

# 从面对面的协作学习、计算机支持的协作学习到混合式协作学习

彭绍东

(湖南师范大学 教育科学学院, 湖南 长沙 410081)

**[摘要]** 混合式协作学习(Blended Collaborative Learning,简称 BCL)是指恰当选择与综合运用各种学习理论、学习资源、学习环境、学习策略中的有利因素,使学习者形成学习共同体,并在现实时空与网络虚拟时空的小组学习活动整合和社会交互、操作交互以及自我反思交互中,进行协同认知,培养协作技能与互助情感,以促进学习绩效最优化的理论与实践。BCL是从面对面的协作学习(Face to Face Collaborative Learning,简称 F2FCL)经计算机支持的协作学习(Computer Supported Collaborative Learning,简称 CSCL)发展后出现的一种新的协作学习类型。BCL是CSCL与F2FCL整合、混合学习与协作学习整合的必然选择。笔者自2006年9月开始一直致力于BCL研究。在基于“教育技术原理”、“信息技术教育研究”硕士课程的BCL设计研究中,初步建立了BCL的理论体系、实践体系与研究方法体系。本文重点介绍其中BCL的产生脉络、含义界定,比较F2FCL、CSCL、BCL的优缺点,并简介国内外BCL研究动态。

**[关键词]** F2FCL; CSCL; BCL; 产生脉络; 含义界定

**[中图分类号]** G43

**[文献标识码]** A

## 一、混合式协作学习产生的逻辑脉络与含义界定

学习是一个古老、现实而又永恒的话题。人类为了自身的生存和社会的发展,在不断探讨学习规律,并利用学习规律调整学习策略,以求不断提高学习绩效。

### (一)混合式协作学习产生的逻辑脉络

从教育的技术角度来梳理人类学习特别是网络时代的人类学习发展轨迹,我们不难看出存在如下两条脉络:

第一条脉络是,自农耕时代言传身教的私塾制向工业化时代成批教学的班级授课制转变后,又经过数百年的发展,迎来了信息时代的曙光,人们希冀乘网络快车在信息高速公路上通过 e-Learning 这种电子化、数字化、网络化的学习方式来实现教育的革命。从20世纪80年代末至21世纪初这个十多年里,广大教育工作者特别是远程教育工作者在大力推崇 e-Learning 这种新的学习策略与模式。然而,现实结果远未达到预期目标。在痛苦的反思中,企业 e-Learning 培训,这个对教学效益与经济效益都很敏感的办

学形态,首先意识到要把传统的面对面学习和 e-Learning 相结合,使二者取长补短。于是,在20世纪末,诞生了所谓的混合学习(Blended Learning)。随着对混合学习研究的深入,人们再吸收了协作学习、自主学习、研究性学习的精髓,进一步强调网上网下协作学习的综合利用,于是诞生了所谓混合式协作学习(Blended Collaborative Learning,简称 BCL)。

第二条脉络是,在班级授课制产生以后,教师意识到单靠自己的“一桶水”学识和精力难以满足“嗷嗷待哺”的全班许多学生的多种学习需要,于是秉承孔子的“三人行,必有我师”和《学记》中的“独学而无友,则孤陋而寡闻”等古训,开展了以学生互教互学为宗旨的“合作学习”。即要求学习者懂得向别人学习和与别人一道学习,互帮互学,共同进步。20世纪30年代我国教育家陶行知就推行过“小先生制”这种合作学习策略,强调学生“即知即传人”,也就是把学到的知识随时传给周围的同伴。<sup>[1]</sup>20世纪60年代,大卫·约翰逊(David Johnson)在美国明尼苏达大学开始对教师进行合作学习的培训,经过多年的合作研究,1975年,他和罗格·约翰逊(Roger Johnson)合作出版了颇

有影响的著作《Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning》。在该书及其后续研究中,约翰逊兄弟总结了著名的“合作学习”五要素。<sup>[2]</sup>1976年,美国约翰斯·霍普金斯大学的罗伯特·斯莱文开始开发合作学习课程,<sup>[3]</sup>并在其后的研究中总结出了“学生小组成绩分工法(STAD)”、“小组游戏竞赛法(TGT)”,在1990年发表的《合作学习:理论、研究与实践》中,对“合作学习”进行了比较系统的理论建构。<sup>[4]</sup>

20世纪80年代末,当教育学领域的“合作学习”研究者探讨利用计算机、网络支持合作学习的途径和模式时,计算机支持的协同工作(Computer Supported Collaborative Work,简称CSCW)领域的研究者们借鉴利用群件(Groupware)支持协同工作的原理,把群件技术与合作学习结果起来,开展了计算机支持的协作学习(Computer Supported Collaborative Learning,简称CSCL)的探讨。<sup>[5]</sup>1996年,Koschmann提出CSCL是教育技术中继Computer Assisted Instruction(计算机辅助教学)之后的一种新范型。<sup>[6]</sup>其后,随着技术与理论的发展,计算机支持的协作学习在教育技术学科领域、计算机应用学科领域得到了广泛重视,并在教学中得到了应用。从1995年开始至2009年,已先后召开了八次正式的CSCL国际会议。

21世纪初,随着人们对CSCL研究的深入,发现单靠基于计算机网络的协作,其学习的绩效仍然不够理想,一些教师、学生对基于协作学习平台的学习兴趣并不能持久保持。于是,受“混合学习”思想的启发,很自然地想到CSCL与传统的面对面协作学习的混合,从而出现了“混合式协作学习”。

上述两条发展脉络的逻辑结构,可用图1表示。

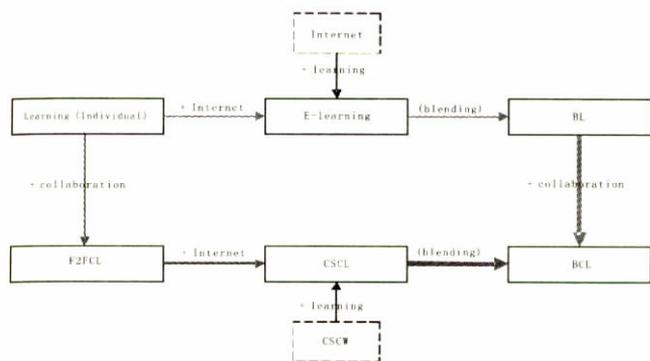


图1 “混合式协作学习(BCL)”产生的逻辑脉络

## (二)混合式协作学习的含义界定

为了便于分析,笔者先提出通过连续多年的实证研究和理论探讨所总结的关于BCL的定义:

混合式协作学习(Blended Collaborative Learning,

简称BCL)是指恰当选择与综合运用各种学习理论、学习资源、学习环境、学习策略中的有利因素,使学习者结成学习共同体,并在现实时空与网络虚拟时空的小组学习活动整合和社会交互、操作交互以及自我反思交互中,进行协同认知,培养协作技能与互助情感,以促进学习绩效最优化的理论与实践。

该定义旨在表达如下一些思想:

(1)BCL产生的直接动因。计算机支持的协作学习(CSCL)与面对面的协作学习(F2FCL)的“混合”,使协作学习绩效最优化。

(2)BCL的提出依据。学习群体的异质性,各种学习目标的交叉性,多种学习理论的互补性,学习资源与环境的多样性,各种学习策略、学习方式的适应性和有效性,学习活动的群体性。

(3)BCL的实现途径。使学习者结成和谐、互助的学习共同体,使现实时空与网络虚拟时空的学习活动整合,综合运用社会交互、操作交互以及自我反思交互。

(4)BCL的直接目标。进行协同认知,培养协作技能与互助情感。

(5)BCL的最高目标。促进学习绩效最优化。“学习绩效”除个体学习效果外,还包括团体认知、协作技能、互助情感等社会性学习效果,单位学习成本(时间、费用等)的效益。

(6)BCL的本质特征。使多个学习个体结成共同体,并使技术与共同体在两种时空的活动中整合,最大限度地发挥学习共同体与学习技术的作用,追求学习绩效的最优化。

(7)BCL的归属。从总体看,是一种新兴的学习理论与综合性的学习实践;从不同视角看,属于一种新的教学策略、一种新的学习类型、一种新的教学技术、一种新的学与教活动行为。

(8)BCL按组成要素,可分为三个子类。各子类的组成与特征分别为:

- F2FCL+CSCL。无论是面对面的教学还是在线学习,都以协作学习的方式展开,是面对面的协作学习与计算机支持的协作学习的整合。

- F2FL+CSCL。利用传统面对面的教学弥补计算机支持的协作学习的不足,是CSCL的必要补充。

- F2FCL+e-Learning。利用网络技术支持面对面的协作学习,是F2FCL的必要补充。

此外,BCL还成长于“混合学习”的思想土壤。关于“混合”,笔者有如下一些理解:

(1)之所以“混”,是因为有多个不同质的对象要

综合利用。如果是同一对象,或者相同性质的对象在一起,就不称为“混”。

(2)“混”的目的是使异质对象能组成一个具有结构性功能的“混合整体”。“混合整体”的功能是所有组成对象的基本功能之和加上各组成对象间的结构性功能之和。

(3)所谓“合”,是指把分散的对象组成一个整体,即形成一个新“系统”。

(4)“混合学习”中的“混合”通常指网上学习与面对面教学的混合,强调传统学习方式的优势与 e-Learning 的优势互补,以获得最佳的学习效果。

(5)混合学习中的“混合”,应该包括所有学习要素的整合与充分利用。具体说来,还有如下一些含义:

- 不同学习方式的混合:网上学习+网下学习、异步学习+同步学习、自主学习+协作学习、接受学习+探究学习。

- 不同学习资源的混合:书本资源+实物资源+数字媒体资源,自制的学习资源+他人制作的学习资源。

- 不同学习内容的混合:在同一课程、同一活动中学习多种不同形式的内容。

- 不同学习时空的混合:现实学习时空+网络虚拟学习时空。

- 不同学习参与者的混合:生+师+机。

- 不同学习目标的混合:知识建构+技能形成+情感态度培养。

- 不同原因的混合:如因为学习内容太难而混合,因为学习成本太高而混合,因为情感缺失而混合。

- 不同比例的混合:如偶尔面授+经常远程学习、经常面授+偶尔远程学习、面授学习和远程学习的时间大体相当。

- 不同深度的混合:如表层混合——只是形式上采用多种学习方式,深层混合——从指导思想、学习设计、学习工具到学习评价等各个方面都注意发挥传统学习方式的优势与 e-Learning 的优势。

- 不同结构的混合:指混合对象(不同的学习方式或学习资源,或学习内容,或学习时空,或学习参与者,或学习目标)组合的时序结构或关系结构不同。

(6)由学习个体“混合”而成的学习共同体,有“三重境界”：“和谐群体”→“互助集体”→“创新团体”。与此相应的是由“协”到“作”的“共同体”的结构

功能的提升。

## 二、F2FCL、CSCL、BCL 的比较

### (一)从合作学习到协作学习

合作学习(Cooperative Learning)、协作学习(Collaborative Learning)是使用频繁且含义较难区分的两个词。因为无论在汉语里还是英语中,二者的含义区别并不大。从使用者习惯看,教育学领域的研究者习惯使用“合作学习”,而教育技术学领域的研究者则习惯使用“协作学习”。为什么会出现这些现象呢?为了解答这个问题,我们有必要剖析这些词的含义演变历程。

通过追寻,合作学习与协作学习的关系演变,可归纳为表 1 所示的四个阶段。

表 1 合作学习与协作学习的关系演变

阶段特征	关系特征
合作学习思想萌芽期(古代)	产生了互教互学、教学相长、相互启发的思想,但尚未形成系统化的合(协)作学习理论
合作学习理论体系形成期(20世纪 60 年代末出现 F2FCL)	基于传统面对面教学环境下的合作学习理论,在教学改革大潮中形成。此阶段,人们并未对合作学习与协作学习加以刻意区分,而认为二者等同
合作学习与协作学习分化期(20世纪 80 年代末出现 CSCL)	在教育技术领域,随着群件技术支持下的协作学习新范式的兴起,人们将旨在进行协同知识建构的计算机支持的协作学习与合作学习加以区分,从而形成了所谓教育技术领域使用“协作学习”的“习惯”,但“教学论”领域仍习惯使用“合作学习”,从而出现二者的分野
合作学习与协作学习交叉发展期(21 世纪初出现 BCL)	现实的学习中,必须将协同知识建构、分工合作、教学相等策略有机结合。但因结合方式的不同而出现了不同的整合观:第一种观点认为由于协作学习产生于合作学习母体,合作学习包含协作学习;第二种观点认为合作学习是协作学习的一个特例,协作学习包含合作学习;第三种观点认为合作学习与协作学习既有共同点也有各自的特殊性,二者是交叉关系

笔者认为,合作学习与协作学习不存在谁优谁劣,要综合运用。因为即使是协同知识建构,也存在着学习的分工;即使是表面上独立完成任务的“合作”,也存在着合作群体最后对合作结果的认同。

关于合作学习的含义界定,存在众多视角与表述。其中在国际上影响最大的是美国明尼苏达大学约翰逊兄弟的“小组共同活动”说(协作学习就是在教学

表2

协作学习的定义纵览

定义视角	定义表述
“相关行为”说	协作学习是学生以小组形式参与、为达到共同的学习目标、在一定的激励机制下最大化个人和他人习得成果,而合作互助的一切相关行为 <sup>[8]</sup>
“交互活动”说	协作学习是指多个学习者对同一问题用多种不同观点进行观察、比较、分析、综合等交互活动,这些交互活动是深化问题理解和获得高级认知能力的外部条件 <sup>[9]</sup>
“教育方法”说	协作学习是一个关于凝聚学生智慧或师生努力的各种教育方法的概括性的术语。通常是两个或两个以上的学生结成小组进行活动,互助地探求理解、解决问题、掌握含义或创造作品 <sup>[10]</sup>
“教学形式”说	协作学习是指通过两个或两个以上的个体在一起从事学习活动,互促学习,以提高学习成效的一种教学形式 <sup>[11]</sup>
“策略”说	协作学习(Collaborative Learning)是一种为了促进学习,通过小组或团队的形式组织学生协作完成某个给定学习目标的学习策略或学习模式 <sup>[12]</sup>
“团体学习”说	协作学习是指学习者为了完成某个共同任务,在明确责任分工的基础上以小组或团队的形式进行的学习。 <sup>[13]</sup> 协作学习是指多个学习者利用学习资源,在沟通、亲合的气氛下,结成学习伙伴,形成团体意识,共同学习和互助学习 <sup>[14]</sup>
“学习方式”说	协作学习是指让学习者以小组的方式为达成共同目标而一起建构知识的一种学习方式 <sup>[15]</sup>
“过程”说	协作学习是指学生个体通过小组从事学习活动、完成学习目标的过程。在学习过程中,学生个体之间进行积极的交流、协商、沟通,以形成共识,并分享学习成果。 <sup>[16]</sup>
“情境”说	协作学习是指两个或两个以上的人学习或尝试共同学习某些内容的情境。其中,“两个或两个以上”可以解释为一对、一个小组、一个班、一个社区、一个社会及其所有中间层次;“学习某些内容”可以解释为“跟课”、“学习课程材料”、“完成诸如问题解决之类的学习活动”、“从终身工作实践中学习”等;“共同”可以解释为面对面的或者以计算机为媒介的、同步的或者异步的、经常的或者偶然的交互形式,而不论是否有真的连接努力以及劳动是否以一种系统化的方式进行分工 <sup>[17]</sup>

中通过小组,使学生共同活动,以最大限度地促进他们自己和他人的学习)。<sup>[7]</sup>

关于协作学习的含义界定,同样存在多种视角与表述,见表2。

表2所汇总的“协作学习”诸多定义中,“相关行为”说继承了Johnson兄弟关于合作学习的“小组共同活动”说思想;“交互活动”说、“团体学习”说、“过程”说强调了“学习”的交互性、团体性、过程性特征;“情境”说则强调了“学习”的“协作”情境;“教育方法”说、“教学形式”说、“策略”说则试图揭示“协作学习”的类属。笔者认为,“协作学习”的界定中,要涵盖其四大特征:形式特征——团体(小组)学习,内容特征——协同知识建构,归属特征——教学策略,目标特征——提高团体和个人的学习成果。

由此,笔者将定义表述为:协作学习是指学习者按照一定规则和学习目标要求结成小组,通过人际沟通、互助与协同知识建构,提高小组与个人学习绩效的一种教学策略。

基于上述分析与界定,现对合作学习与协作学习的特征加以比较,见表3。

协作学习按其使用的交互媒介和学习的时空环境,可分为面对面的协作学习(F2FCL)、计算机支持的协作学习(CSCL)和混合式协作学习(BCL)三种类型。下面,进一步界定这些协作学习类型的含义,分析

其特征。

## (二)面对面的协作学习

在CSCL产生以前,面对面的协作学习大多与面对面的合作学习混在一起而未加区分。换句话说,以往面对面的合作学习中有一部分是面对面的协作学习,但也有一部分不是。为此,有必要加以疏理。面对面的协作学习与面对面的合作学习的主要区别在于:前者强调小组认知和协同知识建构,后者强调小组学习中的分工与合作。

笔者认为,面对面的协作学习(F2FCL)是指学习者在面对面的小组学习环境中围绕学习中的问题,以口语和肢体语言为主交流信息,通过协同认知、交流情感与培养协作技能,以促进小组与个人学习绩效优化的理论与实践。

该定义的理解中值得注意的几个问题:

(1)F2FCL的性质:是一种教学策略性理论与实践。强调F2FCL中的过程性、理论性和教师的设计与组织作用。

(2)F2FCL有三个条件:小组学习环境、问题讨论、面对交流。

(3)F2FCL实现途径与目标:协同认知、交流情感、培养协作技能,促进小组与个人的学习绩效的优化。

面对面协作学习的模式,尚没有专门的归纳。不过,据上述定义,我们可对国内外比较著名的合作学

表 3

合作学习与协作学习的特征比较

	合作学习	协作学习
区别	1.学习小组通常将任务进行分割,不同个体承担不同的子任务,最后把各子任务的完成结果合并为小组学习结果。强调的是相互配合而不是互教互学	1.学习小组不对任务进行分割,需共同工作以解决问题。即小组各成员需通过会话、协商、互教互学等途径获得团体认知,以共同完成学习任务
	2.强调学习的结果	2.强调学习的过程
	3.学习任务是固定的。比较适合于良构领域的知识学习和大任务的学习	3.学习任务是开放的。比较适合于劣构领域的知识学习和创造性思维的培养
	4.合作学习中不包含竞争性学习	4.协作学习中可包含竞争性学习
	5.注重教师对合作学习的设计、组织、引导	5.注重学生对知识意义的协同建构
	6.注重使用量化指标评定成绩	6.注重使用质性指标评定成绩
联系	1.都以小组为基本单位组织学习 2.都有团体学习任务与目标 3.都强调小组成员的积极互赖、促进性交互、个体责任、社交技能和小组自加工,以共同区别于传统的小组学习 4.都注重发挥教师的主导作用和学生的主体作用 5.协作学习中可以有部分合作学习,合作学习中也可以有部分协作学习	

表 4

F2FCL 模式来源辨析<sup>①</sup>

模式名称(提出者,提出时间)	特征辨析
学生小组成绩分工法(简称 STAD)(Slavin,1978)	强调学生的互助互励和成绩提高,没有强调协同意义建构,不属于典型的 F2FCL
小组游戏竞赛法(简称 TGT)(DeVries & Slavin, 1978)	STAD 的不同之处只是将学习竞赛游戏代替了测验,不强调协调意义建构,不属于典型的 F2FCL
小组辅助个别学习法(简称 TAI)(Slavin, Leavey & Madden, 1986)	强调学生在小组开展个别化学习,不懂处可求助,没有强调协同意义建构,不属于典型的 F2FCL
合作性读写一体化(简称 CIRC)(Madden,Slavin, & Stevens, 1986)	主要用于语文教学,强调学习小组的协同意义建构与共同活动,具有协作学习特征,属于 F2FCL
切块拼接法(Jigsaw)(Aronson 等,1978)	虽然有专家组的讨论,但并不追求团体学习绩效,不属于典型的 F2FCL
切块拼接法(Jigsaw II)(Slavin, 1986)	有专家的讨论和基础组的互教互学,追求团体学习绩效的最大化,属于 F2FCL
共同学习法(简称 LT)(David & Roger Johnson, 1987)	学生站在正反立场进行辩论,并交换立场,有助于小组达成被大家所接受的观点,属于典型的 F2FCL
合作性冲突法(简称 CC)(David & Roger Johnson,1979)	强调发现、创设和解决观念上的冲突,强调通过换角色辩论达成观点一致,属于辩论型 F2FCL
小组调查法(简称 GI)(Sharan,1976)	有协同设计与探究,调查结果源于全体成员的共同努力并达成的共识,属于探究型的 F2FCL

习模式中的 F2FCL 成分加以辨析,见表 4。

### (三) 计算机支持的协作学习

计算机支持的协作学习是学习者在计算机网络技术的支持下,结成学习共同体,并在共同活动与交互中协同认知、交流情感、培养协作技能,以提高学习绩效的理论与实践。

该定义的理解中值得注意的几个问题:

(1)CSCL 是在计算机网络的群件(Groupware)技术支持下实现的。群体技术的产生得益于计算机支持的协同工作的研究与应用。

(2)CSCL 的主体是学习共同体。学习共同体是由众多的学习者(包括助学者)在共同的学习环境中围

<sup>①</sup>参见:盛群力,郑淑贞.合作学习设计[M].杭州:浙江教育出版社,2006.70~95;王坦.合作学习——原理与策略[M].北京:学苑出版社,2001.25~188;勒王乐.合作学习[M].成都:四川出版集团,2005.125~170.

绕共同的学习目标、学习主题进行会话、交互、协作、互助中,自然结成的具有认同、归属意识的学习组织。

(3)CSCL的实现过程是共同活动与交互。这里的“共同活动”主要指学习小组的问题求解与协同创作活动,这里的“交互”主要有教学交互、认知交互和社会交互。

(4)CSCL的具体任务有三项:协同认知、交流情感、培养协作的技能。

(5)CSCL的最终目标是提高小组与个人的学习绩效。

(6)CSCL的归属是一种学习策略性的理论与实践。关于国内外CSCL文献检索与分析结果,另有专文介绍。

#### (四)F2FCL、CSCL、BCL的优缺点比较

表5 F2FCL、CSCL、BCL的优缺点比较

	F2FCL	CSCL	BCL
主要优点	1. 教师对教学活动较易控制;2. 集中讨论、交流,有助于较快地完成活动任务;3. 面对面互动,声情并茂,有助于情感交流和达成某种共同观点;4. 学习活动围绕某一主题,集中在某个具体地点进行,且参与者可以相互提醒,不易产生迷失讨论方向的现象;5. 小组讨论的进程只有一个,能较快地获得反馈与实时调整进度,一般不会产生信息过载的现象;6. 较适合于短期、可集中进行、难度不太大的传统课堂协作学习	1. 教与学时空分离,学习者可以灵活地选择交流的对象和学习工具,可以相对自由地安排学习时间,也有助于在职学习者克服工—学矛盾;2. 可以节省因相聚而产生的差旅费用和时间等支出(但会增加一些上网费用);3. 交互的内容与过程信息可以自动记录,交互的人数、方式可变,交互的多媒体信息资源可以超链接整合;4. 能够利用计算机网络技术、人工智能技术对学习过程自动提供帮助,对学习过程进行自动管理;5. 能够比较方便地创设问题情境,有助于培养学生的高级思维能力;6. 学习制品数字化、网络化,可重用、共享;7. 能够处理并发的学习行为,不需要等待或打断其他人的学习活动	1. 人、技术与学习的“双重整合”,使多个学习个体整合为学习共同体,并使技术与共同体的学习整合,从而最大限度地发挥学习共同体与学习技术的双重作用,使学习绩效最大化;2. “主导”、“主体”双重作用,既能充分发挥教师的主导作用(如引导、启发、点拨等),也能发挥学生的主体作用(如自选学习资源、自定步调、自主建构知识意义等);3. 可进行知识学习的四种结合,即良构知识与劣构知识、显性知识与隐性知识、陈述性知识与创新性知识、个体知识与共同体知识的学习结合;4. 现实时空与虚拟时空学习活动整合,使同步学习与异步学习、面对面学习与远程学习有机结合,能有效降低学习成本、提高学习效益;5. 有助于知识、技能、情感态度学习目标的全面实现;6. 能充分发挥多种学习理论、学习策略、交互与会话方式、学习资源、学习环境的综合优势;7. 学习者的角色扮演机会增加,互赖性增强,有助于提高协作学习的驱动力;8. 学习中多环节、多途径的反思、反馈与调节,有助于学习进程的有效控制
主要缺点	1. 需要在共同的时间、地点进行讨论与协作,使学习者受到较大限制;2. 以口头讨论为主,难以用多种媒体表达信息,学习过程难以自动记录;3. 小组讨论只能围绕特定主题逐个发言,不能有多人同时发言;4. 讨论时,话语权易被少数人控制,使得一些人因焦虑、性格内向、反应不够敏捷等原因而难以倾吐心声;5. 同一时间不可能参加其他组的讨论,难以对其他组的学习进行评价	1. 非言语交流方式的相对缺乏,容易造成情感交流阻隔;2. 书面对话不能像口语对话那么随意进行;3. 信息资料的巨增,容易产生认知过载;4. 师生对网络协作学习环境需要逐步适应;5. 异步会话往往难以获得实时反馈,令人焦虑与失望;6. 如果教师的引导与支持服务不够,学生的远程协作学习则往往难以深入,难以形成系统化的知识体系	1. 混合式协作学习的设计与实施,对教师和学生要求较高,需要逐步熟悉方法和掌握规律;2. 像CSCL一样,需要网络学习平台的支持和花费一定的上网费用(但总的效益相对说来比较好);3. 学习环节较多,学习活动的完成需要较长时间,如果把握不好则有可能留于形式

任何学习策略、学习方式都有优缺点和适用条件,不存在万能的和绝对最好的。F2FCL、CSCL、BCL也一样(见表5)。BCL与F2FCL、CSCL同属协作学习的研究范畴,三者的出现虽有先后,但各自都有发展空间。

通过比较,可以得出如下几点结论:

(1)F2FCL、CSCL、BCL都注重最大限度地发挥学习共同体的协同作用与集体智慧。

(2)F2FCL、CSCL、BCL都注重多种支持作用的整合。F2FCL整合的是学习共同体的集体智慧和情感互动,CSCL整合的是计算机网络技术对共同体学习的环境支持和工具作用,BCL则在上述作用的基础上进一步整合了现实时空学习和虚拟时空学习的混合作用。因此,相对而言,BCL具有一定的整合优势。然而,这种整合优势的发挥,对师生的教与学能力和协作意

表 6

“协作学习”发展的划代依据

依据	第一代协作学习:F2FCL	第二代协作学习:CSCL	第三代协作学习:BCL
本质区别	强调现实时空的学习群体整合作用(人—人)	强调虚拟时空的学习群体整合作用(人—机—人)	强调现实时空和虚拟时空的学习群体整合作用
主要特征	1.利用人体信息器官直接表达、传播、加工各种学习信息;2.进行面对面的促进性交互;3.协作时空合一	1.在虚拟学习时空中表达、传播、加工各种学习信息;2.进行以计算机网络为媒介的促进性人机交互;3.协作时空分离	1.综合利用各种信息的表达、传播、加工途径;2.面对面交互与人机交互优势互补;3.现实时空与虚拟时空综合利用
	三者具有协作学习的共同特征:学习小组在共同的活动环境中,通过会话和交互共同解决问题,共同完成活动任务,从而协同建构知识意义,形成社交技能和培养协作情感,以实现学习绩效的最优化		
基本要素	1.异质学习小组(组内异质、组间同质);2.积极互赖;3.面对面促进性交互;4.个人责任;5.面对面社交技能;6.小组加工	1.异质学习小组;2.积极互赖;3.促进性人机交互;4.个人责任;5.基于网络的社交技能;6.小组加工;7.网络平台支持	1.异质学习小组;2.积极互赖;3.促进性的面对面交互与人机交互结合;4.个人责任;5.面对面的和基于网络的社交技能;6.小组加工;7.网络平台支持
产生背景	合作学习的思想早在孔子(前551—前479)、亚里士多德(前384—前322)时代就有了,比较系统的面对面协作学习理论和方法产生于20世纪70年代的美国	1989年,计算机支持的协同工作原理与技术在教育中的应用引发了人们对CSCL的探索。其后,基于网络的协作学习有较大发展,有基于网络的论坛问题讨论、协同写作、协同探索等学习形式	CSCL效果的有限性引起人们的反思,混合学习思想启迪人们将F2FCL与CSCL整合,BCL国际会议(emerge 2004)、BCL在教师培训中的应用(Gerard Prendergast, 2004)、BCL的实证研究与理论建构(2006—2010)
理论基础	群体动力学、社会建构主义、认知细化(精制)理论等	分布式认知理论、认知弹性理论、活动理论、基于问题的学习理论等	除F2FCL、CSCL的“理论基础”外,还有混合学习理论、主导—主体教学设计理论、首要教学原理等
技术条件	面对面协作学习的时间与空间,面对面协作学习的设计与组织	协作学习支持平台与资源管理、群件技术、网络通讯技术	包括F2FCL、CSCL二者的“技术条件”
适用领域	较适合于班级课堂教学	较适合于网上学习	较适合于混合学习

识提出了较高要求。

(3)F2FCL、CSCL、BCL各有其适用条件和范围:F2FCL主要用于课堂学习;CSCL主要用于远程学习;BCL整合了三要素(人、信息技术、协作)和两学习时空(现实学习时空、虚拟学习时空),随着3G以上移动通信技术和视频会议系统的普及,将会有越来越多的实现形式和越来越广泛的应用。

### 三、“协作学习”发展的划代

#### (一)“协作学习”发展的划代依据

图1在表达BCL产生的逻辑脉络的同时,也初步揭示了“协作学习”已经由第一代的F2FCL、第二代的CSCL发展为第三代的BCL。“协作学习”发展的划代依据可以进一步从本质区别、主要特征、基本要素、产生背景、理论基础、技术条件、适用领域等方面进行分析,见表6。

#### (二)“协作学习”发展的划代意义

##### 1. 有助于把握三代协作学习的要素与特征

在以往的某些研究中,有人把面对面的协作学习要素、特征类推到计算机支持的协作学习中,而没有考虑CSCL中的时空分离状况和支持服务要求,结果影响了CSCL质量。也有人过于迷恋CSCL中的协同知识建构和人机交互,忽视了学习中的情感阻隔和缺乏必要的技能训练,结果造成CSCL并不能全面达成学习目标。而按照表6的分析,三代协作学习各自具有不同的要素、特征与要求,必须具体分析,不可混用。

##### 2. 有助于明晰三代协作学习的实现环境和研究领域

F2FCL的实现环境主要是传统的课堂面对面学习环境,其研究的领域是在教师的设计和指导下,学生围绕协作主题开展面对面的、实时的、口语和肢体语言交流为主的互动学习,其实践具有简便、快捷、易控、转瞬即逝等特点。而CSCL的实现环境大多是基于网络的远程学习环境,有同步交流和异步交流两种,其研究的领域主要是在计算机网络支持下以书面语为主的、非面对面的、数字化的人机协同交互、分布

式认知、网上论坛讨论、协同知识建构等,其实践具有灵活、远程、数字化、基于计算机媒介的通讯(CMC)、附属角色隐藏(如学习过程的自动记录)、学习支持服务与自治要求高等特点。而混合式协作学习则要求综合运用 F2FCL、CSCL 的优势,避免二者的不足,要求具有把 F2FCL 与 CSCL 相融合的实现环境,其研究领域包括以课堂学习为主的混合式协作学习和以远程学习为主的混合式协作学习,具有多形式多途径交互、设计要求较高、所有教学要素综合利用、效果较好等特点。

### 3. 有助于明晰三代协作学习的演变结构

图 1 标明有三代协作学习演变过程中所添加的要素,展示了三代协作学习演变的结构关系。该图的左上角表明,学习的演变是由传统的个体(Individual)学习开始的。

### 4. 有利于协作学习理论与实践的进一步发展

通过协作学习演变的划代,使我们面对面学习环境下的、计算机网络支持学习环境下的和混合学习环境下的协作学习有了新认识,从而有助于三代协作学习的专门研究和“协作学习”普遍规律的一般研究,有助于理顺协作学习研究的层次关系。其中需要强调的是:三代协作学习各有其适用条件和发展空间,并非后一代就比前一代先进,更不是要用后一代取代前一代。

## 四、国际 BCL 研究动态综述

笔者于 2006 年 12 月 7 日提出了“混合式协作学习”这个中文名词。当时的出发点是:怎样才能从理论高度概括已经实践了近一个学期的课程改革思想——既有网上的协作学习,也有面对面的协作学习。<sup>[18]</sup>因担心“乱造”概念,于是通过多个数字资源平台进行核查。核查结果是“混合式协作学习”这个中文名词当时确实还未见报道,但英文名词早在 2002 年就已经有人提出。

通过检索及后续跟踪研究,笔者认为下列文献及事件有较大的相关性:

2002 年,英国的 Gerard A. Prendergast 在面向

在职业教育者的在线 e-Learning 培训中,为了提高培训绩效,组织了“Blended Collaborative Learning”的讨论。<sup>[19]</sup>2004 年 4 月,他在《Global Educator》在线杂志 (<http://www.globaled.com/>) 上发表了论文“Blended Collaborative Learning:Online Teaching of Online Educators”,其中给出的“Blended Collaborative Learning”定义是:“混合式协作学习本质上是一种教师引导的远程学习方法,该方法在一个促进异步讨论的基本框架方面,混合了有用的面对面的和在线的技巧。”<sup>[20]</sup>

2003 年 9 月 25—26 日在罗马尼亚举行的“E-COMM-LINE 2003”会议上,交流了由 Ileana Hamburg(德国)、Miona Lazea(罗马尼亚)、Adina Ionescu(罗马尼亚)合作的《关于残疾人的协作式远程学习的作用》论文,文中提出了建立混合式协作学习社区的设想。<sup>[21]</sup>

2004 年 6 月 28 日至 7 月 10 日,南非开普敦大学成功举办了“e/merge 2004 - Blended Collaborative Learning in Southern Africa”在线国际性会议 (<http://emerge2004.net>)。注册参加该会议的代表有 232 名,分别来自南非、美国、英国等多个国家。会议主题中强调了“混合式协作学习”。<sup>[22]</sup>

2005 年,荷兰的 PIERRE J. VANEIJL 等人探讨了在混合学习环境中协作学习与个体学习的效果。<sup>[23]</sup>

外文文献中还提到了“e-Learning”培训中的“混合式协作学习”项目安排、移动学习中的混合式协作学习支持策略、CSCL 中的混合式协作学习发展项目、混合式协作学习环境的设计等内容。

中文文献方面,2008 年第 7 期《现代教育技术》杂志的简讯中报道,河南师范大学教育技术系 2008 届硕士研究生李春燕的毕业论文题目是“生态学视角下混合式协作学习理论与实践探索”。2009 年 6 月 28 日,有网友在个人博客中使用了“基于网络环境的混合式协作学习”一词。<sup>[24]</sup>说明“混合式协作学习”已经引起国内一些学者的关注。

但总体看,BCL 的已有文献还比较少,BCL 的理论与实践还有待深入研究。

### [参考文献]

- [1] 顾明远. 教育大辞典(第 10 卷)[M].上海:上海教育出版社,1991.329.
- [2] [3] David W. Johnson, Roger T. Johnson.合作学习[M].伍新春,郑秋,张洁泽,译.北京:北京师范大学出版社,2004.79~99,207~208.
- [4] Slavin, R.E.. Cooperative Learning: Theory, Research and Practice[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1990.
- [5] 王桂玲.“CSCL”:回到基础——一个关于术语及其背后含义的探访[DB/OL].<http://www.online-edu.org/web/n-3874.html>,2010-05-25.
- [6] Koschmann, T.. CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm[M].Lawrence Erlbaum Associates, 1996.

- [7] Johnson D. W. & Johnson, R.T. Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning[M]. Boston: Allyn and Bacon, 1975.
- [8] 黄荣怀. 关于协作学习的结构化模型研究[D]. 北京: 北京师范大学, 2000.22.
- [9] 金宇晖, 蒋晓冬. 基于 CSCW 的协作学习系统的研究与实现[J]. 计算机与现代化, 1998, (3): 1.
- [10] Barbara Leigh Smith & Jean T. MacGregor. What is Collaborative Learning?[DB/OL]. <http://learningcommons.evergreen.edu/pdf/collab.pdf>. 2010-05-25.
- [11] 张军. 小学计算机教学初探[J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2002, (3): 96.
- [12] 张典兵, 陈绪英. 协作学习模式: 概念、要素及教学策略[J]. 继续教育研究, 2005, (5): 118.
- [13] 李淑华. 探究新型学习模式 培养创新思维能力[J]. 现代教育科学, 2004, (1): 115.
- [14] 杨淑琼. 论基于协作学习方式的信息检索课程教学[J]. 图书馆学研究, 2005, (8): 67.
- [15] 高岭, 胡青山, 王峥, 高鹏. 基于多 Agent 的协作学习支持系统研究[J]. 微电子学与计算机, 2004, (12): 179.
- [16] 赵建华. Web 环境下智能协作学习系统构建的理论与方法[D]. 广州: 华南师范大学, 2002.20.
- [17] Dillenbourg, P. What Do You Mean by “Collaborative Learning”? [A]. P. Dillenbourg (Ed.), Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches[C]. Amsterdam, NL: Pergamon, Elsevier Science, 1999. 1~16.
- [18] 彭绍东. “教育技术原理”硕士课程[DB/OL]. <http://bcl.hunnu.edu.cn/>, 2010-05-25.
- [19] Online Educa Conference. Workshops on Blended Collaborative Learning [DB/OL]. <http://www.carnet.hr/edupoint/radionice/arhiva/rad01/predavac?CARNetweb=.2002,2006-12-7>.
- [20] Gerard Prendergast. Blended Collaborative Learning: Online Teaching of Online Educators”[DB/OL]. <http://www.globaled.com/articles/GerardPrendergast2004.pdf>, 2006-12-7.
- [21] Ileana Hamburg, Miona Lazea, Adina Lonescu. The Role of Collaborative Distance Learning for People With Disabilities[DB/OL]. <http://www.iaq.uni-due.de/aktuell/veroeff/2003/hamburg01.pdf>, 2010-05-25.
- [22] Carr, A.M., Marquard, S., Brown, C. & Cox, G.. e-Mergent Learning From an Online Conference [A]. Conference Proceedings of the 7th Annual Conference on World Wide Web Applications[C]. Cape Town, South Africa, August 2005.
- [23] Pierre J. Vaneijl, Albert Pilot, Peter Devoogd. Effects of Collaborative and Individual Learning in a Blended Learning Environment[J]. Education and Information Technologies, 2005, 10(1~2).
- [24] 熊掌的 BLOG. “基于网络环境下的高等学校教学设计”研究的技术报告(2009-06-28) [DB/OL]. <http://blog.sina.com.cn/lvliang001>, 2010-05-25.

(上接第 14 页)

而应摆脱依附, 走自主创新之路。”借鉴是需要的, 但还要超越。南先生曾经根据我国二十多年办电教(教育技术)专业的经验来回答: 以科学发展观为指导, 实现教育思想理论与现代信息技术的融合, 这就是深入发展教育技术学专业建设我们应走之路。以科学发展观为指导来办教育技术学专业, 就是我们的办学、教学都要以学生发展为本, 以实现全体学生个性的全面发展、协调发展、持续发展为总目标。

“求真、求实、实践、创新”的精神, 不是由教育技术的学科特征简单演绎出来的。在南先生总结上个世纪 90 年代的三大电教实验的经验时, 他发表了《现代教育技术实验及其理论基础》和《电教实验: 成功者的基本经验》两篇很具典型性的论文。这是他个人几十年来在电教领域艰苦奋斗取得成功的基本经验: 1. 成功的实验, 必须要有现代教学观、现代师生观、现代人

才观、学习时空观等现代教育思想、理论的指导。2. 成功的实验必须要有教学设计、现代教育媒体、媒体教学法三种技术支持。3. 成功的实验必须要有明确的目标和恰当的选题。4. 成功的实验, 必须要有认真的评价, 既要重视诊断性评价和终结性评价, 更要重视形成性评价, 也要将他人评价和自我评价相结合。5. 成功的实验必须要有创新的精神。要处理好借鉴与创新关系, 要继承和借鉴百家之长, 走自己开辟创新之路。所有这些, 实际就是“求真、求实、实践、创新”精神的具体体现。

“自信、务实、宽容、智慧”是教育技术学者们的为人品质; “求真、求实、实践、创新”是教育技术的事业精神, “求真”是本分, “求实”是核心, “实践”是关键, “创新”是灵魂。这是南先生的为人品质和事业精神所在, 也是教育技术的学科精神所在, 愿与教育技术界的各位同仁共勉。