

协作学习中的角色分析及设计策略^①

刘 奇¹, 余 亮²

1. 重庆教育学院 计算机科学系, 重庆 400067; 2. 西南大学 计算机与信息科学学院, 重庆 400715

摘要: 协作学习活动中引入角色, 能有效激励个体责任感, 提升小组凝聚力, 促进协作学习活动顺利开展. 论文分析了协作学习中的角色类型和角色层次, 列举 8 种典型的角色进行深入剖析, 并提出角色设计的策略, 以更有效地激发小组成员的个体责任和正向互赖, 改进协作学习的效果.

关键词: 协作学习; 角色; 宏角色; 角色分析

中图分类号: G424

文献标志码: A

尽管关于角色的研究, 历来都是心理学和社会学的范畴, 但近年来在协作学习研究领域, 角色已成为研究热点之一. 在协作学习活动中, 设定角色可以引导个体行为, 管理小组交互, 提升小组凝聚力, 增强个体责任感^[1]. 个体责任感和小组凝聚力与协作学习的 5 个基本要素中的“个体责任”和“正向互赖”相对应. 个体责任是指小组成员为提高集体业绩, 承担一定任务, 完成一定工作, 发挥某一功能所表现出来的责任意识. 正向互赖则是小组成员功能的发挥和学习成果的达成依赖于其他成员良好的表现, 即“他好我才好”. 角色能有效激励个体责任感, 提升小组的凝聚力, 建立小组成员间的正向互赖, 故有助于协作学习活动顺利实施, 提高协作学习活动的成效. 论文分析了协作学习中的角色类型和角色层次, 列举 8 种典型的宏观角色进行深入剖析, 并提出角色设计的策略, 以更有效地激发小组成员的个体责任和正向互赖, 改进协作学习的效果.

1 协作学习中的角色分析

国内外近年来关于协作学习中角色的典型研究如表 1 所示. 从这些文献中整理出各种角色, 并以角色类型、角色层次和导向 3 个维度对其进行归类. 角色类型分为脚本角色和生成角色两种; 导向包括成果导向和过程导向; 角色层次则有宏观、中观和微观三个层次. 整体而言, 从角色数量来看, 每篇文献中至少涉及 2 种角色, 至多涉及 5 种角色, 这与协作学习的基本特征相一致: 协作学习以小组形式参与, 成员数最少有 2 名, 为使得学习者扮演不同的角色, 至少需定义 2 种角色; 而至多涉及 5 种角色, 表明小组成员数量不超过 5 人, 这也印证了协作学习小组的规模控制在 5 人及以下较为合适的观点^[2].

1.1 协作学习中的角色类型

关于协作学习中的角色类型划分, 有 2 种典型的分类方法.

其一, 从角色的功能来看, 可以分为功能角色(functional role)和认知角色(cognitive role)^[3]. 功能角色主要关注任务实施, 以任务为标识, 设定学习者需完成的任务, 比如数据记录者负责笔记和录制信息, 资料管理者负责整理、建立资料列表. 认知角色主要针对学术性任务, 由于学术性任务要求学习者不仅仅完成学习任务, 而且达到某些认知目标, 比如识记、理解、分析、应用、评价以及产生新的观点和看法, 因

① 收稿日期: 2011-10-27

基金项目: 教育部人文社会科学一般项目(11YJCZH220); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(XDJK2012C024).

作者简介: 刘 奇(1979-), 男, 四川泸县人, 讲师, 主要从事现代教学媒体技术研究.

此,此类角色除了功能任务之外,也包括认知活动.功能角色支架学习者实施任务,目的旨在完成任务,而认知角色支架学习者除了完成任务,还包括对任务执行过程的思考^[4].

表1 协作学习中的角色研究

研究者	角色类型	角色	导向	角色层次
Berzsenyi C A ^[5]	生成角色	竞争参与者、等级参与者、论辩参与者和共鸣参与者	成果	宏观
Hammond M ^[6]	生成角色	社交型学习者、沉静型学习者、非参加型学习者	成果	宏观
Hara N 等人 ^[7]	脚本角色	发起者和总述人	成果	微观
Arvaja M 等人 ^[8]	脚本角色	职业角色和社会角色	成果	中观
Bento R 等人 ^[9]	生成角色	迷失者、见证者、积极参与者和交际参与者	成果	宏观
Knowlton D S ^[10]	生成角色	被动参与者、发展参与者、发起参与者、对话参与者和元认知参与者	成果	宏观
Weinberger A 等人 ^[11]	脚本角色	分析者和评论者	过程	微观
De Laat M 等人 ^[12]	生成角色	讨论管理者、过程管理者、内容管理者、知识管理者和 技术管理者	成果	中观
Ertl B 等人 ^[13]	脚本角色	解释者和倾听者	过程	微观
沈映珊等人 ^[14]	生成角色	主持人、提问者、回答者、无作为者	成果	宏观

其二,从角色的产生机制来看,存在着两种类型的角色:脚本角色(scripted role)和生成角色(emergent role)^[15].脚本角色是教师设计协作学习活动时,所定义的各种角色,每一名学习者分配特定的角色,这种角色也隐含了学习任务 and 承担的个体责任.教师 and 教学设计人员设计脚本角色,目标在于改进协作学习的过程和结果,通过结构化协作学习过程,明确小组成员应完成的任务,提高协作学习的效率,而且通过角色轮换也使得小组成员具有平等完成各种任务的机会.脚本角色通常指定一些学习者不会自发组织,但又与协作过程和知识建构相关的活动,比如解释澄清、引发辩论或冲突解决.脚本角色具有多种目的导向,比如内容导向和过程导向^[16].内容导向的脚本角色,要求完成指向学习内容的任务(比如概括者),能促成高阶知识建构;过程导向的脚本角色激发学习者的责任意识 and 协调行为(比如项目计划人),间接地促进协作学习.生成角色是在协作学习活动过程中自发产生的,并非教师所设计,而是由学习者协商确定或是在活动进程中由学习者自我设定.例如,两名学习者组成的协作小组,在一台计算机上学习,一名学习者会担当“打字员”角色,另一名学习者则会担当“思考者”角色,这两种角色就是生成角色.角色的分配,完全是一个自发的行为.生成角色是学习者自我管理的一种体现,是在学习者参与协作学习活动过程中所表现出来的稳定行为方式,具有个人风格,有利于小组共同管理学习活动.生成角色在单个学习任务中一般是静态的,但会随着学习者协作学习经历的增加而发生变化.

1.2 协作学习中的角色层次

角色可以分成微观、中观和宏观3个层次(图1)^[17]:微观角色表现为具体任务;中观角色表现为多任务的模式;宏观角色则表现为学习者的参与立场.每一层次的角色都包含完成协作制品(成果导向)、参与活动过程(过程导向)或两者综合的活动.教师(教学设计师)运用信息技术,采用合理的策略引导学习者扮演好各种角色,促进协作学习的成效.

微观角色指定单一任务,要求完成协作制品或参与活动过程.例如,Hara N 等人在网络讨论活动中设定了发起者和总述人2种微观角色,发起者负责引发话题,并收集与话题相关的资料,而总述人则在讨论结束后,总结、概述讨论活动的各种观点^[7].协作学习中的微观角色,一方面可以引导学生集中注意力于学习任务上,推进小组活动,另一方面可以平衡小组成员的参与度,使得小组成员平等地参与活动.微观角色在基础教育领域的协作学习活动和协作脚本(collaboration

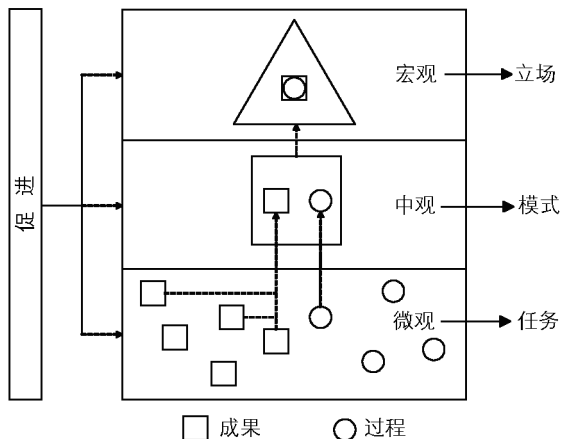


图1 角色的层次

script)中较为常见.

中观角色指定包含多任务的模式,要求完成协作制品、参与活动过程或两者的综合.中观角色是一种社会角色,隐含了任务之外的一系列显著的行为特征、价值观念和文化习俗.Arvoja M 等人让两所独立校的学生通过中观角色扮演,学习 19 世纪不列颠帝国主义下印度的社会生活状况,设定了各种职业角色和社会角色^[18].学习者选择了一种角色,就必须事先学习该角色所赋予的功能、规则和社会责任,在参加在线活动时,按照这些要求扮演好角色.角色包括主教、传教士、英国官员、医生、商人、工程师和仆人等.

宏观角色是一种生成角色,反映了学习者的立场,包括学习者对小组任务的态度、观点以及所体会到的价值和意义.Knowlton 归纳出了异步讨论环境中 5 种参与者(宏观角色)^[10]:被动参与者(passive participants)阅读各种消息且接受其他成员的信息,但并不积极参与协作学习过程,不认可参与的意义,不熟悉参与活动的规程,不注重参与过程,仅将协作视作为结果,对于小组知识建构没有贡献;发展参与者(developmental participants)积极参与协作学习活动,表面上看,其类似于被动参与者,对于小组知识建构过程没有贡献,但是他们注重团队组建过程和小组士气,在讨论中能够联系理论和实践,思考问题主要基于具体案例而缺乏抽象概念;发起参与者(generative participants)将知识建构视作个体独立的行为,试图在知识获取上优于他人,其对于协作的理解较为狭隘,并始终认为自己的观点优于其它成员;对话参与者(dialogical participants)将自身视作学习共同体的一员,他们能够结构化学习活动,促成有效协作,进而实现多维度的知识建构,他们不仅注重提出自己的观点,而且也关注其他成员对此的看法;元认知参与者(meta-cognitive participants)会建构策略以产生知识,并监视自己和他人的知识状况,同时也能帮助他人产生这种策略,他们认为知识建构是一个集体参与的过程,且知识分布在参与者身上,不仅考虑自身在讨论中的角色,也会审视其他成员对此角色的看法.

微观角色表现为单一的具体任务;中观角色则表现为多任务的集合;而宏观角色是学习者参与协作学习活动的行为方式所反映出来的一种立场.微观角色和中观角色是宏观角色在协作学习活动中的具体活动形式;宏观角色描述了学习者扮演中观角色和微观角色的立场和态度,并且提供了一种情境化理解.微观角色和中观角色由教师(教学设计者)设置,是对学习者参与活动的约定,它是一种脚本角色;而宏观角色是学习者在协作学习活动中的行为表现所反映出来的基本立场,是一种生成角色.

2 协作学习中典型的宏观角色

对于宏观角色,Strijbos 等人从小组规模、目标定向和努力程度 3 个维度归纳出 8 种宏观角色(图 2)^[17].小组规模维度分为小组(3 到 6 人)和社群(7 人及其以上)2 种类型.协作小组中的角色包括先锋、隐客、搭便车者和头领;协作社群中的角色包括骨干、跟随者、潜客和发起者.协作小组中的角色一般是脚本角色,由教师或教学设计者设定;协作社群中的角色一般为生成角色,是学习者在协作过程中自发产生的.角色对协作小组和协作社群的影响也有所差异,比如:隐客对协作社群的协作学习基本上没有太大影响,可以忽略,而潜客对协作小组的影响则较为严重,甚至可能导致协作学习活动无法开展.目标导向维度分为个体目标导向和群体目标导向,个体目标导向的角色,注重个体目标达成,常以“我”为中心参与协作学习活动,集体意识淡薄;群体目标导向的角色则以“我们”为出发点,注重集体目标达成.个体目标导向的角色包括隐客、先锋、发起者和潜客;群体目标导向的角色包括搭便车者、头领、骨干和跟随者.努力度是指学习者在学习过程中所投入劳力的程度.努力度维度分为低努力度和高努力度 2 种类型:低努力度角色包括隐客、搭便车者、潜客和跟随者;高努力度角色包括先锋、发起者、头领和骨干.以下简要描述 8 种宏观角色的基本特征:

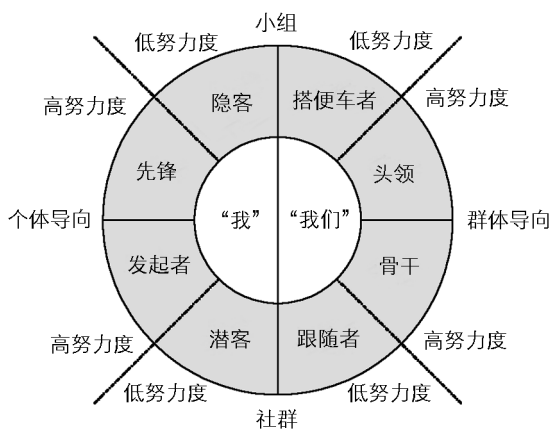


图 2 宏观角色

1) 头领(caption):以小组目标为导向,积极投入小组任务,并能组织和管理协作学习活动,采用民主协商的方式,凝聚团队力量,按照日程计划开展活动,在小组中起到领导核心的作用.

2) 先锋(over-rider): 具有比较强势的个人目标, 期望小组成员赞同以他的计划和方式来推进小组任务, 他经常发起协作学习活动, 但在活动过程中, 会常常回顾那些未必被小组采纳的个人意见, 期待后续活动能按照他的意见实施. 相较于头领, 先锋主要关注小组协作成果对个人的影响及其对个人的价值体现, 而不关注小组协作行为的激励和社会气氛的营造.

3) 搭便车者(free-rider): 对小组任务具有强烈的兴趣, 但希望较少参与小组活动, 却能获得较高的成绩, 虽然承诺要完成一些小组任务, 但经常推脱. 尽管在小组其他成员的催促下, 会承担部分任务, 但相对于其他成员而言, 其付出要少.

4) 隐客(ghost): 尽管具有强烈的个人学习目标, 但消极地应对小组任务. 在协作学习过程中, 他提出的观点和所做的工作, 都只是源于个人兴趣, 与小组任务并无关联, 因而, 其对于小组的贡献几乎可以忽略.

5) 骨干(pillar): 这是协作社群中的一个角色, 他投入大量精力于协作任务, 以小组目标为个人目标, 组织和管理协作任务, 激发小组成员参与的热情, 寻求集体共识, 一起设定计划, 开展活动, 达成目标, 也注重打造团队凝聚力和营造社会氛围.

6) 发起者(generator): 怀有强烈的个人学习目标, 能激发他人的热情, 并将小组的注意力集中在其自身的学习目标和面临的问题上, 经常发起协作学习活动, 并很快能给出任务执行的方向和意见, 由于其个人兴趣和小组目标一致, 有较多精力投入到集体任务. 但是, 他在活动初期参与度较高, 越到后期, 参与度越低.

7) 跟随者(hanger-on): 参与小组任务的积极性高, 但由于其对于协作学习方式或者在线学习不熟悉, 难以及时掌握小组学习的相关讯息, 无法高效地参与小组学习活动. 尽管他付出很多努力, 但对小组的贡献度较低.

8) 潜客(lurker): 在协作学习全过程比较消极, 仅对个人学习目标感兴趣, 游离于小组活动之外, 参与度很低, 即便参与小组活动, 也仅仅表达一些反思性评论, 而没有提出新的见解, 也没有建构新的知识.

3 协作学习中的角色设计策略

识别学习者的宏观角色, 有助于了解其协作的意识态度和行为表现, 从而采取相应的措施, 对于设计中观和微观角色具有较强的启示意义. 尽管这些角色是生成角色, 无法事先预知, 但可以在定义角色时, 尽可能地合理规避和引导. 协作学习中的角色设计, 目的在于激励学习者的责任意识 and 建立学习者之间的互赖关系, 在实施过程中, 可以参考以下策略.

3.1 把握角色多重性, 轮换角色

协作学习活动, 既是一种以特定任务为目标的功能性活动, 也是一种认知活动, 更是一种人际交流活动. 角色是协作学习活动的基本要素之一, 在一定程度上决定学习者参与协作学习活动的方式. 学习者承担某一角色, 必然以该角色隐含的规则参与协作学习活动, 体现其功能性、认知性和人际交流的特征. 因此, 协作学习活动中的角色具有多重属性. 定义角色时, 除了考虑知识建构目标之外, 更应考虑协作技能目标, 即如何在每一角色上设置一定的认知活动和人际交流活动, 使得学习者通过扮演该角色, 既实现知识建构, 又习得协作技能. 此外, 在协作学习活动中, 每一名参与者都会扮演某一角色, 而任何角色的设计, 都是为帮助学习者培养协作技能和达成知识建构目标而服务的. 所以, 教师在定义角色的时候, 尽可能提供角色轮换的机会, 使得小组成员能够体验各种角色, 避免出现参与同一协作学习活动却因角色扮演机率不均等造成学习成果各异的情况.

3.2 激励角色个体责任意识, 规范先锋和发起者角色的行为

先锋角色和发起者角色尽管努力度较高, 但其以个体目标为导向, 试图控制小组其它成员, 按照他所设定的计划实施, 其集体意识相对淡漠, 未能将集体目标转化为个体的责任意识, 并与个体目标相整合. 该角色的出现, 一方面与其固有的性格有关, 有些学习者乐于控制他人, 过于重视个人感受; 另一方面也与角色定义有关, 角色关系模糊化, 责权不明晰, 也容易导致这两种角色出现. 他们欠缺的正是个体责任意识, 但可以通过角色合理定义, 在一定程度上激励先锋角色和发起者角色, 增强其个体责任意识. 为激

励这两种角色,教师在定义角色时,尽可能设定异质性角色,以使角色之间的责权具有明显的差异性,让小组成员明确在小组活动中的位置,使得小组成员要干涉他人的任务并不容易.另外,清晰界定小组成员角色的功能边界,责权明晰,一旦小组成员试图控制其它成员,便招致其他成员的有力反驳和阻止,使其回到自身角色活动,避免角色互串.

3.3 建构角色互赖,防止搭便车者和跟随者角色

搭便车者和跟随者角色认同群体目标,但较少参与小组活动,努力度较低,试图付出较少的劳力,但能获得与其它小组成员同样的成绩.该角色虽个体责任意识较强,但是不愿付出劳力,期待能坐享其成.出现搭便车者和跟随者角色,尽管与学习者的惰性有关,但实质上是角色的互赖性不够,使得学习者无论是否履行角色的义务,对整体任务完成影响有限,进而为其逃避任务创造了条件.因此,通过建构角色互赖,可以防止这 2 种角色出现.建构角色互赖,可从两方面入手:其一,建构角色的功能互赖,角色之间功能形成互补关系,缺一不可,如有某一角色缺位,将影响整体任务完成,比如朗读者与记录者,二者相互依赖,缺少其中一种角色,活动无法进行;其二,建构角色的时序依赖,一种角色是另一种角色的前驱或后继,当前一角色没有履行职责,后一角色的活动则无法进行.

3.4 设定检查者,避免隐客和潜客角色

隐客和潜客角色的个体目标较强烈,但努力程度低,其行为会严重影响小组的任务实施,对小组协作学习活动的负面效应最大.两种角色既缺乏个体责任意识,也不愿付出努力,其出现对于小组活动开展和协作气氛营造,均具有较大的负面影响.因此,在定义协作学习活动的角色时,应采取措施尽量避免出现这 2 种角色.他们一般出现在初次开展协作学习活动的组.由于学习者没有协作学习的经历,如果教师不明确定义角色任务和责权,那么很容易产生这 2 种角色,影响小组其他成员的积极性,致使任务无法顺利开展.因而,教师在定义角色时,除了考虑激励学习者个体责任,建构角色互赖 2 种策略外,还应设定检查者角色来检查小组成员的任务进展情况并给予反馈.此角色一般由教师担任,或由组织管理能力较强的小组成员(小组长)兼任.

3.5 激发小组自加工,发挥头领和骨干角色的示范和引领作用

头领和骨干角色将个体目标和小组目标统一起来,组织和管理协作任务,积极寻求集体共识,注重团队氛围的营造,能在协作学习活动中发挥示范和引领作用.小组自加工是小组成员对小组在某一活动时期内的成绩和现状的一种省思.小组自加工一般包括这些环节^[2]:总结有益的经验,并通过交流使之明确化,使小组中的每个成员都深刻理解这些经验;分析存在的问题及相关的原因,提出改进建议或意见;小组成员共同制定并明确小组今后的活动方案和目标以及达到目标的措施和步骤.小组自加工,使得小组成员了解小组任务的整体进展情况及下一步的活动开展,便于凝聚小组合力,同时也让成员间相互了解参与情况以及对小组的贡献度,学习对方的长处和优点,维持良好人际关系,掌握协作技能.在定义角色时,可设置小组互评、自我检查、成果汇报等激发小组自加工的任务,使得头领和骨干角色的成绩为其他小组成员所识别和认可,进而学习与内化.此外,头领和骨干角色也因为被认可,更能促进其积极表现,从而发挥引领作用.

参考文献:

- [1] MUDRACK P E, FARRELL G M. An Examination of Functional Role Behavior and Its Consequences for Individuals in Group Settings [J]. *Small Group Research*, 1995, 26(4): 542-571.
- [2] 黄荣怀. 计算机支持的协作学习:理论与方法 [M]. 北京:人民教育出版社, 2003.
- [3] PALINCSAR A S, HERRENKOHL L R. Designing Collaborative Learning Contexts [J]. *Theory into Practice*, 2002, 41(1): 27-32.
- [4] O'DONNELL A M, HMELO-SILVER C E, ERKENS G. Collaborative Learning Reasoning and Technology [M]. 1st ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- [5] BERZSENYI C A. Teaching Interlocutor Relationships in Electronic Classrooms [J]. *Computers & Composition*, 1999, 16(2): 229-246.
- [6] HAMMOND M. Issues Associated with Participation in Online Forums: The Case of the Communicative Learner [J].

- Education & Information Technologies, 1999(4): 353–367.
- [7] HARA N, BONK C J, ANGELI C. Content Analysis of Online Discussion in an Applied Educational Psychology Course [J]. Instructional Science, 2000, 28(2): 115–152.
- [8] ARVAJA M, RASKU-PUTTONEN H, HAKKINEN P, et al. Constructing Knowledge Through a Role-Play in a Web-based Learning Environment [J]. Journal of Educational Computing Research, 2003, 28(4): 319–341.
- [9] BENTO R, BROWNSTEIN B, KEMERY E, et al. A Taxonomy of Participation in Online Courses [J]. Journal of College Teaching & Learning, 2005, 2(12): 79–86.
- [10] KNOWLTON D S. A Taxonomy of Learning Through Asynchronous Discussion [J]. Journal of Interactive Learning Research, 2005, 16(2): 155–177.
- [11] WEINBERGER A, ERTL B, FISCHER F, et al. Epistemic and Social Scripts in Computer-supported Collaborative Learning [J]. Instructional Science, 2005, 33(1): 1–30.
- [12] DE LAAT M, LALLY V. Investigating Group Structure in CSCL: Some New Approaches [J]. Information Systems Frontiers, 2005, 7(1): 13–25.
- [13] ERTL B, FISCHER F, MANDL H. Conceptual and Socio-cognitive Support for Collaborative Learning in Videoconferencing Environments [J]. Computers & Education, 2006, 47: 298–315.
- [14] 沈映珊, 李克东. 基于角色的主题式网络协作学习方法及其案例分析——应用 CSCLEP 与 CRAT 的教学实验 [J]. 中国电化教育, 2010(10): 5–10.
- [15] KOLLAR I, FISCHER F, HESSE F. Collaboration Scripts—A Conceptual Analysis [J]. Educational Psychology Review, 2006, 18(2): 159–185.
- [16] STRIJBOS J W, MARTENS R L, JOCHEMS W M G, et al. The Effect of Functional Roles on Group Efficiency: Using Multilevel Modeling and Content Analysis to Investigate Computer-supported Collaboration in Small Groups [J]. Small Group Research, 2004, 35(2): 195–229.
- [17] STRIJBOS J W, DE LAAT M F. Developing the Role Concept for Computer-supported Collaborative Learning: An Explorative Synthesis [J]. Computers in Human Behavior, 2010, 26(4): 495–505.
- [18] ARVAJA M, HAKKINEN P. Constructing Knowledge Through a Role Play in a Web-Based Learning Environment [J]. Journal of Educational Computing Research, 2003, 28(4): 319–341.

Role Analysis and Design Strategy in Collaborative Learning

LIU Qi¹, YU Liang²

1. Department of Computer Science, Chongqing Education College, Chongqing 400067, China;

2. School of Computer and Information Science, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Roles in collaborative learning may promote individual responsibility and group cohesion and facilitate the process of collaborative learning activity. This paper analyzes the types and levels of roles in collaborative learning, introduces 8 model macro-roles, and puts forward some design strategies of roles to stimulate individual accountability and positive interdependence with the aim of improving collaborative learning outcome.

Key words: collaborative learning; role; macro-role; role analysis

责任编辑 张 枸