

慕课学习者在线合作学习体验探究

——以教师专业发展类慕课为例

缪静敏 罗淑芳 汪琼

(北京大学教育学院,北京 100871)

[摘要] 近年来,慕课进入平稳发展阶段,改进教学设计以丰富学习者学习体验逐渐成为发展的重点。其中,慕课在生生互动方面的不足受到越来越多的关注。不少课程实践者与研究人员开始尝试拓展慕课生生互动的方式。在此背景下,某教师专业发展慕课尝试组织在线合作学习活动,希望以此促进学习者之间的交流。课程团队征集了52位学员志愿者,将其分成9组,每组5至7人。活动共持续六周,参与者通过小组QQ群自发组织课程作业的讨论,为彼此提供改进建议。活动结束后,研究人员通过问卷(24份有效问卷)与半结构访谈(9位被访者),调查了参与者的在线合作学习体验,包括学习者对小组协同过程、合作学习产出和互动中面临的挑战三方面的感知。研究发现,学习者在协同过程中遇到不少问题,但是大部分学习者认可在线合作学习活动对课程学习与教学实践的促进作用。学习者面临的挑战主要包括:专业背景差异阻碍相互理解,领导者角色缺失影响合作推进,时间协调困难影响共同参与,动机差异引发期待冲突。对上述挑战的分析,有助于丰富慕课情境下开展在线合作学习的认识,为开发符合慕课情境特征的合作学习策略提供线索。

[关键词] 慕课学习者;计算机支持下的合作学习;学习体验;教师专业发展

[中图分类号] G442

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-2179(2017)06-0080-07

一、问题提出

缺乏互动与反馈是慕课学习者经常面临的问题。一方面,学生规模大,师生很难开展一对一对话;另一方面,课程论坛的生生互动也因为平台功能等的限制无法深入(Gillani & Eynon, 2014)。孤独感与缺少互动被认为是引发慕课学习者退出课程的重要原因(Khalil & Ebner, 2014)。目前,有研究尝试在慕课中引入在线合作学习活动促进学习者之间的交流(Lim et al., 2014)。合作学习指学习者以小规模成组方式,围绕共同目标合作完成任务(Dillen-

bourg, 1999)。慕课中引入在线合作学习活动,为学习者提供建立稳定关系和展开深入对话的可能。

“翻转课堂教学法”是中国大学MOOC平台一门教师专业发展类慕课,致力于为一线教师及教育相关工作者引入翻转教学理念(张金磊等, 2012),并提供行动计划与实施过程指导。在第十二期课程中,为了促进学习者之间的互动,课程团队利用QQ群尝试开展在线合作学习活动,征集了部分学员作为志愿者参与,主要目的是为学习者提供交流与改进彼此课程作业(翻转课堂教学方案)的空间。

此次慕课在线合作学习活动出现很多以往合作

[收稿日期]2017-10-07

[修回日期]2017-10-23

[DOI编码]10.13966/j.cnki.kfjyyj.2017.06.009

[基金项目]首都教育发展2011协同创新平台“慕课用于教师教研能力提升相关问题研究”;教育部在线教育研究中心2016年度在线教育研究基金(全通教育)重点项目“基于学习分析的慕课教学设计原则研究”(2016ZD101)。

[作者简介]缪静敏,北京大学教育学院博士生,研究方向:在线教育,教师教育(mjm@pku.edu.cn);罗淑芳,硕士生,研究方向:教学设计;汪琼,北京大学教育学院教授,博士生导师,研究方向:数字化学习。

学习理论与实践指导原则无法充分解释的现象。例如,慕课学习者可以随时退出,不需要做出时间承诺,而且学习者彼此互不相识,缺乏情感联系。以上情况都有可能影响合作小组的稳定性与合作活动的正常化。为了更好地研究慕课中小组合作活动的开展,本研究侧重调查参与者的在线合作学习体验,关注慕课学习者对小组协同过程、合作学习产出和互动过程中面临的挑战等三方面的感知。其中,小组成员协同程度决定了合作的走向,有利于识别小组合作中遇到的问题(Barron, 2003)。合作学习产出包括合作互动质量、对学习者课程学习的促进作用,以及对教学实践的促进作用。学习者对其的感知,能够为慕课在线合作学习活动的有效性提供经验证据。此外,与传统教学情境的学习者相比,慕课学习者除了动机与能力水平更加多样,行动更加随意,缺少持续性与稳定性(Tawfik et al., 2017)。分析慕课学习者在合作学习中面临的挑战,能够为解决该情境下在线合作学习可能出现的问题提供线索。基于上述讨论,本研究的主要问题为:

- 1) 慕课学习者对小组协同过程的感知如何?
- 2) 慕课学习者如何评价合作学习的产出?
- 3) 慕课学习者在小组互动过程中遇到了怎样的挑战?

二、研究方法

(一) 研究背景

“翻转课堂教学法”慕课开设于中国大学MOOC平台,主要学习群体为一线教师、师范生、教学管理人员以及其他从事教育和培训工作的人员。课程共持续7周,内容分五讲。学员的课程作业是结合每讲的知识点,迭代生成自己的翻转课堂教学方案。围绕课程作业,此次在线合作的主要任务是学习者相互交流与改进彼此的教学方案。此外,他们在课程中遇到问题,也可以在群里讨论。

通过第一周课程公告,课程团队征集了52位学员志愿者参与此次活动。活动初,课程助教建立了QQ大群用于沟通。小组活动所需材料(包括活动要求、时间安排与评价方式)都上传到大群供参与者下载,以帮助他们建立对活动的认识。此后,助教按照学科相近度将参与者分为9组,每组5至7人,并根据分组自行建立QQ群。正式合作学习活动从

第二周开始,持续六周,对应四讲课程内容。每讲对应的课程时间,参与者需将教学方案提交到小组群,自发组织组内成员交流与修改教学方案。小组成员可以选择同步或异步讨论,但需要按照活动要求,每讲至少组织一次集体讨论。另外,学习者需要在讨论结束后,通过在线问卷系统(问卷网)提交修改后的教案并填写讨论收获。课程团队最后根据问卷提交次数为学习者课程成绩加分(参与四次集体讨论的小组成员可获得9分附加分)。

在此次活动中,课程助教加入QQ大群和各小组群,主要通过QQ大群协调解决参与者在合作过程中遇到的问题,很少干预小组的内部讨论。根据助教对小组群互动的观察,不同组之间互动差异较大。有些小组每周可以3-4份教案,有些小组没有讨论教案。慕课学习常见的人员流失现象是导致小组活动无法正常进行的重要原因。

(二) 问卷调查

本研究使用的合作学习体验问卷采用五点式量表,主要由两部分组成:慕课学习者对小组协同过程的感知和对合作学习产出的感知。其中,对小组协同过程的感知,本研究采用巴伦(Barron, 2000)的互动三维度模型,包括“协作意愿”、“相依关系”与“共同关注”。“协作意愿”用于说明小组解决问题时的合作倾向;“相依关系”指能够让所有成员都做出贡献的潜在互惠关系,强调个体间相互影响和每个成员对任务的贡献;“共同关注”指组内成员在解决问题的关键时刻保持共同关注的程度。基于该模型,本研究提取出14个用于分析慕课合作小组协同状态的问题。对合作学习的产出,本研究将其分成三个方面:总体评价、课程学习与教学实践。最终,学习者的学习体验问卷包含20个客观题项(除个人信息题)(见表一)。

在协同过程感知部分,慕课情境的特殊性对问题设定的影响主要体现在:首先,慕课这种非正式学习环境可能会增加学习者建立稳定合作关系的难度(Bayeck et al., 2016)。针对该问题,“协作意愿”重点关注共同目标与合作关系的建立。其次,在线情境可能阻碍学习者对组内成员及信息交流的感知(Bodemer & Dehler, 2011)。针对该问题,“相依关系”更多引入学习者感知与回应同伴观点的描述。最后,慕课学习者的多样性与能力水平的差异,可能

表一 学习者对协同过程与合作学习产出的感知

协同过程	协作意愿	成员为了任务目标而共同努力
		讨论过程不被个别成员主导
		我乐于分享新的观点与想法
		小组能够协商不同观点
	相依关系	我能意识到哪些成员在参与讨论
		我会留意参与讨论成员提出的观点
		我的观点与问题能够得到及时回应
		重要观点与内容得到讨论
		成员会为彼此提供帮助
	共同关注	我会选择协商解决冲突,而不是回避
		我清楚小组合作要完成的任务
		我能跟上讨论节奏
当讨论偏离主题时,我会有意识地引导大家回到主题		
互动产出	总体评价	成员能够就问题形成一致理解
		小组讨论能够激发我参与的兴趣
	课程学习	我收获了有价值的观点和资源
		促进了我对课程内容的理解
	教学实践	为完成此次课程提供了动力
		引发我对自身教学经验的反思

会对学习者相互理解与共同参与带来挑战(Liyana-gunawardena et al., 2015)。“共同关注”侧重于慕课学习者的相互理解与共同参与。

在线合作学习体验问卷在课程最后一周发放(匿名答题),共有24人(46.15%)参与调查。研究认为,有参与动机并获得完整在线合作学习体验的学习者能够为改进慕课在线合作学习活动提供更有价值的信息。考虑到绝大部分被调查者参与三次以上讨论,因此问卷回收数没有对研究问题的探究产生太大影响。信度分析显示,此次问卷的Cronbach α 系数为0.888,表明数据内部一致性较好。

(三)半结构化访谈

为进一步认识慕课学习者在合作过程中面临的挑战,本研究进行了半结构化访谈。依据成员流失影响较小、组内关系较稳定的标准,研究人员选取两个组的多名成员作为访谈对象。这种聚焦到特定小组多个成员的做法,能够从多方获取对同一现象的解读,有助于丰富研究人员对学习者在合作学习体验的理解。最终,共有9位参与者接受了访谈。其中,3人之前有过慕课学习经历,其余6人第一次参与慕课学习。访谈提纲根据每组的互动模式,乃至每

位成员的参与方式做了调整。学习者除了需要说明自己在活动过程中遇到的挑战,还需要回答相关问题,例如,“那次讨论突然就结束了,你怎么理解这个现象?”“为什么你没有继续回应对方?”或“这件事情对你产生了怎样的影响?”针对问卷调查发现的问题,研究人员也邀请被访者谈自身看法。访谈时间每位持续30-60分钟。通过对访谈数据的编码分析(斯特劳斯,1997),研究识别出慕课学习者互动过程中面临的四类挑战:专业背景差异阻碍相互理解,领导者角色缺失影响合作推进,时间协调困难影响共同参与,动机倾向差异引发期待冲突。

三、研究发现

(一)慕课学习者对过程与产出的感知

此次在线合作学习为学习者提供了同步与异步交流的机会。学习者对协同过程与合作学习产出的感知来源于他们对这两种互动形式的体验。从整体上看,学习者对协同过程的感知较为积极,各项得分均值都在3.5(5分制)以上(见表二)。然而,具体到某些选项的分布,学习者对协同过程呈现复杂态度,这说明学习者在协同过程中遇到了困难。

在“协作意愿”方面,大部分学习者能感受到彼此为了共同目标而努力(4.21),愿意分享(4.54)与协商不同观点(4.21)。然而,“讨论过程不被个别成员主导”得分相对较低,选项分布也最广,一半学习者选择“很少”或“偶尔”。基于研究人员对合作小组的观察和对学习者的访谈表明,时间协调困难导致一些成员无法经常参与对话,是发现这一现象的原因。具体而言,在活动初期,经常参与对话的成员逐渐形成小群体,其他成员会因为缺少前期对话建立起来的共同经验与人际关系基础,感到自己很难再加入对话,产生了对话被某些成员主导的印象。

在“相依关系”方面,在线沟通情境似乎没有为学习者感知与回应同伴观点带来障碍。这一方面可能与大部分学员已经熟悉QQ平台的交流沟通方式有关;另一方面,文本信息也为学习者提供了理解观点的时间。与此同时,学习者在观点与问题得到回应(4.04)和获得帮助方面(4.06),也收获了较积极的体验。不过,学习者的“重要观点与内容得到讨论”体验并不理想,相当一部分学习者认为重要观点与内容并没有经常得到讨论(3.50)。对学习者的

的访谈,缺少深入讨论的氛围和学习者关注点的差异,都是造成该项得分较低的可能原因。

表二 学习者对小组协同过程的感知

协同过程		从不	很少	偶尔	经常	总是	均值
协作意愿	成员为了任务目标而共同努力	1	0	1	13	9	4.21
	讨论过程不被个别成员主导	0	4	8	6	6	3.58
	我乐于分享新的观点与想法	0	0	2	7	15	4.54
	小组能够协商不同观点	0	0	4	11	9	4.21
相依关系	我能意识到哪些成员在参与讨论	0	0	0	1	3	4.54
	我会留意成员提出的观点	0	0	1	9	14	4.54
	我的观点与问题能得到及时回应	0	2	2	3	7	4.04
	重要观点与内容得到讨论	2	3	4	1	4	3.50
	成员会为彼此提供帮助	0	0	1	1	12	4.46
	我会选择协商解决冲突,而不是回避	1	2	0	3	8	4.04
共同关注	我清楚小组合作要完成的任务	0	1	1	9	13	4.42
	我能跟上讨论的节奏	0	2	7	6	9	3.92
	当讨论偏离主题时,我会有意识地引导大家回到主题	1	3	4	8	8	3.79
	成员能够就问题形成一致理解	0	1	2	2	9	4.21

在“共同关注”方面,一些学习者没有适应在线讨论的节奏,9位学习者反映“很少”或“偶尔”能跟上讨论进度。根据观察与访谈,造成该现象可能的原因仍然与时间协调困难有关,有些成员由于时间安排没有参与部分对话,由此会产生无法跟上组内讨论的感觉。其次,大部分成员熟悉QQ平台,但仍有个别成员平时不怎么使用QQ,没有经常查看QQ的信息,这也可能使学习者难以跟上进度。此外,小组讨论主题分散也有可能引发上述现象,这一特点在同步交流中体现更加明显。然而,相当一部分成员在面对此种情况时,似乎缺乏引导与协调讨论的意识与行动,“当讨论偏离主题时,我会有意识地引导大家回到主题”(3.79)得分相对低。不过,绝大部分学习者还是能够就问题形成一致理解(4.21),这可能与交流使用文本信息便于反复查看有关。

协同过程虽然存在不少问题,但绝大部分学习

者对合作结果感到满意。从总体评价看,大部分学习者认为讨论活动能够吸引他们的参与(4.46),并获得了有价值的观点和资源(4.54)。从对学习课程学习的影响看,活动促进了学习者对课程内容的理解(4.46),并从动机层面为学习者坚持参与课程提供了动力(4.63)。最后,结合教师专业发展的课程背景,大部分参与者认可此次在线合作学习活动在促进教学实践方面的价值,认为此次活动扩大了他们对实践问题的理解(4.50),并引发了对自身教学的反思(4.62)。

(二)慕课学习者合作学习面临的挑战

1. 专业背景差异阻碍相互理解

参与此次活动的学习者大部分是教师,他们所在的学科与学段多样,这为分组带来了挑战。虽然助教按照学科相近度将学习者分组,但是组内成员专业背景差异较大。有些被访谈者表示,专业背景差异会为交流教案带来困难,如讨论可能会因为专业壁垒而无法深入,“他提出一个很专业的问题时,我们就没法解释”。又如,教师来自不同学段时,他们关注的焦点也会存在差异。总之,讨论专业问题存在壁垒,关注点难以引发共鸣。不过,针对专业差异的影响,也有学习者表示,虽然彼此所在地区、高校、学科等不同,但是一些基本教学问题是“相通”的,值得共同讨论,不同领域之间也可以相互借鉴。

结合上述两种观点可以发现,专业差异对学习合作学习体验的影响是复杂多面的。这也引发另一个值得探讨的问题:学习者专业背景差异的预设,是否会影响其参与共同对话的方式。与之对应的一个现象是,有成员坦言“阅读理科方面的教案有抵触情绪”。然而,不管这是由主观还是客观原因引起的,专业背景差异引发的沟通问题都值得注意。

2. 领导者角色缺失影响合作推进

助教在小组群内主要扮演观察者角色,没有过多干预小组讨论。小组讨论由组内成员自发组织,助教提供推进讨论的建议,包括推选组长组织与引导讨论。然而,实际是缺乏领导者似乎成为一些小组面临的主要问题。组员互不相识,对彼此缺乏了解,参与初期更多会持“观望”心态,这是造成领导者角色缺乏的可能原因。此外,虽然部分成员被感知为小组“领导者”,但是其他成员对领导者角色的感知主要来源于他们在小组群中的活跃程度,而不是引导与促

进讨论的有效程度。从这个意义说,领导者角色仍然是缺位的。小组讨论难以深入且缺乏讨论氛围,是组内缺少领导者引发的。一位访谈者表示“没有人引导小组讨论的进行,以至于不知道谁想发言,谁又不想发言,很少出现大家围绕某个问题激烈讨论”。另一位成员也表达了类似观点:“小组成员每个人可能都比较感兴趣,或者也都想发表看法,就是没有讨论氛围,以至于因为没有人带头,大家都选择不说的情况。”这与此前在问卷调查中发现的重要内容没有得到讨论的问题形成了对应,也进一步说明领导者角色对互动质量的重要影响。

3. 时间协调困难影响共同参与

缺少共同讨论时间是学习者普遍反映的问题。参与课程的学员大多是一线教师,除了教学,他们还有准备公开课,参加培训、竞赛、会议,以及照看家庭等事务,他们的时间管理存在压力。有些成员可能会忘记或错过讨论时间,特别是每周同步交流时间不固定时,会为一些成员跟进小组讨论带来困难。其中,对小组互动氛围的影响主要体现在两个方面:一方面,当很少有人参与时,组内讨论气氛不活跃,观点和想法就难以自然表达出来,“人越多,讨论越多,你对问题的认识越清楚,越有利于解决问题”;另一方面,成员之间会形成紧密的关系,这种关系有时为其他成员参与活动带来主观或客观障碍。主观障碍指其他成员感知到小群体的存在后,会有处于圈子之外的疏离感。客观障碍指其他成员不了解前期互动形成的共同话题与经验基础,无法有效回应其他成员的发言。

4. 动机倾向差异引发期待冲突

虽然此次活动的主要目的是通过同伴间的互助,为学员提供交流与改进翻转课堂教学方案的机会,但学员的参与动机却比预想的要复杂。分享经验、探讨专业问题、互相鼓励与支持,或取得课程与任务信息(如截止时间、问卷链接和作业文档)都可能是他们的参与动机。关键是,不同动机对应不同的互动期待,会隐性冲突阻碍成员之间的沟通。最典型的冲突就是个体化倾向的动机类型(如取得课程与任务信息)与合作化倾向的动机类型(如探讨专业问题和分享经验)之间的冲突。有成员经常求助任务信息,但很少参与小组讨论。这种做法引起了其他成员的不满。一位被访者表示,“总是沉浸

在自己的学习当中,或者说有什么需要才去群里求助,给人感觉你离大家很远。”当事人的解释是,小组提供了很好的信息与资源平台,可以随时获取个人所需要的内容,至于改进教学方案的任务,观看其他成员上传的教案就能对自己有启发,不一定需要讨论。该成员解释自身的参与方式时,更多是从小组能提供的个人所需出发,这与另一位被访者所期待的,小组为学习者提供共同讨论与交流空间的看法产生了偏差。对参与动机具有合作化倾向的学习者来说,合作期待经常没有得到回应,那么他们对同伴关系的感知就会削弱,参与积极性也会降低。

四、讨论与总结

(一) 协同过程的共同参与

有研究认为,异步交流的优势在于不受发言时间限制,有利于学习者更好地组织语言,在方便时参与对话(Oren et al., 2002)。从观察与访谈结果看,异步交流似乎没有促进学习者更好地参与讨论,学习者仍然期望更多同步互动以营造讨论氛围。在这种情况下,时间协调不一就成了突出问题。问卷调查结果表明,个别成员主导合作进程和有成员无法跟进讨论进度,都与时间协调不一有关。访谈结果也显示,时间协调困难是阻碍小组成员共同参与的重要原因。究其原因,互动不是简单的信息传递,共同参与也不是个体参与的简单叠加。信息传递可以不受时间限制,但是小组的群体动力和成员的认知与情感状态却会随时间发生改变。参与时间缺乏造成的断断续续的对话模式,可能会对小组的群体动力产生负面影响,削弱学习者进一步参与的热情。此外,参与此次课程的学习者多为在职人员。除了课程学习,他们还有许多其他工作。约定固定时间集体讨论对他们来说,既是时间管理的策略,也是对共同参与做出的承诺。因此,即便时间协调困难,他们还是期待更多的集中讨论。

上述讨论对活动设计者的启示在于,虽然固定时间的同步互动可能时间成本大,但这是促进成员共同参与的重要方式。

(二) 学习者多样性背后的沟通困境

学习者的多样性会阻碍沟通虽然不是新的假设,但研究人员以往对多样性的关注更多集中在性别、年龄、能力水平和社会地位这些特征上(Es-

monde, 2009)。个体独特的人生经历与看待问题的多样视角,更多被认为是群体知识共建的重要来源(Gillani & Eynon, 2015)。不过,访谈揭示的专业背景差异引发的沟通困境,为我们呈现了事实的另一面,即个体经历与视角的差异不会总是起到促进作用,反而有可能阻碍彼此的沟通。具体到本研究中,成员关注焦点的差异降低了彼此产生共鸣的可能性,有些成员对专业背景差异的感知会降低自身参与交流的主动性。

上述结论可以引申出以下观点:多样性与差异性并不一定能提高合作互动的质量,教师和学习者都需要在融合多样性与差异性方面付出努力。对教师而言,提供能够引发各类学习者广泛参与的讨论主题,在任务指令中引导学习者认识彼此的共通之处都是可行的做法(Nandi et al., 2012)。学习者在合作互动中保持开放与反思的心态,才能更好地从多样视角中挖掘潜在的学习资源,并利用这种资源拓宽自身视野。

(三)慕课在线合作小组学习的领导者角色

此前的慕课在线合作学习研究显示,没有领导者与缺少引导会引发慕课学习者负面的合作学习体验(Zhang et al., 2016)。本研究也同样出现类似现象。从群体动力学的角度看,领导力在小组明确目标与实现目标方面起着重要的引导与推动作用(Stogdill, 1950),这也就解释为什么有多位学习者会将讨论难以深入归因于缺少领导者角色。对于慕课在线合作学习小组而言,领导者角色的特殊性在于可以弥补教师支持不足的缺陷。以往在线合作学习情境下,教师通过教学设计和过程促进增强小组互动中的教学临场感,为成员之间的持续沟通提供支持(Garrison et al., 2000)。在慕课情境下,教师无法像小规模教学情境中那样关注与干预小组合作进程。因此,小组中出现能够引导与促进成员向共同目标迈进的领导者就变得十分重要。

由此可见,领导者角色的出现,对慕课在线合作小组的发展具有重要意义。缺乏领导者角色对小组的高效运行构成了挑战。然而,如何促进领导者角色的出现,仍需探究。与之相关的问题还有,个别成员的领导者角色是如何得到其他成员认可的?能够担任领导者角色的成员具有什么样的特征?能够出现领导者角色的小组具有哪些特征?

[参考文献]

- [1] Barron, B. (2000). Achieving coordination in collaborative problem-solving groups[J]. *Journal of the Learning Sciences*, 9(4): 403-436.
- [2] Barron, B. (2003). When smart groups fail[J]. *Journal of the Learning Sciences*, 12(3): 307-359.
- [3] Bayeck, R. Y., Hristova, A., Jablkow, K., W., & Bonafini, F. (2016). Exploring the relevance of single-gender group formation: What we learn from a massive open online course (MOOC)[J]. *Br J Educ Technol*. doi:10.1111/bjet.12528.
- [4] Bodemer, D., & Dehler, J. (2011). Group awareness in CSCL environments [J]. *Computers in Human Behavior*, 27(3): 1043-1045.
- [5] Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by "collaborative learning"? [A]. *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches*[C]. *Advances in Learning and Instruction Series*, 1: 1-19.
- [6] Esmonde, I. (2009). Ideas and identities: Supporting equity in cooperative mathematics learning [J]. *Review of Educational Research*, 79(2): 1008-1043.
- [7] Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education [J]. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3): 87-105.
- [8] Gillani, N., & Eynon, R. (2014). Communication patterns in massively open online courses [J]. *Internet and Higher Education*, (23):18-26.
- [9] Khalil, H., & Ebner, M. (2014). MOOC Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention-A Literature Review [A]. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*[C]. Tampere, Finland :1305-1313.
- [10] Lim, S., Coetsee, D., Hartmann, B., Fox, A., & Hearst, M. A. (2014). Initial experiences with small group discussions in MOOCs [A]. *ACM Conference on Learning @ Scale Conference*[C]. Atlanta, GA, USA: 151-152.
- [11] Liyanagunawardena, T. R., Kennedy, E., & Cuffe, P. (2015). Design patterns for promoting peer interaction in discussion forums in MOOCs[J]. *eLearning Papers*, 42:64-79.
- [12] Nandi, D., Hamilton, M., & Harland, J. (2012). Evaluating the quality of interaction in asynchronous discussion forums in fully online courses[J]. *Distance Education*, 33(1): 5-30.
- [13] Oren, A., Mioduser, D., & Nachmias, R. (2002). The development of social climate in virtual learning discussion groups[J]. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 3(1): 1492-3831.
- [14] Rothkrantz, L. (2015). How social media facilitate learning communities and peer groups around MOOCs[J]. *International Journal of Human Capital & Information Technology Professionals*, 6(1):1-13.
- [15] 斯特劳斯(1997). 质性研究概论[M]. 台湾:巨流图书公司:79-162.

[16] Stogdill, R. M. (1950). Leadership, membership and organization[J]. Psychological Bulletin, 47(1): 1-14.

[17] Tawfik, A. A., Reeves, T. D., Stich, A. E., Gill, A., Hong, C., & Mcdade, J., et al. (2017). The nature and level of learner-learner in a chemistry massive open online course (MOOC)[J]. Journal of Computing in Higher Education, 2:1-21.

[18] Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The development of higher psychological processes [M]. MA: Harvard University Press: 90.

[19] Zhang, Q., Peck, K. L., Hristova, A., Jablow, K. W., Hoffman, V., & Park, E., et al. (2016). Exploring the communication preferences of MOOC learners and the value of preference-based groups: is grouping enough? [J]. Educational Technology Research & Development, 64(4): 809-837.

[20] 张金磊, 王颖, 张宝辉 (2012). 翻转课堂教学模式研究[J]. 远程教育杂志, 30(4): 46-51.

(编辑:魏志慧)

Exploring Collaborative Learning Experience in a Teacher Professional Development MOOC

MIAO Jingmin, LUO Shufang & WANG Qiong

(Graduate School of Education, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: *Recently, optimizing instructional design to improve MOOC learning experience is attracting more and more attention. One problem that significantly depresses MOOC learners' learning experience is the lack of interaction. More effort has been put on developing multiple ways to promote interaction in MOOCs. A program which aims to promote learner-learner interaction with online collaborative groups has been developed in a teachers' professional development MOOC. Fifty-two MOOC learners were recruited to participate in this program. They were divided into 9 groups with 5 to 7 people in each group. The course lasted for seven weeks, and the collaborative work took up six weeks. During these six weeks, participants were required to share their weekly assignments, provide feedbacks to their group members, and help each other to refine their individual work. They built their virtual groups online with QQ, an instant messaging tool broadly used in China, and had all the discussions in their QQ groups. Learners' perception of coordination within groups, as well as their evaluation of group interaction and its effect on their individual learning and teaching practices, is investigated with questionnaires from twenty-four participants. These participants took part in most of the group activities. According to their reports, group discussion being dominated by a few members, important ideas not fully explored, and some group members failing to follow the track, are the major problems they encountered in coordination. Although these problems impeded participants' interaction with their peers, most of them recognized that online collaborative learning activities had a positive influence on their individual learning and their teaching practices, and especially enhanced their motivation to complete the course. Semi-structured interviews with 9 participants provided more clues to understand problems emerged in the interaction process as some participants have reported in the questionnaire. The diversity of professional background, the lack of leadership within groups, the difficulty in time coordination, and the tension between collaborative-oriented motivation and self-oriented motivation are the most challenging obstacles for participants to overcome. Instead of contributing to the quality of interaction, learners' diversity sometime created barriers to mutual understanding. These findings provide valuable information for educators who want to apply collaborative learning or other interactive approach to engage learners in MOOCs, given that the heterogeneity of MOOC learners is more prominent than learners in traditional settings. The characteristics of learning environment and learners in MOOCs that influence online collaboration and interaction are further discussed.*

Key words: *MOOC learner; computer-supported collaborative learning (CSCL); learning experience; teacher professional development*