

# 基于协作学习的在线课程设计探讨

王卫军, 蒋双双, 杨微微

(西北师范大学 教育技术学院, 甘肃 兰州 730070)

[摘要] 本文从传播的过程和系统视角,将在线教育划分为单向型在线教育模式、双向互动型在线教育模式、协作学习型在线教育模式以及发展型在线教育模式等发展阶段,认为协作学习型在线教育模式,是目前在线教育发展的主要形式,发展型在线教育模式则是未来在线教育发展的主要方向和理想状态。在此基础上,梳理了协作学习型在线教育课程设计的相关国际研究,聚焦了合适的学习管理系统如何选择、在线学习怎样开始、教师作用如何有效发挥、如何与学习者交流、如何设置讨论、如何开展合作、如何给予反馈、如何开展学习评价以及如何结束在线学习等要素的设计策略,以期为我们开展基于协作学习的在线课程设计实践提供一个参考框架。

[关键词] 在线教育; 发展阶段; 在线协作学习; 在线课程设计

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 王卫军(1976—),男,甘肃通渭人。副教授,博士,主要从事信息技术与教师教育研究。E-mail: wjnwnu@gmail.com。

## 一、在线教育的发展阶段

从传播的角度认识在线教育发展过程,不外乎就是人们在教育教学和教学实践中不断利用新的教育传播媒介,不断扩展自身的教育传播能力,探索和克服教育传播障碍和隔阂的科学方法,找到教育信息系统良性运行的机制,使之走向发达和完善的过程。教育信息传播具有明显的过程性和系统性,从过程的角度看,教育传播具有动态性、序列性和结构性,一个基本的教育传播过程是由教育者、受教育者、教育信息、教育媒介等四个基本要素构成;从系统的角度看,教育传播是由一个相互联系、相互作用的各部分组成的有机整体,既包括系统内各组成部分的有机互动,又包括与系统外部环境的相互作用。在线教育和在场教育(面对面教育)一样,有其自身的模式和方法,从传播的过程和系统角度分析,在线教育可以划分为单向型在线教育模式、双向互动型在线教育模式、协作学习型在线教育模式和发展型在线教育模式等四个发

展阶段。

第一代是单向型在线教育模式,主要是教育者通过教育媒介将教育信息传递给受教育者,是教育信息的在线单向流动,这也是在线课程设计的最初方式,是讲授式(灌输式)教学方法的网络模仿,借助技术实现教学内容的传递,认为技术可以替代教师教学,更多地把在线教育看作是如何更好地使用技术传送教育内容,集中表现为“教材搬家”或“屏幕搬家”。在线教育内容以大量的视频讲解或文本教材的电子化、数字化和网络化为主,主要追求教学内容传递的优化,但没有考虑到学习者的反应(效果),忽略了对学习者的反馈和动机研究,典型的方式如视频讲座、授课实录、微视频、专题类 Web 课程等。

第二代是双向互动型在线教育模式,主要是在第一代在线教育的基础上,增加了互动反馈环节,考虑到了学习者的学习感受和学习效果,强调了学习的互动性和在使用技术传送教育内容的时候,设计提供了与学习者的反馈,组织学生开展交流和讨论。在

基金项目:西北师范大学青年教师科研能力提升计划骨干项目“微型课例学习社区开发与应用研究”;甘肃省高等学校基本科研业务费项目“基于微课学习社区的教师专业发展研究”

线教学内容也相应增加了个性化题库、测试题、学习作品、作业等,还包括了教师与学生的在线互动交流、讨论及答疑等。在线教学的实质依然是借助技术(或人工智能)实现教学内容的规模化传递,同时也追求双向互动的优化,学习者的互动反馈主要是与学习平台的互动,教师也部分参与学习者学习的指导和交流,但教师的参与不等于学习者更好学习体验的发生,更多地依然表现为“教学内容+学习测验”,典型的方式如三分屏课程、MOOC、视频公开课等。

第三代是协作学习型在线教育模式,相较于缺乏有效教师指导的第二代在线教育,协作学习型在线教育则关注教师引导下的学生之间的讨论、交流和协作,以实现知识的建构,这也是目前国际上最流行、最常见的在线教育模式。在线协作学习的基本原则是:学生的讨论是教学的关键,而不是一种次要的补充。<sup>[1]</sup>要求教师既是学科教学的专家,也是帮助和指导学生讨论、交流和协作学习的专家。技术的作用是促进讨论与协作,而非替代讨论与协作,在线学习资源的选配是依据讨论活动的组织和实施,但并不完全追求在线教学内容传送的完美技术实现。更加注重讨论和协作中问题的有效解决、最佳问题解决方案的产生和优化,更加强调整解决问题的过程技能,而非知识内容的记忆和正确答案的复述。

第四代是发展型在线教育模式。前面三种类型的在线教育从教育传播的内部结构、环节和要素的角度考察了系统要素之间的关系,是教育传播的过程视角,而从系统的角度,则缺乏对在线教育系统间相互关系和作用的考察。在线教育作为一种教育的方式,本质依然在“教育”,而非“在线”。发展型在线教育模式将更加关注个体的教化和社会的改良,以促进人的全面发展和个性化成长,从而促进社会的可持续性发展,更加注重在线教育生态的构建,实现完美人性的塑造、生命自觉的激发以及生命理性的弘扬,是未来在线教育发展的主要方向和理想状态。

2003年以来,《斯隆联盟报告》(Sloan Consortium Report,简称《斯隆报告》)每年主要通过调查的方式,持续分析和预测了美国在线高等教育的总体状况和发展趋势。该报告以在线学习内容所占的比例划分了课程类型,认为在线课程(Online Course)是指课程的大部分或全部内容通过在线方式完成,通常没有面对面的交流,在线学习内容比例至少为80%;混合式课程(Blended/Hybrid Course)是指面对面和在线教学的混合,相当比例的课程内容是通过网络方式完成的,通常以在线讨论的方式实施教学,往往减少了面对面

的交流,在线学习内容比例为30~79%;网络辅助课程(Web Facilitated Course)是指基于Web技术实施教学,可以使用学习管理系统(LMS)或网页发布教学大纲和作业,但在本质上还是面对面的课程,在线学习内容比例为1~29%;传统课程(Traditional Course)当然是指没有使用在线技术的课程,学习内容是以书面或口头的方式实施的,在线学习内容比例为0%。

协作学习型在线教育模式是目前在线教育发展的主要形式,要求学生学会在各种在线学习活动中实现讨论、协作和知识建构。在线协作学习既是一种在线教育理论,也是一种在线教育教学法,强调教师或知识社区成员指导下的小组讨论和团队合作的重要性,教师或知识社区成员知道并能够清楚讲解如何建构本学科的知识、如何探索创新以及如何解决问题。<sup>[2]</sup>基于在线协作学习的理论与方法,其课程设计的要素主要包括如何选择合适的学习管理系统、在线学习怎样开始、教师作用如何有效发挥、如何与学习者交流、如何设置讨论、如何开展合作、如何给予反馈、如何开展学习评价、如何结束在线学习等。本文主要以基于在线协作学习的课程设计要素为关注点,分析其设计策略,为一线教师开展基于协作学习的在线课程设计实践提供参考和借鉴。

## 二、学习管理系统的发展和功能比较

学习管理系统(LMS)提供了基于Web学习环境的平台,其功能包括授权管理、传递、跟踪学习、测试、交流、注册和课程安排。<sup>[3]</sup>学习管理系统(Learning Manage System, LMS),也称为课程管理系统(Course Manage System, CMS)、教学平台系统,或者虚拟学习环境(Virtual Learning Environment),主要为学生的在线学习、教师的在线教学提供了环境,并对环境中的一切要素(成员)进行管理。迄今为止,学习管理系统大致经历了CMS(Content Management System)、LMS(Learning Management System)、LCMS(Learning Content Management System)、LAMS(Learning Activity Management System)、PLE(Personal Learning Environment)以及PLN(Professional Learning Networks)等发展阶段(见表1)。教育机构或教师个人该如何选择?一线教师、各级教育机构和研究单位在选择学习管理系统时,应考虑费用问题、功能特点以及面向的受众对象,还应明确传递课程内容的形式是以课程内容为主或是以问题讨论为主,不同的需求适应不同的学习管理系统,目前国际上较为流行的学习管理系统有Blackboard、Moodle、Sakai和Edmodo等。

Blackboard 在功能上具有一定的优势,是以课程为中心集成网络“教”与“学”的环境,为教师、学生提供了强大的施教和学习的在线虚拟环境,当然,如果不考虑界面的美观性和经费问题,Blackboard 确实是不错的选择。Moodle、Sakai 和 Edmodo 完全免费,Moodle 更注重对教学内容的在线学习,以课时内容为主,可以将课堂内容按课时进行分类,按章节对此门课的学生进行分组学习,并支持 70 多种语言;Sakai 不仅用于教学,还可用于研究和协作,且 Sakai 的即时帮助功能做得较好;Edmodo 更注重组内对某一主题的交流、资源共享和即时反馈等,以发布信息主题为主,主要适合在线交流、讨论任务问题,教师予以评分。相较于其他三种学习管理系统,Edmodo 属于非专业学习网站(PLNs)的一种,也是一个完全开放的社交学习平台,其设计和布局与 Facebook 相似,被称为“教育领域的 Facebook”。<sup>[7]</sup>Edmodo 是微博系统、社会化网络系统、学习管理系统的有机结合,可供教师、学生、家长和学校、管理机构等各类教育系统角色使用,并为前三种

角色提供一个有效沟通、合作的开放平台,主要服务于美国 K-12 的师生,表 2 是各学习管理系统平台功能特色的比较。

### 三、基于在线协作的课程设计策略

#### (一)在线学习开始的设计

在线课程的学习,需要一个良好的开始,这不仅能够促进学习者形成良好的习惯,也能促进学习者基于在线课程更好的学习,从而提升学习者的学习质量和效果。为使教师能够清楚地了解如何处理在线学习过程中遇到的问题,教师需要发布课程大纲、发送课程学习邀请信、组织课程介绍讨论、发布入门讲座、创建讨论论坛等,为在线学习开始做准备。(1)发布课程大纲,课程大纲内容可以包含课程描述、阶段性课程计划、课程内容分布、课程目标、学习活动、评价标准、日程安排以及对课程学习的期待等信息。学习者阅读课程大纲,了解“第一周需要做什么”、“何时参与学习”、“在遇到困惑时,在何处寻求帮助”及“每周需要

表 1 学习管理系统的主要发展

阶段	主要功能
CMS	侧重于学习者和学习内容管理,辅助教师备课和学生自主学习
LMS	特别注重对学习者的管理,同时侧重于学习内容、教务教学、行政事务的管理
LCMS	集合了 LMS 学习管理功能与 CMS 内容管理功能
LAMS	具有设计、管理和传递在线协作学习活动的功能,侧重于学习活动序列的创建,并用信息化手段呈现动态化的教学过程 <sup>[4]</sup>
PLE	开放、分布式的学习系统,学习者控制工具和资源的选择、聚集和修正,进而控制学习过程, <sup>[5]</sup> 有代表性的 PLE 如 iGoogle、Forums、Blogs 等
PLN	非正式的学习系统,主要功能是聚合各种途径的资源(网站和订阅 RSS),为师生提供交流的平台, <sup>[6]</sup> 有代表性的 PLN 如 Edmodo、Classroom2.0 等

表 2 四种学习管理系统功能的比较

功能要素	Blackboard	Moodle	Sakai	Edmodo
交流	论坛、公告、在线笔记、实时聊天、音视频会议、电子白板	论坛、公告、在线笔记、实时聊天、电子白板(插件)	论坛、在线笔记、实时聊天、电子白板(插件)	论坛、公告(可选属性)、在线笔记、实时聊天、音视频会议
辅助	书签、日历进程、搜索、离线工作、导航/帮助	日历进程(订阅 RSS)、搜索、导航/帮助	书签、日历进程(管理功能完善)、搜索、导航/帮助、离线工作(一键下载)	书签(扩展或插件)、日历进程、搜索、离线工作
学生参与	小组合作、网络社区、电子档案袋	小组合作、网络社区	小组合作、网络社区、电子档案袋(管理)	小组合作、网络社区、电子档案袋
管理	认证管理、注册管理、权限管理、托管服务	认证管理、注册管理(安全性高)、权限管理、托管服务	认证管理、注册管理、权限管理、托管服务(第三次开发)	认证管理、注册管理(家长账号)、权限管理、托管服务
课程传递	测试管理、在线阅卷、在线成绩单、课程发布、学生跟踪	测试管理、在线阅卷、在线成绩单、课程发布、学生跟踪	测试管理、在线阅卷、在线成绩单、课程发布、学生跟踪	测试管理、在线阅卷、课程发布、学生跟踪
内容开发	课程模板、界面外观制定、学习资源标准、内容分享/重用	课程模板(面板式)、界面外观制定、学习资源标准、内容分享/重用	课程模板、界面外观制定、学习资源标准、内容分享/重用	内容分享/重用

做什么”等。(2)发送课程学习邀请信,优秀的邀请信首先应具有醒目的标题,其次内容应具有激励性、确定的关系(学习者与助学指导者、学习者与在线课程)以及描述对学习者的学习期待等。通过邮件、聊天工具、社会媒介、电话及课程讨论区等为学习者发送课程学习邀请信,指导学生参与课程学习。(3)组织课程介绍的讨论,课程介绍的讨论是在线课程学习中必要的部分,经常使用的方法有两种,第一,对学习者的课程介绍中的问题给予及时回复,第二,运用多种交流工具与学习者建立联系。(4)发布入门讲座,可以一次性发布入门讲座,在学习开始时,就将所有的讲座信息一次性发送给学习者;也可以每周发布入门讲座,在每周学习开始时,根据每周任务为学习者发送阶段性的讲座。(5)创建讨论论坛,讨论论坛用于在线课程学习的开始、过程、结束等每个阶段。在学习的开始,学习者通过“虚拟休息室”轮流自我介绍、彼此熟悉,减少课程学习过程中群体的陌生感,从而促进课程学习;在学习过程中,学习者遇到困惑,可以在讨论论坛中随时提问,寻求帮助;在学习结束时,学习者能够通过讨论论坛分享在线学习经验以及对自己生活和工作的影响。

## (二)教师有效作用发挥的设计

如何才能成为一名优秀的在线课程教师?首先,在线课程中的优秀教师应具备以下素质要求:第一,良好的沟通能力,能够与学习者交流,了解学习者需求、学习风格及学习水平等;第二,充满爱心,耐心对待学生;第三,充当忠实的听众,聆听学生的心声,了解学生的情感;第四,发挥教师的价值,能够随时随地与学生保持联系并给予必要的帮助;第五,掌握教学灵活性,根据学生需求,灵活设置任务、调整进度等。其次,在线课程中的优秀教师应从学习者、教师自身以及技术运用等三个方面发挥作用。(1)基于学习者角度,首先通过制作学生资料卡、查看电子邮件两种基本方法了解学习者;其次在尊重学习者的基础上,

在学习社区中与学习者建立和谐的师生关系。(2)基于教师角度,有效使用公告,在了解公告的六种类型(每周公告、日期提醒公告、特殊公告、时事公告、表扬公告、社会公告)的基础上,考虑发布公告的频率、教师的语调、适当幽默、保持公告视觉吸引力及页面整洁,并在公告中使用麦克风等声音录入设备为教师公告加入声音,吸引学生注意力;布置在线任务,在明确任务的基础上,了解学生兴趣、技能水平、学习风格以及理解方式等方面的差异,通过保持在线课程的实时性及运用学习管理系统创造独特体验这两种方式创建学生无法检索的任务,通过创建学生能够根据需求自主选择的任务,并根据在线学习时间、工作量及交流等因素区分特殊需要的学生;设置混合型任务,了解适合在线课程的工具以及混合学习方式,为学习者设置符合课程内容的混合型任务;主持同步与异步交互,通过对比同步异步交互工具的优缺点,选择合适的工具与主题组织学习者讨论;建立学习社区,掌握建立学习社区的四种方式,即持续完成教师任务、创建积极的学习氛围、分享教师生活及重新为学习者设置任务。(3)基于技术运用角度,如教师可以运用数字音乐<sup>[8]</sup>及艺术教学技术中的照片传声<sup>[9]</sup>等技术手段,提高在线课程中的师生交互。在线课程中的教师角色是多维度的,按其角色的定位及不同作用的发挥,可以分为职业(角色)、教学(角色)、社会(角色)、评价者(角色)、管理员(角色)、技术专家(角色)、顾问(角色)、研究者(角色)等,见表3。

## (三)与学习者交流的设计

交流是两者之间或若干人之间的信息、观点及情感的交换,交流也是以相互理解为目的、表达或接受信息的过程,在线课程中的交流则是利用网络表达或接受信息的过程。教师与学习者交流,首先,应确保“每周学习开始”有效,遵循设置的主体有趣,为学习者学习提供理由、传达教师期望、学习目标和鼓励学生等原则。其次,需要掌握与学习者更好交流的三种

表3 在线课程多维度教师角色及其作用

角色	作用
职业(角色)	符合道德和法律标准、有效沟通、努力更新知识、作出承诺和良好的态度
教学(角色)	设计教学策略、选择学习资源、实施教学策略、促进参与学生、维持学生的学习动机
社会(角色)	保持亲切的学习环境、以友善的方式解决冲突、避免不良行为、促进组内同学间的互动
评价者(角色)	监测个人和团体的进步、评估个人和团队的表现、评价课程/项目
管理员(角色)	管理时间和课程、展示领导才能、建立规章制度
技术专家(角色)	访问各种技术资源、选择学习适当的资源、制定不同的学习资源
顾问(角色)	建议可以提高能力的措施、提供基于学生需求的辅导
研究者(角色)	研究课堂教学、教学中进行关于解读与教学整合的研究

方法,一是运用教师独特的语言魅力,包括教师使用流行语、口头禅、强调内容等;二是运用表情符号、提高与学习者交流频率、标记学生姓名、仔细阅读学生邮件等,以加强与学习者交流;三是运用信息数据库、在线会议、教师手机呼叫等方式,尽量在在线课程一开始就与学习者建立联系,并通过讨论板、公告、电子邮件等工具与学习者建立长期友好的联系,同时为学习者主持面对面的交流等活动。教师需要了解电子邮件(E-mail)、短信(SMS)、即时通讯(IM)、同步会议(Synchronous Session)及手机呼叫等不同交流工具的不同作用(见表4),并基于不同的学习需求选择相应的交流工具。

表4 交流工具及其应用方法

交流工具	最好的用法
E-mail	课程提醒、重要公告、鼓励、要求学生回答问题、通知家长学生问题
Texting	鼓励、简短交互、程序问题
IM	及时帮助学生完成任务、直接公正的解释、快速解答
Synchronous Session	实时共享屏幕、技术故障排除、视频会议
Phone Call	讨论情感问题、解决复杂问题

#### (四)在线讨论的设计

在线讨论促进学习者认知发展,促进学习者自我管理和监控,促进学习者的思维发展,帮助学习者探索自身的经历和体验。在线讨论设计的理论基础主要包括建构主义学习环境理论、交往行为理论(Communicative Action Theory)、人际关系活动中介理论(Interpersonal Activity Mediation Theory)、交互等效理论(Equivalence of Interaction)、社会互动理论、三种存在理论(Three Existing Theory,认知性存在、社会性存在、教学性存在)、有指导的教学会谈(Guided Didactic Conversation)等。建构主义学习环境理论使学习者在听取学习同伴对同一问题观点的基础上,从不同角度思考,建立并共享在线课程的集体思维和集体智慧;交往活动理论使学习者在相互理解的基础上,达成共识;人际关系活动中介理论使在线讨论中的学习者这一群体更具亲近感和团结性,建立其归属感,更容易参与讨论;交互等效理论提倡在线讨论是较高层次的、支持深入、有意义的正式学习,通过特定交互组合以满足学习者特定倾向和需求;社会互动理论认为,要使在线课程有效就必须确保社区成员互动质量,并且学习者通过自我反思及评价他人(要求对此做出合理解释),以求彼此激励和互助,不断修改和调整自己的行为,以便更好地自我发展;三种存在理

论指导下的在线讨论设计,则更加强调认知性存在,也关注社会性存在的实现,能够提高学习者的批判性思维能力;有指导的教学会谈强调助学指导者与学习者之间的双向通信和交流,给在线学习中的学生带来学习愉悦,从而提高学生的学习兴趣和兴趣。在线讨论论坛按照讨论规模可分为小组讨论<sup>[10]</sup>与集体讨论,按照在线讨论的讨论时间是否同时可分为同步讨论和异步讨论,见表5。

表5 同步、异步讨论的异同

维度	同步讨论	异步讨论
内涵	参与者基于讨论工具,通过文本、视频、语音同时进行的交流见解的活动	参与者基于讨论工具,通过文本非同时进行的交流见解的活动
工具	同步聊天室、音频会议、网络视频会议、电话呼叫等	E-mail、社交网站、短信、简讯等
特点	实时性、持续时间短、真实感	非实时性、持续时间长、跨时空性

影响在线讨论的因素主要包括讨论话题、助学指导者发帖与回复、其他参与者发帖、时间限制、技术、归属感及激励机制。<sup>[11]</sup>在组织在线讨论的过程中,助学指导者扮演多种角色并发挥指导作用。助学指导者在在线讨论中既是参与者,又是监控者,同时还是推进者;指导者对于在线讨论主题的反应要注意做到倾听、密切观察学习者做出的回复和响应,对学习者的所作贡献要及时的鼓励和反馈等。有效促进在线讨论需要把握一些基本策略,包括设置目标、简要描述、时间的重要性、清晰目标,简而言之,即为在线讨论设置清晰明确的讨论目标,简要描述讨论内容并对讨论设定时间限制。在线讨论的质量十分重要,如何评定是关键,在线讨论的评定主要评价讨论帖子数量、讨论帖子的质量、讨论的及时性和讨论板礼仪等。讨论帖子数量,根据学习者每周发帖时间,累计学习者每周发帖数量;发帖质量包括指导者的发帖质量<sup>[12]</sup>和任务的类型;讨论的及时性和讨论板礼仪是指学习者尽早在每周的开始发帖(尽可能在一周的前三天),并且不断地跟进帖子,学习者跟帖时应尊重他人、清晰有效阐述观点等。讨论板的礼仪主要包括记住讨论区中的学习者、避免直呼其名、驳论有理有据、必须回复别人发帖等要求。在了解过程性和总结性两种发帖类型的基础上,教师应为学习者寻求有质量的提问,遵循问题应具有明确的答案方向、问题能让学习者自由发挥、问题能够为学习者提供回复的凭据等原则。

随着在线课程的不断发展,在线讨论不断引入了新的设计理念,包括尊重学习者习惯、在学习者最具

警觉性时反馈或评定、本土语言与非本土语言、有意重复与学习风格、讨论线程的变化等。因此,对在线讨论的学习指导者提出几点建议,第一,指导者应指导学习者劳逸结合,既有益于学习者的身体健康,也能使其学习效果更加显著;第二,指导者需要明确不同的学习者的学习警觉性较高的时间,从而促进学习者学习;第三,尽量在在线课程中使用本土语言,避免学习者因为语言文化而产生的差异,造成学习者的恐惧;第四,将重要的或者难理解的内容在讨论区中重复,使学习者的注意力集中到这个问题上,提升学习效率;第五,明确讨论目前所处的阶段,提高学习者参与不同阶段讨论的机会。

#### (五)开展合作的设计

合作学习设计的理论基础主要包括社会互赖理论、建构主义学习理论、人本主义学习理论、社会临场感理论等。社会互赖理论认为合作学习是学生之间相互依靠,相互支持,共同实现学习目标的过程,学习中积极的相互依赖关系可以促进学生的学习,而消极的相互依赖关系则阻碍了学生学习;建构主义学习理论认为合作学习表现为小组形成的分工协作,以团体成绩为评价标准,以标准参照式评价为基本手段,通过相互交流,创建真实的语言学习环境,共同完成既定的任务;人本主义视角下,合作学习是受教育者进行的有意义学习的学习方法,学习的意义就是使受教育者在解决实际任务的过程中,学习知识和技能,从而体现学习者自身的价值;社会临场感认为参与在线学习的学习者能够将自己的个性投入到讨论当中,建立社会临场感。

合作学习是利用小组形式组织学习者共同学习,完成预先设定的任务。合作学习不仅可以提高教师的教学效果,更能培养学习者个体的诸多品质。合作学习有利于提高学生在学习过程中的参与度、解决问题和批判性思考的能力、学习效率和效果、学习的满意度,进而提高学习者的社会技能。根据 Johnson 兄弟的观点,合作学习的要素包括五个部分,即积极的相互依赖(Positive Interdependence)、面对积极交互(Face-to-Face Promotive Interaction)、个人责任(Personal Responsibility)、社会技能(Social Skills)、小组自评(Group Processing)。积极的相互依赖是合作学习的核心,小组任务顺利完成小组成员个体才算成功。所有小组成员必须意识到实现共同目标的重要性,在独立完成自己的任务的同时帮助他人完成任务。个人责任意味着,尽管小组成员相互依赖完成任务,但学习者个人也应努力。学习者并非天生就知道

如何与他人交互,因此习得人际关系和小组之间的沟通能力是十分重要的。小组自评是指对小组活动的反思,包括评价小组成员的活动、总结小组合作中存在的问题以及思考如何提高未来合作。

组织在线合作小组时,应考虑交互作用、小组结构、成员数量、小组目标等基本组成要素,成员间的交互作用会对彼此产生相互影响;小组及其成员之间的关系构成了小组结构,不同的结构导致不同的决策效果;小组成员数量在2~5人之间为宜(4人最佳);小组目标通常分为知识学习目标(基于概念和任务的分析)和社会技能目标(小组间的相互依赖和小组技能)。运用合作工具提高在线合作学习,合作工具包括 Blog(博客)、Wiki(维基)、E-portfolio(电子档案袋)等。BBS(论坛)可以有效支持和加强协作,鼓励学生更好地参与合作在线课程的学习,为学生收集来自同学和老师的反馈信息提供空间;Blog(博客)便于学生清楚、有条理地表达对某一学科或问题的观点;运用 Wiki Spaces 和 Google Sites 等工具,可以为建立讨论区;录像带是提供信息、知识及演示技巧,巩固先前学习过的材料的一种非常有价值的教学、学习工具;在 E-portfolio(电子档案袋)中,学生可以分享学习成长经验及学习发展方向等。

#### (六)有效反馈的设计

反馈是教师对学生学习行为有计划的干预,根据分类标准的不同,反馈类型不同,按书面任务划分,可以分为纠正反馈、认知反馈、暗示反馈、认知与暗示相结合的反馈;按反馈的语调划分,可以分为正反馈和负反馈;按意图、目的划分,可以分为总结性反馈和形成性反馈两种形式,形成性反馈关注学生的学习过程,是在线教师最常用的反馈形式,在线课程教师实施形成性反馈方式主要包括邀请学生对话、设置班级讨论论坛以及根据学生问题进行分类整理等。

表6 有效反馈的要素及其作用

要素	作用
学生参与性、个性化	是师生共同参与的过程
积极的建设性	为学生提供建构性意见,以建立自信
温和的指导	给予学习者明确的预期与持续的辅导
及时性	时间线是有效反馈相互建立与满足
未来方向	适用于将来的情况

教师需要确保给予学生的反馈是及时的,可以采取合理的时间线、设置规律的时间、合理运用工具进行反馈、使用学习评价量规描述等方式。如何使给予的反馈更有效,教师则需要了解有效反馈要素

(见表6)、反馈质量(及时性、动机性、独特性、管理性、评价性)的基础上,遵循有效反馈实施的一些原则,包括及时性反馈、激励性反馈、具体性反馈及平衡性反馈等。教师实施有效的在线反馈,可以在了解学习者学习情况后,通过鼓励性语言直接反馈给学习者,也可以运用等级或成绩间接地暗示学习者。

#### (七)学习评价的设计

学习评价根据分类标准不同,其类型不同,按评价主体可分为自我评价和他人评价,按评价实施时间可分为先前学习评价和学习后评价,按评价功能可分为形成性评价和总结性评价等。在线学习评价的设计,需要关注一些在线学习评价工具(SurveyMonkey、E-Portfolio、V-Class、Opss等工具)的运用,以及常用量表对在线学习时学生的贡献度、学生的参与度和学习作品等所实施的评价。学生贡献度包括学生的个人和团体贡献两个方面,个人贡献通过共享团队得分、教师审阅记录和教师审查学生的作品集等三种方法给小组成员分配分数,分数的总和代表学生的个人贡献;学习者对团队的贡献通过积极地参与团队会议、个人任务的出色表现、促进团队发展等方面,在项目开发过程中整合所有成员的技能来表现。学生参与度包括行为参与、认知参与和情感参与等三个维度<sup>[3]</sup>,以此衡量学生在线学习时的参与度。学习作品是典型的评价形式,包括结业考试、学期论文、最终完成的项目、系列作品以及学习过程的表现等。在设计在线评价时,应遵循五点原则:一是技术工具支持,选择合适的技术工具;二是课程目标和教学方式与评价相一致,学习者的评价方法是基于学习者以什么样的形式、学习了哪些知识;三是有意义且及时的反馈,反

馈为学习者进行有意义的反思创造机会,同时也帮助教师了解学习者的学习情况;四是真实性和可转移性,以真实的环境为背景,促使学习者将知识应用到现实世界中解决相关问题;五是透明的评价标准,为学习者提供明确的评价策略和标准。

#### (八)在线学习结束的设计

在线学习的结束可以通过组织结束会议、运用终极任务并为学习者发布总结邮件和庆祝的方式进行设计。第一,组织结束会议,使学习者了解课程中存在的问题,不仅总结了前期学习,而且帮助未来学习,简而言之,就是起到承上启下的作用。组织在线课程结束会议包括三个步骤,首先,用邮件的形式询问学习者在课程学习期间存在的问题;其次,邀请学习者参与在线会议,使学习者了解如何通过音频或在线聊天的方式分享问题;最后,在网络会议期间,准备简洁的幻灯片课件、视音频等进行演示、分享。第二,运用终极任务和发布总结邮件,完成在线课程学习的最后一个任务。终极任务及总结邮件能够给学习者带来课程学习的结束感,并且是评价学习者学习效果的明智方法,终极任务包括综合试卷、小组汇报、反映在真实生活中的经历分享、微型项目等形式。总结邮件内容可以包括推荐新书以巩固学习内容、提出总结性建议促进学习者的专业发展以及为学习者解释如何使课程有益于他们的未来生活或工作。通过总结邮件的运用,使学习者更加清楚以后的学习方向。第三,通过学习同伴与亲朋好友的庆祝,让学习者身心放松,采取的方式可以与亲人、朋友进行庆祝活动以标志学习的结束,包括学习者与亲人或朋友呈现成绩、分享成就与经历。

#### [参考文献]

- [1][2] 琳达·哈拉西姆,肖俊洪. 协作学习理论与实践——在线教育质量的根本保证[J]. 中国远程教育, 2015, (8): 13, 14.
- [3] Cavus, Nadire, et al. Assessing the Success of Students Using A Learning Management System and Together with a Collaborative Tool in Web-Based Teaching of Programming Languages[J]. Journal of Educational Computing Research, 2007, 3(36): 302.
- [4] [DB/OL].[2015-10-11]. <https://www.lamsfoundation.org/>.
- [5] Reinders, Hayo. Personal Learning Environments for Supporting Out-of-Class Language Learning[J]. English Teaching Forum, 2014, 4(52): 15.
- [6][7] Trust, Torrey. Professional Learning Networks Designed for Teacher Learning[J]. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 2012, 4(28): 133, 135.
- [8] Dunlap, Joanna C., et al. Hot for Teacher: Using Digital Music to Enhance Students' Experience in Online Courses[J]. TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning, 2010, 4(54): 60.
- [9] Perry, B., et al. Creating A Culture of Community in the Online Classroom Using Artistic Pedagogical Technologies[J]. Athabasca University Press, 2010, 1(10): 35.

(下转第 101 页)

## Analyzing Students' Stroke Order Errors in Chinese Characters Writing Using Automatic Tracking Systems

HUANG Feng, CHEN Xu, BAI Xiao-dong, LI Yi

**[Abstract]** When students write Chinese characters on paper, it is difficult for teachers to capture the whole process of students' writing in real-time. Because of this, writing Chinese characters in wrong stroke order is a popular phenomenon that is difficult to solve. In this study, student participants from elementary, middle and high schools were given the same writing test. Using a touch-screen based automatic tracking system, the researchers captured the students' stroke order when they wrote Chinese characters. Then, the researchers analyzed the pattern of students' stroke order error, the correlation between their stroke order error and their age, gender, and so on. This study helps to improve the teaching of Chinese characters writing.

**[Keywords]** Stroke Order Error; Chinese Characters Writing; Students

(上接第74页)

- [10] Annetta K. L. Tsang. Online Reflective Group Discussion—Connecting First Year Undergraduate Students with Their Third Year Peers [J]. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 2011, 3(11):73.
- [11] Chou, Chih-Yueh, et al. Promoting Discussion in Peer Instruction: Discussion Partner Assignment and Accountability Scoring Mechanisms[J]. *British Journal of Educational Technology*, 2015, 4(46):841.
- [12] Jarosewich, Tania, et al. Say What? The Quality of Discussion Board Postings in Online Professional Development [J]. *New Horizons in Education*, 2010, 3(58):127.
- [13] Fredricks, J.A., et al. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence[J]. *Review of Educational Research*, 2004, 1(74):64.

## Exploring the Design of Online Courses for Collaborative Learning

WANG Wei-jun, JIANG Shuang-shuang, YANG Wei-wei

**[Abstract]** From the perspectives of the process and the system of communication, the authors of this paper classify the developmental stages of online learning as: one-way online learning stage, two-way interactive online learning stage, online collaborative learning stage, and online developing learning stage. The authors recognize that online collaborative learning is the main form of online learning at the current time, while online developing learning is the direction and the ultimate of future online learning. On the review of relevant literatures on course design for online collaborative learning, the authors discuss issues such as how to select appropriate learning management system, how to begin online learning, how to help instructors effectively play their roles, how to communicate with students, how to set up discussion, how to provide feedback, how to evaluate learning outcomes, how to end online learning course, and others. The purpose of this discussion is to provide a framework for the design of online courses for collaborative learning.

**[Keywords]** Online Learning; Developmental Stage; Online Collaborative Learning; Online Course Design