际展望》(1983)一书中将人际面授交流也囊括为学习支持服务的必要要素^[7]。西沃特在《远程教育中的学习支持服务系统》(1993)一文中回顾并总结了80年代及90年代早期的学习支持服务发展^[8]。

英国开放大学教授艾伦·泰特(Alan Tait)(1995)从微观上对学习支持服务进行定义,主要针对事先准备好的纸质学习材料的系统情境下,同学生进行互动或对其做出支持的服务。辛普森(Simpson)(2000)从宏观上将教程制作和课程传递之外的所有活动都包含在学习支持范围内,他将学习支持服务划分为支持学生认知发展的教学支持和促进学生情感及组织技能开发的非教学支持,并提出相应的学

习支持模型^[9]。泰特(2000)从功能性分类的角度将学习支持划分为:认知性支持、情感性支持和系统支持。由北京师范大学陈丽教授主编的《远程教育》(2011)一书中,她在前人的研究基础上根据学生学习支持服务活动的目的对学习支持服务进行了更细化的分类,认为学习支持包括管理支持、教学支持、学习技能支持、技术支持和同伴支持^[10]。

不同于远程教育中的学习支持服务,面向翻转课堂的学习支持服务,更注重学校内的课堂学习同课外的在线学习的有机统一。因此,结合翻转课堂的特点,将学习支持服务思想引入教学实施过程中,有利于指导、帮助和促进学生更有效的学习。

二、面向翻转课堂的学习支持服务模型

翻转课堂模式并非是对课堂面授的简单替代,而是对教学过程的拆解重构,其核心思想在于课外的在线教育从根本上改变了传统课堂中的面授内容^[11]。因此,面向翻转课堂的学习支持服务模型需要从其相应的特点出发,并结合实施过程中各个环节学生所需要的学习支持服务展开研究。

1. 翻转课堂的学习支持服务特点分析

远程教育是相对于传统教育的一种新教育形态,翻转课堂是相对于传统课堂教学的一种全新教学模式,远程教育也完全可以作为翻转课堂的有力支撑,作为学校教育的重要补充。但不同于远程教育中的学习支持服务,面向翻转课堂的学习支持服务更注重在整体上把握服务的设计与建设,下面我们从三个方面来简述其相应的特点。

(1) 管理性支持

翻转课堂在学制方面有别于远程教育,是一种结合传统课堂面授的全日制教育,学校的相关职能部门能够负责分担一部分的管理支持,例如入学注册登记、财政管理和教材发放等方面的服务。因此,面向翻转课堂的管理支持服务更偏向和课程相关的信息发布、反馈和处理答复的管理,而其面授过程中对学生的信息反馈的处理更显及时性和针对性。

(2) 学术性支持

一般认为远程教育中的学术支持包括确定课程范围、解释相关定义、提供学习测评、跟踪学习进度、发展学习技能和深入探究课程内容等。与之对照下,面向翻转课堂的学术性支持在内容方面同前者基本相同,但在服务所采取的方式方面却略有不同。翻转课

堂本身的特点决定，学生既可以得到基于网络的学习支持服务，同时也可以得到基于课堂面授的学习支持服务，二者之间并非重此轻彼而是两手抓两手都要硬。通过线上课堂为学生讲解知识内容，提供学习测评，并跟踪学习进度。课堂上则引导学生探究课程内容，面对面的交流方式使得这一探究活动能够更加深入。翻转课堂提供的学习内容更趋于碎片化，这里所指的碎片化不是知识的无序零散，而是教师根据各个知识点的内在逻辑关系建立知识图谱并将知识体系系统化地呈现给学习者。眼下高质量的微视频制作及推广也为翻转课堂的实施提供了可能性，而云计算技术支持下的大数据学习分析也能够更好地对学习进度进行记录及分析。

(3) 情感类支持

促进学生情感体验对提高学习者的学习积极性有着十分重要的作用，传统课堂教学中面对面的肢体、言语和眼神等的直接交流方式具有不可替代性，但因教师精力有限及其他外界各种原因，课堂上除去讲授时间能匀给师生/生生交流的时间非常有限。远程教育中虽也会安排一些面对面的授课课时，但相对学校教育而言，其所占比例非常少。唐代文学家韩愈曾在《师说》中强调，师者，所以传道授业解惑也。教师不仅是知识传递者，更应该同学生分享求学经验、教授为人处世的道理和探讨哲学问题。因此翻转课堂借助信息技术，既追求为学生提供的一个提升自信的、沟通融洽的线上学习环境，也追求为学生提供的一个能激发其热情、促进其积极探究的课堂学习环境。

2. 面向翻转课堂的学习支持服务模型构建

对某一门课程实施翻转前，最先为学生提供的便是学习技能支持，即培养学生如何进行翻转学习的技能，让学生尽快熟悉这种新型教学模式并适应这种新的学习方式。教师可以向学生介绍相关课程内容和不同于传统学习的新型学习方式，引导学生阐述他们的学习动机，并注重学习过程中学习动机的维持。对学生时间管理的指导，可以缓解他们初次接触翻转课堂的不适应心理。

学校教育的课堂教学包括了课前、课中、课后三个环节，传统课堂教学较为注重课中的知识传递过程，容易忽略课前和课后的学习跟踪。而翻转课堂更注重学生对知识的内化，其教学活动也更注重课前、课中、课后的有效统一。基于此，我们提出如图1所示的学习支持服务模型。

接下来，我们将针对课前、课中和课后的整个学

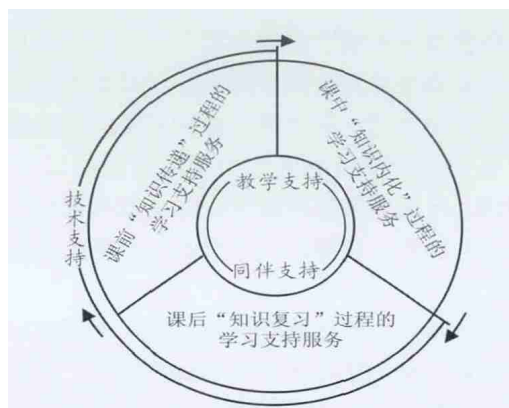


图1 面向翻转课堂的学习支持服务模型

习过程，根据学习支持服务活动的功能和性质对翻转课堂下学习者所需要的支持类型进行更细化的阐述。

(1) 课前 知识传递 过程的学习支持服务

翻转课堂的课前学习并不等同于传统教学中的预习部分。预习是学生对老师上课将要讲解内容进行事先自学准备，大多是通过教材的提前阅读，强调一种进入传统课堂学习的准备状态。翻转课堂的课前学习却并不仅仅是 预备学习，而是借助信息技术通过教师讲解实现自主学习。课前的教学过程，是有教师、学生和同伴共同参与，经过教学设计而实施的完整学习过程。

翻转课堂并非是对传统课堂中讲解过程的弱化，而是将知识传递的教学活动提前到课前进行，从而留出更多宝贵的课堂时间给师生/生生之间进行交流互动，其课前学习支持服务如图2所示。

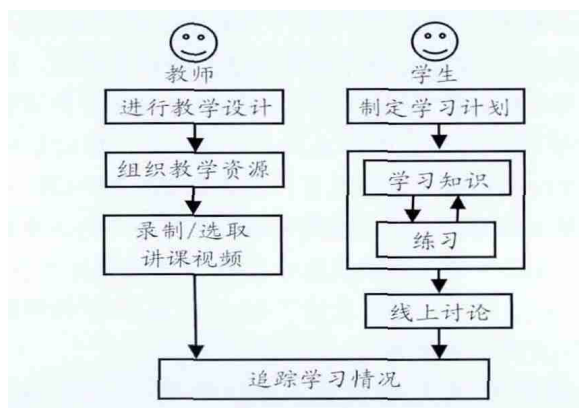


图2 课前学习支持服务

课前，教师根据教学对象和教学目标进行教学设计，对线上、线下的教学诸要素进行有序安排，确定需要的教学资源并对其进行组织优化。不同于一般的在线学习视频，教师对视频的录制或选取有以下几点要求：视频时间短，为顺应学生的身心发展特征，视频时间一般只有几分钟，最长也不超过十几分钟，将



其控制在学生注意力较为集中的时间范围内；讲解内容精，将知识内容碎片化，每一段视频力求只针对一个知识点^[12]。具备以上特点的视频便于学生对各个知识点的查找学习，也方便教师对某一知识点视频的分享及借鉴。

课前的自主学习对学生的态度提出更高要求，这就需要学生制订学习计划以明确学习目标，激发学习动机。借鉴MOOC的学习视频资源，对在线知识学习提出了“小步走”战略：某一知识点或几个知识点的学习后都有相应的练习和测试，通过测试后方呈现下一知识点的学习内容。学生可以根据自身学习情况掌握学习步调：知识掌握较快者，在完成本堂课学习目标后可以选择继续下一堂课学习，且可以在线对其他学习困难的同伴提供帮助支持；知识掌握较慢者，可以在课堂活动展开前安排自己的学习时间；学习有困难者，可以选择在线讨论疑难问题，也可以向教师寻求帮助。

因此，支持学生课前学习并对学习进行记录的学习支持系统是翻转课堂实施所迫切需要的。学习支持系统应具备以下记录功能：例如记录学习时间、练习正确率及学习难点等，以供教师对学生的过程进行监控，学生也可对自己学习过程进行反思，从而实现整个教学过程线上线下的无缝衔接。

(2) 课中 知识内化 过程的学习支持服务

翻转课堂中，在线知识传授先于课堂活动展开，因此教师通过学习支持系统可以了解学生学习过程中存在的疑难点，通过对难点以及学科知识特点的分析，选择相应教学策略开展课堂中的活动，其课中学习支持服务如图3所示。

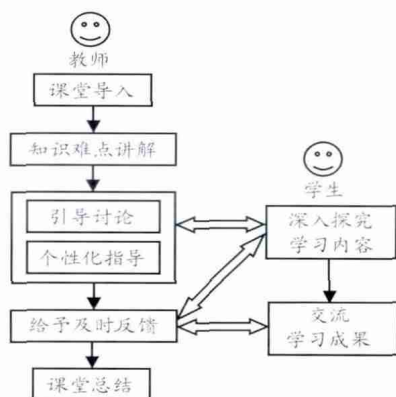


图3 课中学习支持服务

对学生在线学习情况的记录分析，可以帮助教师更好地导入课堂。对知识盲点可以有针对性地处理：对大多数学习者都存在的盲点区，教师可以通过全班

一起讨论及调整课前讲解内容，已达到对难点进行解惑的目的；对少数学习者存在的盲点区，教师可以有规划地将学习情况掌握不一致的同学进行分组，引导小组进行讨论，以达到互帮互助的目的，已掌握学习内容的学习者通过对其他同学的解惑也是一种学习能力的提高；而个别学生遇到的学习盲点区，教师需要对其进行个性化的指导，以保证他对知识点的完全掌握。课堂活动过程中，最大优势就是师生/生生间的情感交流以及学生在同教师及其他学习者的思想碰撞中产生的各种疑难问题都能够得到及时的反馈及评价，而翻转课堂真正把这一优势落到实处，真正做到引导学生进行个性化学习。在课堂活动的最后，教师有必要对整堂课做一个简短的课堂总结，将学生发散出去的思维，重新收拢回来，将注意力集中到这堂课的学习目标上。

课堂上的学习氛围有助于学生保持专注度及学习动机，使学生沉浸在“被关注”的情感激励中。充裕的课堂面授时间有助于学生深入探究学习内容与交流学习成果。例如，语言类课程中，学生拥有更多在课堂上进行对话、阅读、写作的语言实践机会，并拥有更多深入探讨的机会；数学类课程中，学生不再纠结于数学概念的学习，而是更加关注概念的实际应用；科学类课程中，传统教学也重视科学类课程的探究性学习，但翻转课堂却为这一学习行为创建了更多的时间和机会，让学生参与更多的探究性活动并支持其更深刻的学习体验^[13]。学生对学习结果的交流，不仅是对所习得知识的共享，也是对自己所收获的学习心得的一种分享，增进师生/生生间的情感交流，提高学习效果。

(3) 课后知识复习及教学调整的学习支持服务

通过大量文献研究，笔者发现对翻转课堂课后学习的描述较少。然而，课后知识的及时复习和总结在实际教学中显得尤为重要，本文提出了如图4所示的课后学习支持服务。

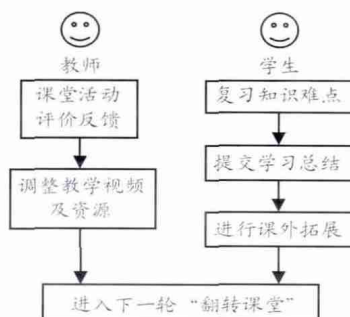


图4 课后学习支持服务

有些学生在课程学习过程中，初期尚能完全掌握学习内容，而当其在某个知识点碰到困难时，就会影响到后续学习内容的掌握。知识的学习总是由浅入深，每一个新知识的掌握关系着下一个新知识的学习，翻转课堂支持每个学生不断对自己所习得知识进行复习、总结，对学习能力强者优先性地为其提供课外拓展资源。教师经过对课前学习记录数据的采集和分析，以及课堂上交流情况的掌握，需要对教学视频及资源做出相应的调整，一方面帮助学生更好的复习，另一方面则对同样这堂课的下次开展做好准备，经过反复几次的调整来对教学资源进行优化。

面向翻转课堂的一切学习支持都遵循以学生为中心原则，力求为每一个学生提供个性化服务。

三、面向翻转课堂的学习支持服务系统

根据上文所构建的学习支持服务模型，我们知道面向翻转课堂的学习支持服务包括面向课外的学习支持服务系统和面向课堂面授的学习支持服务两个部分。而面向课外的学习支持服务系统是学生课外学习与课堂学习得以无缝衔接的核心所在，也是进一步加强面对面支持服务的保证。将所有课外支持服务统一到学习支持服务平台上来，能有效避免学生的知识迷茫，保证其学习期间的注意力集中，从而促进学习者课前知识的有效获取，提高课后复习总结的积极性。

面向课外的学习支持服务系统能够为学生提供课前和课后的学习支持服务，其系统功能结构如图5所示。该系统的各个模块不在于其功能的繁杂性，而在与其配合的有效性^[14]。课前的学习检测模块和测试模块，以便教师和学生了解学习进度，为课堂面授做好充足准备；校内课堂面授后的课后复习模块和课后拓展模块，有利于学生巩固知识，以备进行下一轮的学习；课程内容模块、学习辅助模块、教学评价模块和学习交流模块，在课前、课后都为学生提供了相应的支持服务。

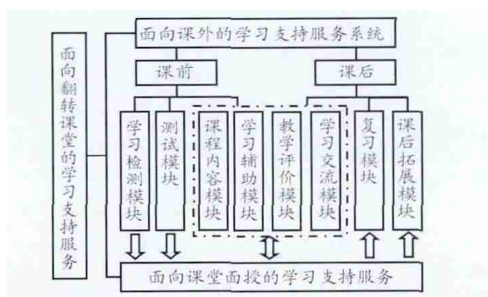


图5 面向翻转课堂的学习支持系统功能结构图

(1) 学习检测模块

该模块主要记录学生的在线学习时间、练习正确率和学习难点。在课前时空分离的教学过程中，教师可以通过该系统了解学生在线学习情况，以根据教学目标调整课堂活动的开展。平台给出的及时反馈能有效地激励学生，一方面肯定他们已掌握的知识，另一方面呈现他们学习过程中的难点。学生据此可以调整自己的学习步调，准备充分、积极参与即将展开的课堂活动。

(2) 测试模块

该模块是在课程教与学的过程中，用来帮助学生更好地掌握学习内容，支持教师对测试题目的发布、删除以及编辑。测试题共有两类，一类是客观性的测试题，例如单选题、多选题和判断题，计算机可以对这类测试题进行自动评阅并给出即时反馈^[15]；另一类则是主观性和开放性的测试题，例如名词解释、简答题、论述题和案例分析题，这类题目需要教师或辅导教师进行批改。

(3) 课程内容模块

教师通过学习支持系统直接管理教学资源：针对课程特色组织并优化课程资源；发布、删除流媒体视频文件；发布、删除、编辑测验题。教师通过对各个主题相关知识点及练习的宏观把握，将其有机结合并构成一个知识地图。以结构化知识网络的方式将知识呈现给学生，有助于他们从整体上对知识点间关系的搜索及把握。其中的讲解视频不同于以往的教学视频资源，要求教师根据学科特色，在保证课堂系统性的基础上，将知识内容碎片化，按照知识点的内在逻辑进行有序组合。课后，教师也可以借助该模块对课程内容进行修改调整，以备下一次能够更好地利用该课程资源。

(4) 学习辅助模块

翻转课堂模式下的学习，更要求学生对自己的学习负责，逐步培养学生的“学习主人翁”心态。学生通过系统制订学习计划、总结学习心得、摘录学习难点并积极主动参与线上讨论，都有助于养成对自己负责的良好习惯。

(5) 教学评价模块

学生通过该系统，可以获得教师及学习同伴对其在课堂面授学习活动过程中的评价反馈，也可以对自己进行自评。教师通过学生对教学资源的简单反馈，例如讲解速度的快慢、讲解内容的深浅和主讲教师的语调等，可以对视频做进一步的调整。



(6) 学习交流模块

该模块包括了讨论区、小组模式以及文件共享功能,教师根据学生的具体情况对他们进行分组或者通过系统对他们进行随机分组,学生可以在平台上对相关学习内容展开讨论,学生之间可以分享文件。

(7) 复习模块

在课前学习和课堂深入探究的基础上,学生可以对知识难点进行复习。平台根据课前学生所完成测试题的错误情况,从错误题库里抽取测试题以测试学生对知识的内化程度。

(8) 课外拓展模块

对已经完成学习任务,并有心进一步对知识进行拓展的学习者,教师可以通过平台发布一些资源引导学生更深入地探讨,学生也可以通过该模块分享自己课后获得的知识以及学习心得。

面向课外的学习支持服务系统为学生的在线学习、教师对学习进度的追踪和学生及时反思总结提供了支持服务,同面向课堂面授的学习支持服务相辅相成,为翻转课堂下的整个学习过程提供全面而有效的支持服务。

四、总结

翻转课堂在全球范围内掀起教育变革的新浪潮,也为我国推进素质教育带来新的契机。通过对面向翻转课堂的学习支持服务研究,我们给出了学习支持服务系统的设计构想及建议。学习支持服务系统的设计规划同课程的学科性质及学习目标有关,教师可根据具体情况对教学实践进行更深入的探索研究,以期真正实现学生个性化学习,减轻学习负担,提高学习效率。

[参考文献]

- [1] Flipped Classroom: Turning the Traditional Classroom on its Head [EB/OL]. (2011-08-29) <http://www.knewton.com/flipped-classroom/>.
- [2] 清华发布在线学堂[EB/OL]. [2013-10-11]. <http://www.bjnews.com.cn/news/2013/10/11/286861.html>.
- [3] Sewart D. Continuity of concern for students in a system of learning at a distance[R]. Hagen: FernUniversity, 1978.
- [4] 丁兴富. 论远程教育中的学生学习支助服务(上)[J]. 中国电化教育, 2002 (03) 56-59.
- [5] 项国华 张小辉. 学习支持服务思想溯源[J]. 中国远程教育, 2005, (9) 23-26.
- [6] Kaye A, Rumble G. Distance Teaching for Higher and Adult Education[M]. London: Croom Helm, 1981.
- [7] Sewart D, Keegan D, Holmberg B. Distance education: International

perspectives[M]. London: Croom Helm, 1983.

- [8] Sewart D. Student support systems in distance education[J]. Open Learning, 1993,8(3):3-12.
- [9] Brindley J E, Walti C, Eds. O Z. The current context of learner support in open, distance and online learning: An introduction[J]. Learner support in open, distance and online learning environments, 2004: 9-28.
- [10] 陈丽. 远程教育[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.
- [11] Kachka P. Understanding the Flipped Classroom: Part 2[EB/OL]. (2012- 10- 24) <http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/understanding-the-flipped-classroom-part-2/>.
- [12] Goodwin B, Miller K. Evidence on Flipped Classrooms Is Still Coming In[J]. Educational Leadership, 2013,70(6):78-80.
- [13] Bergmann J, Sams A. Flip your classroom[J]. ISTE, Eugene, 2012: 47-50.
- [14] Tucker C R. The Basics of Blended Instruction[J]. Technology Educational Leadership, 2013,6(70):57-60.
- [15] 丁兴富. 论远程教育中的学生学习支助服务(下)[J]. 中国电化教育, 2002 (04) 55-59.

收稿日期: 2013 - 09 - 15

作者简介: 顾容, 副教授, 硕士生导师, 浙江工业大学教务处(310023)。

沈洋洋, 硕士, 陈丹, 硕士研究生, 浙江工业大学教育科学与技术学院(310023)。

责任编辑 三 川

更正

本刊2014年4月(总462期)英文目录和摘要的作者应为 肖俊洪, 特此更正, 并向作者和读者致歉!