DOI:10.13811/j.cnki.eer.2025.09.007

混合式协作学习环境中的小组领导力如何流动?

——基于正式和非正式分配视角的分析

郭婉瑢[1]，冯晓英[2]，宋佳欣[3]，寇伊涵[2]，郭璐文[2]，杜景平[2]

(1.西北师范大学 教育技术学院，甘肃 兰州 730070；
2.北京师范大学 学习设计与学习分析重点实验室，北京 100875；
3.西南大学 音乐学院，重庆 400715)

[摘 要] 优化协作学习环境的系统设计是建设线上线下混合式一流课程的重要突破口,特别是在协作学习中对领导力的探索,对于实现高质量协作学习、培养人工智能时代所需的复合型专业人才有重要意义。研究使用准实验研究方法,探究混合式协作学习环境中正式领导力分配和非正式领导力分配方式下领导力的变化规律。具体而言,综合采集某国家一流本科课程中协作学习的话语数据和学习表现数据,应用社会网络分析和认知网络分析探索不同分配方式下小组领导力角色变化和领导力流动模式。研究发现,不同领导力分配方式下涌现出领导者、活跃者、积极参与者、影响者和观察者五种角色,正式分配策略下的领导力有更好的流动性,同时领导力的流动带来了更好的学习表现,在正式分配策略下能够建立更开放的协作学习环境和稳定的领导力模式。根据研究发现,进一步从协作学习的三个阶段提出了支持领导力发展的混合式协作学习设计模型,为混合式协作环境下的学习活动设计提供借鉴。

[关键词] 混合式学习；协作学习；小组领导力；分配策略；国家一流课程

[中图分类号] G434 [文献标志码] A

[作者简介] 郭婉瑢(1994—),女,甘肃兰州人。讲师,博士,主要从事智能分析与学习设计、教师专业发展研究。E-mail:GuoWR94@163.com。冯晓英为通信作者,E-mail:eaglet@bnu.edu.cn。

一、问题的提出

自 2020 年起，国内一批高校以课程建设为轴心,开展人才培养模式的变革,并以此为契机进行课程内容与教学模式的改革与创新，逐批建设了国家一流本科课程，通过课程改革的小切口带动解决人才培养模式的大问题，而其中占比最高的线上线下混合式一流课程更是教学模式创新和创新型人才培养的重要突破口。因此，如何提升高等教育课程质量、如何开展混合式课程改革创新成为当前亟需解决的问题。

协作学习能够支持学生知识建构,助力学生高阶思维能力提升,已经成为混合式课程中重要的学习方式,特别是通过协作学习过程中的角色分配、沟通、自我调节和决策能够有效提升学生的领导力,这对于人工智能时代所需要的创新引领意识、实践创新、高阶思维的复合型人才培养具有重要价值[1]。然而,目前在协作学习的实践中存在小组成员之间领导力行为不明晰、领导力分配固化、领导力轮转混乱和领导力责任不清等问题[2-3],本质上由于领导力分配策略实施效果不佳,无法实现高质量的协作学习。

因此，在协作学习中对小组领导力的分析既是重点也是难点问题。协作学习中的领导力是通过分配角色、提供指导和组织学习任务的进度等行为来表现[3-4],

基金项目:2025 年度甘肃省高校青年博士支持项目 “师范生数字素养的发展性评价及提升路径研究”(项目编号:2025QB-015);2025 年度甘肃省自然科学基金“面向英语早教的可控细粒度图像描述生成研究”(项目编号:25JRRA024)

反映在群体成员的行为和互动中[5-6]。鉴于领导力动态性、生成性的特征，需要观察领导力的互动过程和动态演变过程，细粒度地理解领导力发展规律，从而为支持高质量的协作学习活动设计提供方法策略。针对上述问题，本研究以混合式协作学习环境中的领导力为切入点，综合采用社会网络分析（Social Network Analysis，SNA）和认知网络分析方法（Epistemic Network Analysis，ENA），挖掘不同领导力分配策略下学生角色转变的不同过程，探索小组领导力流动的规律，进而为混合式协作环境下学习活动的设计提供借鉴。

二、文献综述

（一）小组协作中的领导力

领导力是协作学习研究的核心，领导力相关理论将其视为一种稳定的个人特质，一套可学习的技能，抑或环境和团队其他成员之间的复杂相互作用。近年来，领导力更多被视为是一种基于群体关系的构建过程，而不是一种个人特质[7-8]，而这种过程需要通过可观察的领导行为来量化[3]。已有研究界定了典型的领导行为，为评估群体关系中的领导力提供支撑。例如，Li 等提出领导行为包括管理轮流、发展论点、计划和组织工作以及控制讨论话题 [9]；Sun 等人定义了包括分配任务、提出问题、证明解决方案、计划和组织、寻求共识五种领导行为 [10]；Leskinen 等人在群体互动中总结了四种领导行为，包括协调共同的工作、探索新的想法、寻找资源、为其他小组成员提供指导和支持[3]。

领导力在小组协作学习活动中流动，并通过小组成员之间的互动来发展[11]。目前小组协作学习中有两种典型的领导力分配策略，即正式和非正式分配策略，已有研究也挖掘了不同分配策略下领导力的变化过程。其中一些研究表明，正式分配策略显著影响互动[4-12]，小组领导者能够支持学习者从边缘参与转向积极参与[13]。然而，也有研究表明，在没有正式分配小组领导者的协作学习活动中，一些学生同样承担领导者的角色，能够促进同伴互动[14-16]。因此，不同领导力分配策略下领导力的流动规律需要进一步挖掘。

（二）混合式学习环境下的领导力框架

领导力的涌现和流动是通过小组成员之间的互动而发展起来，而在协作学习中产生了大量的互动话语，能够表征学习者的思维与认知活动，同时也能为分析小组协作学习中的领导力流动过程提供证据支持。领导行为作为可观可测的概念，是对承担领导力的一种主动性尝试[4]，因此在本研究中，将领导行为作为分析单元表征来领导力。

为揭示不同分配方式下领导力的特征及流动过程，结合 Leskinen 和 Sun 等人对领导行为的描述[3,10]，并综合 Hou 等提出的交互行为类别[17]，本研究提出了协作学习环境下领导力框架（见表 1），具体包括四个维度和十个子维度。其中，支持指导指为小组成员在寻找指导和解决问题方面提供支持；探索想法指引导小组成员提出新的观点和达成共识；支持协调指组织和管理协作学习和分配学习任务；社交互动指支持小组成员相互熟悉和有效沟通。在此基础上，本研究结合混合学习环境和英语公共演讲课程的背景信息提供了相应示例。

表 1　协作学习环境下领导力框架

维度	子维度	特征描述	示例
支持指导	表达意见 Express opinion	表达你对问题或话题的看法	我认为，当我们用英语交流时，最难的部分是记忆
	回应意见 Respond to opinion	针对小组成员的意见提供回答	这是个好观点，我建议我们参考其他人的意见
探索想法	请求帮助 Ask for help	提出问题并从其他小组成员那里寻找答案	我不明白第二个问题是什么意思，你怎么看？
	质疑意见 Questions about opinion	对小组成员的意见提出质疑	你为什么这样认为？
	协商 Negotiate	对不一致的意见进行协商或达成一致	一方面是情感问题，另一方面是能力问题
支持协调	引导 Guide	引导小组成员表达意见；维持沟通	王，你怎么看？
	计划 Plan	协商小组成员的责任；指出要完成的任务	你负责总结
	总结 Summarize	总结结论或小组成员未解决的问题	在专题讨论中，我们主要解决了三个问题。我们组认为事物都有两面性
	质疑任务协调 Questions about task coordination	质疑当前任务协调的计划或方法	为什么应该我先说？
社交互动	社交互动 Social interaction	与学习话题相关的社交互动	学习视频在哪里？

(三)小组领导力中的角色分配

当领导力在成员之间平等共享时,小组协作的效率就会提高[18]。已有研究表明,无论小组领导者是否由教师正式分配,小组成员都可以共享领导力,并且在协作学习活动中可能出现多个领导者,而这种共同领导现象在没有正式分配领导者的小组中更为明显[12]。同时,即使特定的小组成员被正式分配领导者角色,其他小组成员也可能在协作学习中扮演非正式的领导者[19-20]。

鉴于小组领导力在不同角色之间存在共享和转换现象,分析小组协作中的领导角色是必不可少的第一步。首先,有研究使用自我报告调查或编码方案评估参与者的领导特征[21-22],由于个体的潜在领导力特征难以量化[5],有研究使用文本挖掘和社会网络分析来评估群体领导力。例如,Xie 等人提出领导力指数的概念,通过文本挖掘和社会网络分析量化小组领导角色[5];其次,已有研究发现了领导角色随时间演变的流动性,证明了学习者角色交替的灵活性对团队的生产力和协作质量的显著影响[13]。因此,协作小组必须关注小组领导力在角色之间的流动性。综上,对小组协作过程中不同分配策略下领导力流动的分析有助于挖掘小组协作中的复杂交互关系,进而为有效提升小组领导力提供支撑。

三、研究设计

(一)研究情境和对象

本研究聚焦经国家一流本科课程建设认定的英语公共演讲课程,在课程中每 3~4 名学生随机结对展开辩论进行演讲协作学习。实验对象是江西省某大学大三的学生,平均年龄为 21 岁,总人数为 57 人,实验组为 29 名学生(男生 11 名,女生 18 名)在有正式分配的小组领导者支持下进行讨论。对照组为 28 名学生(男生 12 名,女生 16 名)在没有正式分配小组领导者的情况下进行讨论,两个班均为同一名教师任教。该课程的核心目标是帮助学生掌握和运用英语公开演讲技巧,每个阶段的课程都是在混合学习环境中进行的。课前,学生们线上学习了与公开演讲讨论主题相关的材料;课中,每个小组内部讨论和协商讨论任务;课后,各小组用 QQ 小组群对讨论任务进行总结和反思。

该课程的协作讨论分为四个阶段,共开展了十五个星期。第一阶段主要学习与演讲相关的知识;第二阶段的重点是回顾与演讲相关的知识和经验;第三阶段侧重于练习公开演讲技巧,并在小组内相互评价;第四阶段侧重设计和选择演讲主题,组织内容,最后在小组内进行演讲。

(二)研究问题与实验设计

本研究采用社会网络分析和认知网络分析的方法,分析正式分配(实验组)和非正式分配(对照组)领导力的流动过程,以及相对应的学习效果和领导力模式。具体研究问题如下:

1. 不同领导力分配策略下学生的学习效果有什么差异?

2. 不同领导力分配策略下小组成员角色如何变化?跟学习效果关系如何?

3. 不同领导力分配策略下小组领导行为和领导力模式有什么规律?

实验研究过程如图 1 所示,教师首先对两个班级均进行了两次关于领导者职责的在线培训。在培训中,说明了与每种领导行为相对应的领导者的任务,小组领导者根据各自的职责和不同阶段的任务指导讨论过程。两个班学习相同的内容,小组合作完成相同的讨论任务,在相同的混合学习环境中学习。完成学习任务后,在第 15 周两位教学经验丰富的教师使用“英语演讲评价标准”对学生的学习效果进行评分。由于数据量过大,为确保研究的代表性,在后续分析中我们随机选择 2 个实验小组(第 4 组和第 6 组)和 2 个对照小组(第 3 组和第 4 组)来探讨学习效果、角色变化和领导力模式。

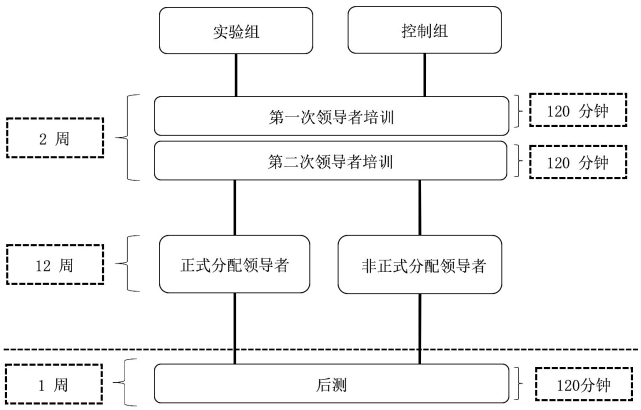


图 1 实验研究设计

(三)研究方法和工具

1. 学习效果分析

为了解决问题 1,本研究对实验组和控制组的学习表现进行分析。对学生英语演讲学习效果评价由两位在英语教育领域具有丰富经验的专家进行,每位专家都有超过 20 年的教学经验。英语演讲学习效果评价包括四个维度:课堂表现(20%)、MOOC 学习(30%)、演讲模仿(20%)和最终演讲(30%)。本研究将

两位专家的平均得分作为每组的最终得分，表 2 显示了随机选取的两个实验小组和两个控制小组的最终得分。

2. 社会网络分析

为了解决问题 2，本研究中应用社会网络分析来探索不同分配策略下学生的角色变化。首先，我们将线下记录的数据转录成文本文件，与线上讨论的数据进行整合，共获得 3,129 个交互话语。然后，我们听了线下的每一段录音，并确定了每一个互动话语的产生者，剔除 23 条不能识别的话语，与线上讨论话语汇总共得到 3,106 条交互话语（实验组 4 有 1,612 条，实验组 6 有 817 条，对照组 3 有 267 条，对照组 4 有 410 条）作为数据集。其次，两位编码员合作，根据互动话语文本的内容识别互动接收者，将其标记为“目标”，而生成者则标记为“源”。然后，使用 Gephi 软件计算个体层面的相关指标值，使用“加权出度”（参与者产生的连接频率）、“加权入度”（指向参与者的连接频率）和“中介中心性”（参与者作为两个参与者之间最短路径中介的程度）来评估小组角色的特征[23]。

3. 认知网络分析

为了解决问题 3，本研究应用认知网络分析探索协作学习中的领导力模式，以及实验组和控制组学生在领导力模式上的差异性。研究预先将所有话语数据按表 1 的编码方案进行编码。为了确保编码方案的可靠性，我们邀请了两位混合协作学习领域的专家评估编码描述和示例的可行性。随后，两名编码员接受了培训，并被分配独立编码大约为 15%的学生讨论话语数据。该编码的 Cronbach´s alpha 为 0.891（p<0.01），表明该编码方案具有良好的可靠性。

四、研究发现与结论

（一）混合式学习环境下小组协作的角色变化分析

为了探索不同领导力分配策略下协作讨论中不同参与角色的变化以及与之对应的学习表现，我们首先使用加权出度、加权入度和中介中心性分别衡量小组成员的参与度、影响力和中介作用[24]。根据加权出度和入度的相对取值范围（低、中、高）的组合关系来定义不同的角色。一个指标的取值在所有学生水平的 1%到 30%之间，则被归类为“低”，31%到 70%之间被归类为“中”，而 71%到 100%之间被归类为“高”。根据上述计算方式，本研究定义了如表 3 所示的五种角色。

表 3　　角色特征取值范围表

角色	参与度	影响力
	加权出度	加权入度
领导者	高	高
活跃者	中—高	低
积极参与者	中	中—高
影响者	低	中—高
观察者	低	低

根据以上的角色特征定义方式，本研究根据协作讨论的四个阶段定义了小组成员的角色，分析结果如图 2 所示。

正式分配策略：学生 A 和 E 在该班被正式分配了领导者角色，但是在第三和第四阶段分别转变为观察者和活跃者，在这过程中，学生 B 和 F 接替了他们的角色。这表明在正式分配策略下，领导力在不同阶段和不同学生之间流动，尤其在后期协作学习阶段正式分配的领导者有意识承担倾听者和内容生成者的角色，引导其他小组成员成为领导者；此外，学生 B 和 F 在协作学习的第一和第二阶段担任了影响者、积极参与者和活跃者的角色，这表明转变为领导者需要一定的发展过程，这种潜在的领导者需要教师或领导者及时识别并积极引导。

非正式分配策略：学生在该班没有被正式分配领导者角色，但学生 I 和 M 在协作讨论的四个阶段都担任了领导者，同时担任影响者的角色。这表明即使教师没有正式分配领导者，领导者也会在协作学习中自

表 2　　实验组和控制组的学习表现对比

小组	实验小组 4				实验小组 6				控制小组 3				控制小组 4			
学生	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
课堂表现	19	19	19	18	20	18	18	17	18	19	16	17	20	19	18	17
MOOC 学习	27	28	18	24	29	27	26	28	27	25	25	24	22	24	27	24
演讲模仿	18	19	17	18	28	16	14	17	18	17	15	16	19	19	16	15
最终演讲	29	28	26	24	28	24	25	26	27	27	22	22	29	27	24	22
总分	93	93	80	84	95	85	83	88	88	88	78	79	90	89	85	78
水平	优秀	优秀	良好	良好	优秀	较好	良好	较好	较好	较好	中等	中等	优秀	较好	较好	中等

注：总分 90~95 分为优秀；总分 85~89 分为较好；总分 80~84 分为良好；总分 75~79 分为中等。

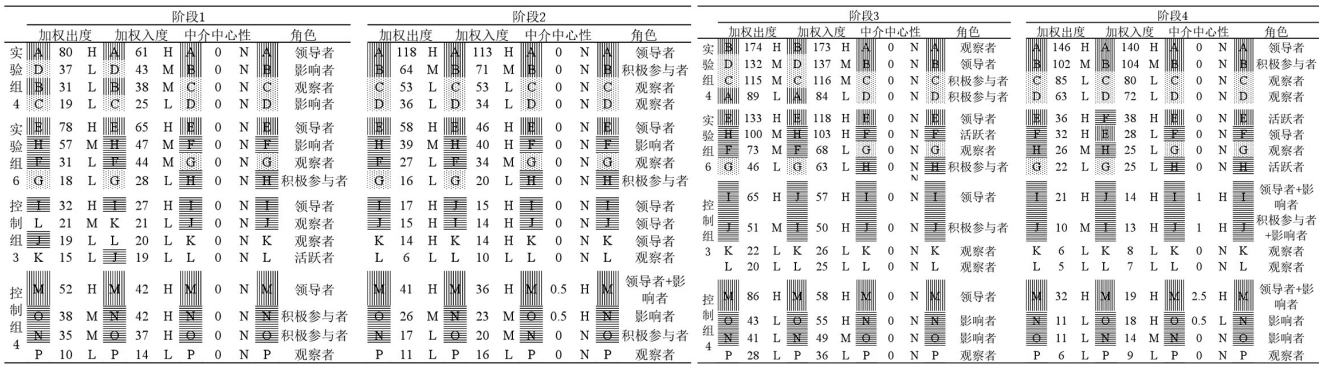


图 2　实验组和控制组各小组学生在各阶段中的角色变化

注:A、B、C……和 P 分别代表各个学生。竖线底纹:总分水平为优秀;横线底纹:总分水平为较好;点状底纹:总分水平为良好;空白底纹:总分水平为中等。

发产生;此外,领导者总是集中在几个特定的参与者上,他们承担着推动和维持协作学习的作用,但也一定程度会产生小组成员“搭便车”的现象,不利于小组协作的可持续发展。

结合小组角色特征与学习成绩进行综合对比,发现在正式分配策略下学生的学习效果(37.5%的成员被评为优秀,25%的成员被评为较好,37.5%的成员被评为良好)高于非正式分配策略(12.5%的成员被评为优秀,50%的成员被评为较好,37.5%的成员被评为中等)。同时,不同参与角色的学生学习表现也存在差异性,担任领导者的学生具有更好的学习表现,而观察者的学习表现较差。

(二)混合式学习环境下的小组领导力模式

研究使用认知网络分析可视化了不同策略下小组的领导力模式,如图 3 所示。为了清晰呈现不同分配策略领导力模式的差异性,在图 3 中的平均网络上叠加了不同分配策略下领导力模式的交叉比较结果。

研究结果发现,采用正式分配策略的小组在学术相关的领导行为,包括表达、回应意见、请求帮助、质疑意见和协商,以及任务协调的领导行为,包括引导、计划、总结、质疑任务协调上比采用非正式分配策略的小组有更强的连接。此外,正式分配策略的小组在三种领导行为维度(学术相关—任务协调—社交连接)之间有更频繁的连接,而非正式分配策略主要集中在学术相关—任务协调等领导行为,尤其是指导—总结、质疑观点—总结连接更强。

(三)混合式学习环境下小组协作领导力的发展轨迹

如图 4(a)所示,综合展示了不同分配策略下领导力的发展轨迹。研究首先根据靠近 x 轴(SVD1)的领导行为和靠近 y 轴(SVD2)的领导行为描述四个象限,其中 x 轴两端分别被赋予意见处理过程(x 轴左侧)和准备和规划过程(x 轴右侧);y 轴两端分别被赋予意见协调过程(y 轴上端)以及总结和结论过程(y 轴下端)。

如图 4(b)所示,在不同的领导力分配策略下存在不同的领导力发展轨迹。研究发现,正式分配策略下小组的认知网络中心点分布在网络空间的右侧,而非正式分配策略下小组认知网络中心点主要分布在网络空间的左侧。具体而言,正式分配策略下领导力行为从准备和规划开始,专注于意见协调,最终以总结和结论结束。此外,正式分配策略在后三个阶段中,规划—请求帮助之间有更深层次的连接;非正式分配策略下的领导力行为从意见处理和意见协调开始,最后又回归到意见处理,同时在该策略的第二和第三阶段,意见处理—总结和结论之间有更深层次的连接。

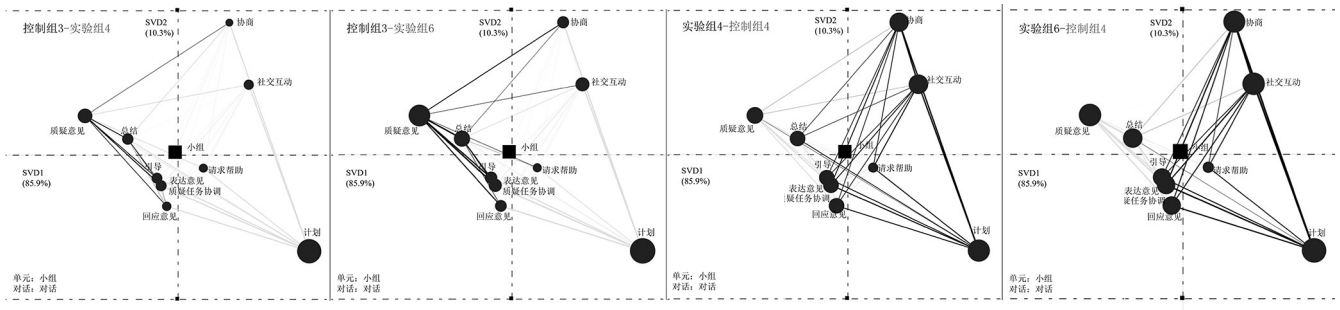
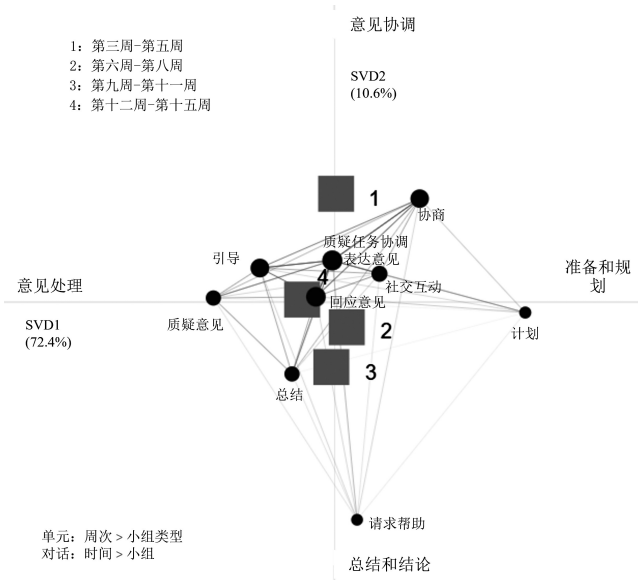
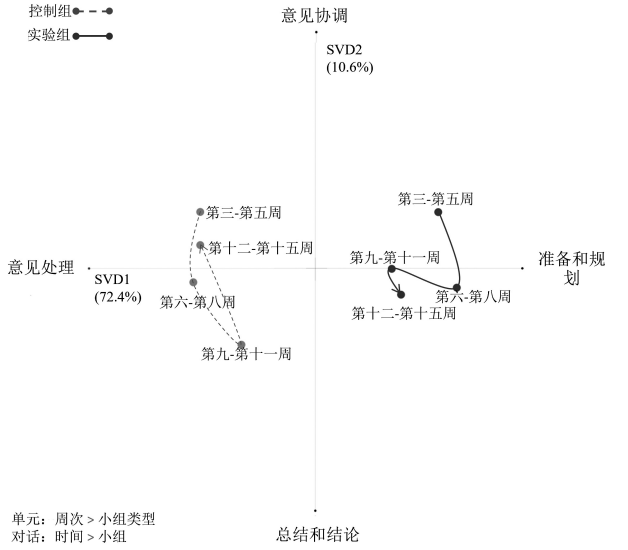


图 3　不同分配策略下领导力模式可视化结果



(a)领导力行为的认知网络



(b)随时间演变的认知网络中心点

图 4　不同分配策略下领导力的发展轨迹

五、研究讨论

为揭示在混合式协作学习环境中的小组领导力特征，本研究应用认知网络分析和社会网络分析，从角色发展、学习效果和行为模式等方面对协作学习过程中的领导力特征进行挖掘，为协作学习环境下领导力分配策略的设计提供依据。

(一)领导力发展：正式分配策略下的领导力有更好的流动性

首先，本研究发现在协作学习中出现了多元化的角色，包括领导者、活跃者、积极参与者、影响者和观察者。其次，本研究发现了在不同分配策略下，小组成员的领导力在不同任务阶段的流动模式。一方面，在正式分配策略下的领导者在不同任务中承担不同的角色，主要作为领导者，但也会作为观察者或活跃者；另一方面，领导者的角色也会转移给其他小组成员，影响者或活跃者更有可能担任领导者。因此，为了促进领导力的流动，领导者应在协作学习的不同阶段平衡领导力，特别是在协作学习的中后阶段放弃部分领导力，鼓励其他具有影响力角色的成员主动承担领导责任。

(二)领导力效果：领导力的流动性能够促进协作学习的表现

正式分配策略下的小组领导力流动性更强，学习表现也更好。这一结果与关于教师作为领导者的相关研究结论一致，研究表明领导者应与小组成员建立更加平等的关系，才能够促进学生的学习表现[25]；其次，学生担任领导者会带来更好的学习表现。这可能因为当学生被分配领导者的角色时，他们可以感知到自己拥有更大的权力和责任，从而更努力地获得更好的学习表现；最后，领导者可以促进小组成员的学习表现。为了促使学生更好地投入学习过程和提升学习表现，教师可以考虑正式分配领导者并在协作学习过程中给予适当的支持，引导其分配协作学习任务，共享领导力。

(三)领导力模式：正式分配策略下能够建立更开放的协作学习环境和稳定的领导力模式

在正式分配策略下，小组可以建立更开放的学习环境和稳定的领导力模式。首先，在正式分配策略下的小组成员更愿意表达他们不确定的观点，并能够对其他成员的想法提出质疑，最后达成共识。这与 Volet 等人的观点一致，即正式的领导者可以更好应对其他成员不确定性的观点，并能够有效提供解释，建立更开放的学习环境[13]；其次，正式分配策略下小组的领导力模式趋于稳定，并建立了共享的领导力模式，而非正式分配策略下的领导力模式在各个阶段发生变化。正式分配策略对小组成员的领导行为产生了强烈的影响，将领导者的角色塑造成为协作学习中的核心，支持小组成员交互反馈，并进一步达成共识。一方面说明正式分配策略的领导者能够逐步建立起完整的协作学习活动的原则和步骤；另一方面，说明领导者很好地执行了协作学习中的职责，关注引导和激励小组成员，而不是集中领导权。

六、研究启示与展望

为推动国家一流本科课程建设，提升高等教育课程质量，为混合式课程的设计与开发提供依据，本研究面向协作学习中领导力行为不明晰、领导力分配固

化、领导力轮转混乱和领导力责任不清的难点，根据研究结论提出了支持领导力发展的混合式协作学习设计模型(如图 5 所示),包括了协作学习前期(线上)、协作学习中期(线下)和协作学习后期(线上)三个阶段,从而为小组领导力的提升设计对应的干预策略。

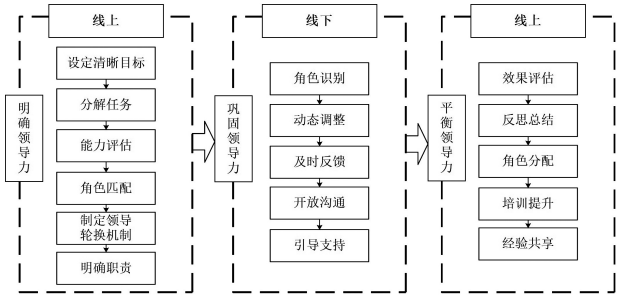


图 5　支持领导力发展的混合式协作学习设计模型

(一)协作学习前:明确领导力,制定清晰的领导力分配机制

本研究发现,教师分配领导者的方式对协作学习来说是有益的,促进了小组领导力的流动,进而促进了学生的学习表现。同时,这种领导者分配方式能够引导小组协作学习在集思广益的基础上更高效达成共识。因此,在混合式协作学习的初期,需要在线下学习前明确学生领导者的职责范围,制定清晰细致的领导力分配机制，为开展线下协作学习活动做好准备。第一,要为课程设定清晰的目标,通过设计制定学习契约、绘制目标地图等活动,引导小组成员理解课程整体的学习目标和协作学习的目标任务;第二,分解协作学习任务,不仅需要拆解每个阶段的协作学习任务,还需要将任务细分为可观、可测、可评的子任务,支持后续任务分配;第三,通过设计案例分析、角色扮演、自我评估等活动对每位小组成员的知识、技能和领导潜力进行综合评估;第四,根据小组成员的知识、技能、领导潜力和交互水平等多元化的角色特征定义协作学习角色[26],例如领导者、引导者、观察员、记录员等，结合协作学习情境的特征来设计和应用角色,并根据上述特征评估小组成员,根据评估结果分配领导角色;制定明确的领导轮换机制,包括轮换目标、轮换周期、轮换进度安排等;清晰定义领导者和其他角色的职责和权限,避免角色冲突,需要提供不同类型角色和不同领导行为的培训,以及沟通技巧、团队合作、决策制定等具体的领导行为在具体协作任务中的实践方式。

(二)协作学习中:巩固领导力,建立稳定的领导力模式

本研究发现,稳定领导模式更能促进领导力的平衡分配,为了保证协作学习的效果,需要引导小组成员进入并建立稳定的领导模式。第一,教师分配的角色和小组成员实际承担的角色存在不一致现象,因此需要根据定义的角色特征识别小组成员角色,明确小组成员开展协作学习的初始特征。第二,在上述角色特征基础上,根据学习阶段和任务进展,通过学生自评和互评,结合小组成员的学习表现,教师适时调整和轮换领导角色。第三,建立及时的反馈机制,帮助领导者巩固领导力。具体而言,教师需要观察小组协作学习的表现,特别是小组领导者式微时,通过示范引领、合理赋权的学习活动帮助领导者巩固其职责,同时根据小组协作讨论内容的深度提供角色干预[27]。第四，设计定期的沟通渠道，鼓励小组成员开放沟通。可以通过破冰、小组研讨等活动促进小组成员之间的信息共享和决策,鼓励小组成员积极表达,领导者也可以通过倾听和整合意见的方式巩固其领导力。第五,在了解小组成员需求的基础上,领导者需要根据需求为小组成员提供必要的资源支持,并通过激励机制鼓励小组成员积极参与,全面建立起稳定的领导模式。

(三)协作学习后:平衡领导力,促进领导力的持续性发展

本研究发现,影响者、积极参与者和活动者行为的学生更有可能转变为领导者,说明小组成员对同一个领导者的过度依赖可能意味着“搭便车者（观察者)”的普遍存在,而这种现象也会导致协作学习小组具有较差的学习表现。因此,协作学习的理想条件是所有小组成员都参与多个领导角色[28]。第一,需要评估小组成员和领导者的表现,识别协作学习中的参与角色;第二,组织小组协作反思活动,考虑将观察者转变为影响力者、积极参与者或活跃者,再进一步向领导者转变。第三,学生领导者应该有权分配领导力。教师可以考虑设计适当的支架,提醒小组领导者将领导行为移交给其他小组成员,并在不同的学习阶段指导具体的领导行为,进而平衡小组成员间的领导力。第四,为有潜力的小组成员提供领导力培训。个体如果具有高水平的自我领导力和调节学习能力,才能出现协作学习中的共享领导[28],可以通过真实案例分析、资源支持和及时的领导力跟踪反馈强化其领导能力。第五,在协作学习后期,需要鼓励经验丰富的小组领导者分享经验,包括如何制定小组计划、如何动态分工、如何有效分配任务、如何营造团队氛围等,帮助小组中新的领导者成长。

[参考文献]

[1] 徐国庆,蔡金芳,姜蓓佳,等. ChatGPT/生成式人工智能与未来职业教育[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):64-77.

[2] 郑旭东, 范小雨, 赵冉. 在线学习领导者影响共享调节学习行为的实证研究[J]. 电化教育研究,2022,43(10):49-56.

[3] LESKINEN J, KUMPULAINEN K, KAJAMAA A, RAJALA A. The emergence of leadership in students´ group interaction in a school-based makerspace[J]. European journal of psychology of education, 2021,36(4):1033-1053.

[4] MAWSON B. Children´s leadership strategies in early childhood[J]. Journal of research in childhood education, 2011,25(4):327-338.

[5] XIE K, TOSTO G D, LU L, CHO Y S. Detecting leadership in peer-moderated online collaborative learning through text mining and social network analysis[J]. Internet & higher education, 2018,38(7):9-17.

[6] KANG D M, ZHU J B. Tertiary-level students´ L2 reticence in relation to teacher leadership in an English-medium classroom[J]. System, 2022,106:102776.

[7] SHIN M S, RECCHIA S L, LEE S Y, LEE Y J, MULLARKEY L S. Understanding early childhood leadership: emerging competencies in the context of relationships[J]. Journal of early childhood research, 2004,2(3):301-316.

[8] YILMAZ R, YILMAZ F G K, KESER H. Vertical versus shared e-leadership approach in online project-based learning: a comparison of self-regulated learning skills, motivation and group collaboration processes [J]. Journal of computing in higher education, 2020,32(3):628-654.

[9] LI Y, ANDERSON R, NGUYEN K, DONG T, ARCHODIDOU A, KIM I H, KUO L J, CLARK A, WU X, JADALLAH M, MILLER B. Emergent leadership in children´s discussion groups[J]. Cognition and instruction, 2007,25(1):75-111.

[10] SUN J, ANDERSON R C, PERRY M, LIN T J. Emergent leadership in children´s cooperative problem solving groups[J]. Cognition and instruction, 2017,35(3):212-235.

[11] MILLER B, SUN J, WU X, ANDERSON R C. Child leaders in collaborative groups [C]// The International Handbook of Collaborative learning. New York: Routledge, 2013:268-280.

[12] XIE K, YU C, BRADSHAW A C. Impacts of role assignment and participation in asynchronous discussions in college-level online classes[J]. Internet and higher education, 2014,20:10-19.

[13] VOLET S, VAURAS M, SALO A E, KHOSA D. Individual contributions in student-led collaborative learning: insights from two analytical approaches to explain the quality of group outcome[J]. Learning & individual differences, 2017,53:79-92.

[14] LIU S, KANG L, LIU Z, ZHAO L, YANG Z, SU Z. Exploring the relationships between students´ network characteristics, discussion topics and learning outcomes in a course discussion forum[J]. Journal of computing in higher education, 2022:1-34.

[15] OUYANG F, CHANG Y H. The relationships between social participatory roles and cognitive engagement levels in online discussions[J]. British journal of educational technology, 2019,50(3):1396-1414.

[16] WU J Y, NIAN M W. The dynamics of an online learning community in a hybrid statistics classroom over time: Implications for the question-oriented problem-solving course design with the social network analysis approach[J]. Computers & education, 2021,166: 104120.

[17] HOU H T, WU S Y. Analyzing the social knowledge construction behavioral patterns of an online synchronous collaborative discussion instructional activity using an instant messaging tool: a case study[J]. Computers & education, 2011,57(2): 1459-1468.

[18] GRESSICK J, DERRY S J. Distributed leadership in online groups [J]. International journal of computer-supported collaborative learning, 2010,5(2):211-236.

[19] CARTE T A, CHIDAMBARAM L, BECKER A. Emergent leadership in self-managed virtual teams [J]. Group decision & negotiation, 2006,15(4):323-343.

[20] CHEN J, TAN J, LEI J. Exploring learner identity in the blended learning context: a case study of collaborative writing[J]. System, 2022,108:102841.

[21] MERCIER E M, HIGGINS S E, COSTA L D. Different leaders: emergent organizational and intellectual leadership in children´s collaborative learning groups[J]. International journal of computer-supported collaborative learning, 2014,9(4):397-432.

[22] PURVANOVA R K, BONO J E. Transformational leadership in context: face-to-face and virtual teams [J]. Leadership quarterly, 2009,20(3):343-357.

[23] OUYANG F, SCHARBER C. The influences of an experienced instructor's discussion design and facilitation on an online learning community development: a social network analysis study[J]. Internet & higher education, 2017, 35: 34-47.

[24] MARCOS-GARCIA J A, MARTINEZ-MONES A, DIMITRIADIS Y. DESPRO: a method based on roles to provide collaboration analysis support adapted to the participants in CSCL situations[J]. Computers & education, 2015,82:335-353.

[25] PARK J B H, SCHALLERT D L, SANDERS A J Z, WILLIAMS K M, SEO E, YU L T, VOGLER J S, SONG K, WILLIAMSON Z H, KNOX M C. Does it matter if the teacher is there?: a teacher's contribution to emerging patterns of interactions in online classroom discussions[J]. Computers & education, 2015, 82: 315-328.

[26] 何文涛,朱玲林,陶雨晴,等. 协作学习生成性角色演变对知识点学习效果的组态效应——基于 fsQCA 与 IIS 图分析视角[J]. 电化教育研究,2025,46(1):101-107,128.

[27] 刘清堂,常瑀倍,张羽,等. 协作论证学习中学习者角色涌现及知识建构话语模式研究[J]. 电化教育研究,2025,46(2):72-79.

[28] CARSON J B, TESLUK P E, MARRONE J A. Shared leadership in teams: an investigation of antecedent conditions and performance[J]. Academy of management journal, 2007,50(5):1217-1234.

How does Group Leadership Move in Blended Collaborative Learning Environments? —An Analysis from the Perspective of Formal and Informal Leadership Allocation

GUO Wanrong[1], FENG Xiaoying[2], SONG Jiaxin[3], KOU Yihan[2], GUO Luwen[2], DU Jingping[2]

(1.School of Educational Technology, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu 730070;
2.Laboratory of Learning Design and Learning Analysis, Beijing Normal University, Beijing 100875;
3.School of Music, Southwest University, Chongqin 400715)

[Abstract] Optimizing the system design of collaborative learning environments is a crucial breakthrough for developing first-class blended courses that combine online and offline elements. The exploration of leadership within collaborative learning is particularly significant for achieving high-quality collaborative learning and cultivating interdisciplinary professionals required in the era of artificial intelligence. This study adopts a quasi-experimental method to investigate the dynamics of leadership under formal and informal leadership allocation in blended collaborative learning environments. Specifically, it comprehensively collects discourse data and learning performance data on collaborative learning in a national first-class undergraduate course, and applies social network analysis and cognitive network analysis to explore the variations in group leadership roles and leadership mobility patterns under different allocation modes. This study finds that five roles—leaders, active participants, engaged contributors, influencers, and observers—emerge under different leadership allocation modes. Formal allocation strategies demonstrate better leadership fluidity, which correlates with improved learning performance. Moreover, formal allocation strategies foster a more open collaborative learning environment and a stable leadership mode. Based on these findings, this study proposes a blended collaborative learning design model that supports leadership development across three stages of collaborative learning, providing references for the design of learning activities in blended collaborative environments.

[Keywords] Blended Learning; Collaborative Learning; Group Leadership; Allocation Strategies; National First-class Course