



关于交互网络的

协作学习探讨

□ 余 红

一、对协作学习研究的理论探讨

利用互联网络进行学习的研究,再次掀起学者们对协作学习的进一步探讨。事实上,协作学习的发展由来已久,早期在课堂中进行的协作学习大多是让几位学生组成小组,共用一部仪器或一部计算机共同完成一个实验(进行一个项目的学习)。他们通过讨论、互助等形式即协作学习的方式达到学习目标。在1920~1930年间,许多学者便提出协作学习的方式有助于学生之间的学习。许多研究亦表明,以协作学习的方式学习优于个别化学习和课堂讲授。

协作学习最重要之处在于学生之间的互动即相互作用,对其研究的理论依据有:认知发展理论、行为学习理论以及传播理论。从认知学习理论和传播理论的角度来分析:

1. 在同伴间进行协作学习显然要胜过个人的努力。协作学习让学习者从其他同学那里得到不同的观点和意见,特别是每个人经过思考获得的学习心得。因此,他们共享的不仅是学习的资源、学习的过程,更是智慧的结晶。

2. 在群体中学习,通常会促使学习者产生高度的学习动机,更让学习者对团体产生参与感、认同感与归属感。这些需要与同伴相互作用才能够产生的心理需求,是传统课堂教学与独自的个别化学习环境中所缺乏的。

3. 在协作学习的过程中,学生常需要展示自己的观点,试图说服别人,这种对自己所学知识的语言表达过程,会使得新旧知识更加交融整合,扩大了新知识的应用层面,同时学习者还会根据别人正确的观点来检验和修正自己的观点,这种认知的重建促进了高层次的思维。通过协作学习,他们对教材产生深层的认识,获得最佳方法,逐步形成自己的学习方式。

4. 在协作学习过程中,学习者不停地进行角色变换。一会儿是发问者(询问原由),一会儿是解释者,一会儿是协助者,一会儿是评价者。在磨合中训练其有效协作的技巧、沟通能力。这些技能不仅仅使学习者在小组里学到更

多东西,对于他们在社会上与朋友、家人和睦相处,以及对未来事业的成功都是至关重要的。

5. 通过对课堂集中教学、个别化学习和协作学习的研究发现:在协作学习的环境中,学生彼此间的学习成就是呈正相关的。也就是说,通过协作学习,当其中一个学生达到他的学习目标时,其他的学生也能够达到学习的目标。因此学生之间有效的互动取决于下列几个因素:任务的结构、团体动态及人际关系技巧等。

二、关于交互网络的协作学习

协作学习的核心是让一群学习者“共同”去完成某项学习任务,它可以是问题解决,也可是专题研究,还可以是个案设计。由于大家共同完成学习任务,承担最后的结果,因此学习者对知识的建构就在与同伴间紧密的沟通、协调、合作下逐渐形成的。

网络是增强协作学习的自然工具。学生通过计算机进行协作学习是利用计算机的最好方法。网络环境中的协作学习就是利用网络环境的沟通工具,如电子白板、可视化会议室和电子讨论室,协同解决问题。它让不同时空、不同地域的学习者在该环境中共享学习材料,通过协商会话共同完成特定的学习任务。网络中的协商会话可分为两种方式:

1. 异步式:是信息传播者与信息接受者在沟通时不同步出现,即在不同时间、不同地点进行同一任务的协商学习,比如网页浏览、传输电子邮件、BBS讨论区等都是这种方式,其信息交换是单问的。

2. 同步式:实时传输信息,包括文本、声音、影像的即时沟通,达到类似于面对面交流的效果,即在同一时间、不同地点进行同一任务的协商学习,它提供了一种有效的双向信息交互。具体来说主要是通过共享白板(同一工作区即提供一个共同的对话环境)进行协作学习的。参与讨论的用户首先必须登录注册,获得主持人(通常为教师)批准后可以交流信息,如线上讨论,以文字形式参与各种即



时讨论;或者,定时提供语音式的线上即时 Call in,即时与同伴进行广播式的讨论;更有甚者,可透过国际网络进行点对点或多点式视讯会议,达到在线上用声音、文字及影像方式即时沟通的目的。共享的白板具有以下功能:(1)即时显示网络的广播信息;(2)即时显示自己与交互对方的信息;(3)显示电子举手或电子点名的信息。

我们把这种学习方式称之为分布式学习,在发达国家一些企业和学校已经利用这种方式进行培训。参与学习的人按照要求可以向资源库提取共享的信息内容,了解需要解决的问题,他们先进行讨论后对如何解决问题进行分工,分别发表自己的意见,把自己的思路、方法“告知”同伴,彼此了解各自的观点,不同的观点通过协商辨认,以取得一致的意见。与此同时,教师通过观看服务器呈现的信息,根据具体情况,及时从难度、内容、教材等方面对学习作出调整;教师随时与学习者进行交流、讨论。因此,交互网络上的协作学习既在学生与学生之间进行,也在教师与学生之间进行。随着数据传输的进一步提高,Internet 增强传输语音、视频图像功能之后,在网上实时传输视频图像,实现师生之间、学习者之间的远程可视对话,那时的网上协作学习将会产生一个新的飞跃。

三、基于交互网络的协作学习模式

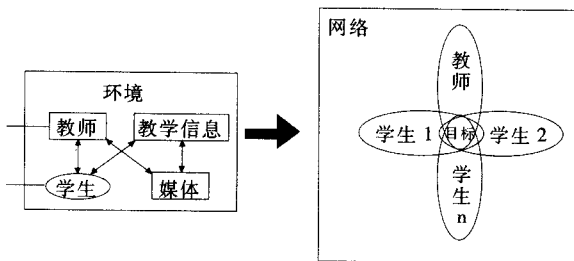
利用交互网络进行协作学习比以往的教学形式具有明显的优势。尽管班级教学的方式大大推动教育事业的发展,但由于其效率低而不能满足社会对普及教育的需求;卫星广播电视具有扩大教学规模的作用;早期的计算机辅助教学为个别化学习提供了途径,但这些方式中的任一种都不能很好地将扩大教学规模与学习者个性化发展兼顾起来。而利用交互网络进行协作学习的方式完全可以弥补以上的缺陷,从上所述我们可以看到,通过网络参与协作学习的学习者为完成学习任务,使学习过程更顺利,他们必须和同伴讨论、分享自己的构想及征求别人的看法。这其中他必须进行有意义的、个性化的或者是创造性的加工。他们不断互换教与学的角色,任何一方的决定都影响到另一方,他们会用他们认为最合适、最有效的方式来分担认知的活动。它在保证学习者共同达到学习目标的同时,学习者按照其个别差异进行个性化学习,实现个性化发展。

基于交互网络的协作学习充分体现了建构主义学习理论:教师起组织者、指导者、帮助者和促进者的作用,利用情境、协作、会话等学习环境充分发挥学生的主动性、积极性和首创精神,最终有效地实现意义建构的过程。

1. 协作学习的内在结构

从教学过程的本质去理解,在协作学习的过程中,教师、学生、学习内容、媒体等各要素之间的关系以及教学组织形式发生改变:首先,教师与学生之间的关系,由原先的“师生主从”关系转变为“师生平等互动”的关系;学生与学生之间的活动多于教师与学生之间的活动,学生之间的影响远远大于教师对学生的影响,教师与学生可能成为共同的学习者,协作研究的伙伴;其次,教师与学生的地位由原来以教师为中心的“教”向以学生为中心的“学”转变。教学过程更注重学生的活动。在基于网络的协作学习中,学生的学习过程不再是被动的,而是转变为主动参与,积极探索,不断建构和不断整合自己的认知结构;教师的作用在于指导、点拨,就是“导”;各种教学媒体也不再是辅助教师进行课堂演示的工具,媒体掌握在学习者手中,成为学生获取知识信息、掌握技能的认知工具和交换意见共同进步的沟通工具。

由于这些要素在教学过程中的平等地位和互动的关系决定了协作学习的内在结构是这样的:



在基于网络的协作学习过程中,教师、学生的含义及工作方式发生了很大的变化:

(1) 教师从单一的教学信息传授者转变为设计者、组织者、管理者、咨询者、专家等多种角色。教师帮助学习者诊断具体的学习需求,通过网络组织、指导学生的各种学习活动,指导学生学会选择和利用资源。教师的工作更多的在于指导学生的学习方法,帮助他们形成有效的认知策略。教师“教”的内容、教的方法和技巧发生了变化。

(2) 学生获得知识的过程完全不同了。在传统的教学过程中,学生直接从教师那里获得“是什么”和“为什么这样”,就是说学生的思维过程完全由教师代替了。通过网络的协作学习使学生通过自己的认识将所学信息重新编制起来,变成自己的知识,通过检索、学习、构思将有关信息组合起来,形成自己的观点;学生利用网络不断沟通,有助于学生发展良好的个性;学生获得了自己的认知方式,提高了自学能力包括识别资源的能力,激发了创造性思维,实现了“学会学习”的目标。

(3) 在网络通讯环境中,使用者是平等的,由于其不必



面对面沟通,让平时挫于表现自己的学生,有发表创见的动机。焦虑程度的降低有助于学生大胆实践尝试新方法和发挥创造性。网络为学习者营造了一个探索发现的学习环境,提供非常丰富的学习资源,激发学生的学习、思考,促进学生的思维发展,成为学生的认知工具。

2. 交互网络协作学习的组织和开展

开展交互网络的协作学习,首先,必须认识到是以协作学习为枢纽来展开教学过程的。其次,要考虑学习任务的结构。对于基础知识的学习,应采用在集体讨论的基础上一起完成同一内容的学习方式,要求学习内容系列化,有步骤地将一个个的学习单元作为共同的学习课题;通过发问和激励,引导集体讨论、集体思维,让学生充分发表各自的创见,激烈争论,相互补充,相互修正,不断引向真理。对于较高层次的学习,如培养应用、分析评价等综合能力,应采用设置论题的形式开展,将一个论题分成几个部分或阶段,分工解决各自承担的部分,最后一并报告结果。在解决较复杂问题时,需要提出各种可选择的假设情况供研究,如果设置的论题是每个学生都能轻松地独立完成的,就毫无意义了。设置的论题应当是能够真正抓住学生心思的,既能最大限度地发挥学生的自主性,又能协作开展学习活动的內容,使每一个学生都能在解决问题中发挥各自的作用,并使每个人的成果汇成小组共同的成果。可以是引导学生探讨一些现象的原因、关系与对法则的理

解、新的求解法等。对一些尚无定论的和有争议的问题的合作探讨,可以开阔学生的眼界,促进学生的发散思维和创造性思维的发展。

在利用交互网络开展协作学习的过程中,尚需进一步研究和探讨的问题:营造交互网络协作学习的环境;建立信息资源中心;设计和研制能实现资源共享和良好交互功能的学习系统。

(1) 协作学习不是简单的问答式,教师只有在“协作”陷入僵局或误入歧途时,才给予修正,或作出引导性的介入。为避免学生对问题产生误解或者讨论离题,教师总是在引导学习者如何深入认识问题,指引学习者把注意力集中在与解决问题最直接的相关信息上。教师如何进行有效地、深入地引导,如何驾驭交互网络环境下的协作学习,值得我们做进一步研究。

(2) 组织和开展交互网络的协作学习,其前提条件就是要发展学生的自主的学习能力。只有学生的自学能力和网上学习能力形成后,才有可能真正开展基于网络的协作学习活动。那么,如何培养和提高学生的自主学习能力和网上学习能力,需要我们作深入探讨和实践。

参考文献

宋云娟 梁铁柱 “网络协同教学系统的研究”(‘97全球华人计算机教育应用大会论文集)

(作者单位:广州华南师范大学电化教育系 510631)

跨世纪的合作

——湖南省教委与长海集团开展的现代教育装备合作项目

1999年9月12日,在欢度第15个教师节的日子,湖南省教育委员会与长海集团在湖南省会长沙市隆重举行了现代教育合作项目签约仪式。出席这一签约仪式的有湖南省人民政府副省长唐之享、湖南省教育委员会主任、省长助理许云昭同志、长海集团董事长兼总经理唐峻向同志,大会邀请了中国教学仪器设备行业协会、长沙市国家高新技术产业开发区、中国建设银行湖南省分行的负责人为特邀嘉宾。出席此次签约仪式的大会代表有湖南省14个地州市教育行政主管部门的负责人、教学仪器站的站长,湖南省各高校的主管校长、湖南省各重点中学的校长,以及《人民日报》、新华社、《中国教育报》、《湖南日报》、湖南省各家电视台等中央、地方新闻单位代表,共计300多人。

签约仪式后,举行了长海集团向湘西贫困地区的凉水井小学捐赠价值20万元语言实验室设备的仪式。

双方的合作是在湖南省委书记杨正午同志、省长储波的积极倡导与支持下开展起来的。湖南省教委与长海集团经过考察、协商,一致同意采用这一强强联合的合作方式,充分发挥自身的优势和实力,采取各种灵活的方式,进行现代教育装备的合作。这种

以教育行政主管部门和研制教育装备的高科技企业进行合作,特别是政府主管部门和民营企业合作方式在一省乃至全国范围内都是第一例,是我国教育发展史上的创举!

双方此次签署的合作协议明确规定:

● 双方进行长期合作。

● 经过五年时间的努力,使湖南省的教育装备水平进入全国十强,并始终处于全国先进地位。

● 双方合作制定湖南省现代教育技术装备整体发展计划、装备标准、配备目录。

● 长海集团为湖南省教育事业的发展提供功能先进、质量可靠、价格合理的产品,并保证全方位的培训和售后服务。

● 通过合作,长海集团利用自身优势扶持一批教育技术装备企业,并探求深层次的合作。

● 成立“湖南省教委与长海集团合作协调委员会”,确保合作进展顺利。

(本刊记者)