

# 让学生学会在协作中学习

## ——信息时代《学习论》课程的教学探索

□ 张倩苇 桑新民 赵纳新

当代信息技术向教育领域迅速扩展,使高等学校的课程与教学模式正面临前所未有的严峻挑战,同时也出现了跳跃式发展的新机遇。在新千年来临之际,要想抓住机遇、迎接挑战,重要的是必须更新学习观念与教学模式,本文就如何在信息时代多媒体网络化环境下培养学生协作学习的能力和习惯作些探索。

### 一、协作学习的含义及作用

英国大文豪肖伯纳作过一个著名的比喻。他说:“倘若你有一个苹果,我

也有一个苹果,而我们彼此交换这些苹果,那么,你和我仍然是各有一个苹果。但是,倘若你有一种思想,我也有一种思想,而我们彼此交流这些思想,那么,我们每个人将各有两种思想。”这个比喻告诉我们这样一个道理,如果几个人在一起交流自己的知识、思想就会促进每个人多学到一点儿东西。通过合作、交流,每个人很可能得到一个、甚至几个金苹果。这实际上包含着协作学习的意思。协作学习是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,以提高学习效率的一种教学形式。协作学习要求学习者主动地寻求学习伙伴并共同探索问题。这种学习中的协作,不仅包括个体与个体之间的协作,也包括个体与群体、群体与群体间的协作,不仅包括学生与学生间的协作,也包括学生与教师间的协作;不仅包括直接交往协作,也包括间接交往协作。当然这种交往与协作,不只是学习信息的交流和研讨,更重要的是语言的表达、思想的沟通、心灵的“碰撞”、性格的“磨合”,

案,提供解决问题的多种方法。此外,在此过程中,学生在深化自己思想的同时,还能吸收别人的思索方法和技能,不断地培养自己的问题解决技能体系。

(3) 时间限制。头脑风暴成功的另一个关键因素在于时间的限制。时间范围不宜过长,也不能过短,这问题的难度、学生的人数和学生的水平有很大关系,需要教师在实践中逐渐把握。只有恰当的时间限制,才能使学生在紧迫感、促进他们积极思索的过程,又能使学生有一定的成就感,不打击他们的学习兴趣和积极性。

### 四、小结

网上教育打破了传统学校教育的课堂授课模式,同时也突破了传统远程教育无法实施有效的沟通和交流的局限,它要求建立一种全新的教学与学习模式。这种教学模式要求教师转变传统的教学观念,从知识传授者到学习帮助者、促进者;改变传统的课堂授课活动,从课堂授课转变为网络教学课件的制作、网上答疑、网上布置/批阅作业、

网上组织学生的自主学习活动、提供学习资源等。同时,这种教学模式也要求学生改变传统的学习观点和学习方法:从以接受教师讲授为主转变为以自主学习为主;从以课堂听课为主的学习活动转变为网上听课、课后答疑、讨论、测验练习、浏览相关课外资源、笔记记录等一系列的自主学习活动。要实现网上的学习活动,必须发挥网络技术和多媒体技术的优势,使学生能在学习过程中更好的发挥其积极性和主动性,训练其发散思维和创新思维。在这篇文章中,我们对三种基于网络的自主学习策略教学模式进行了详细的介绍和分析,在实践工作中,我们也已经成功的开发了这三种学习策略的支持工具,并做了一些教学实验。我们希望我们的努力能为网上教学的发展提供有用的建议和帮助。我们相信,只要我们灵活运用已有的网上教学模式,不断开发新的、完备的网上教学模式,网上教育必然能在我国蓬蓬勃勃地发展起来。

(作者单位 北京师范大学现代教育技术研究所 100875)

进而导致学生组织能力、交往能力和独立学习能力的养成,个性的发展,乃至集体主义观念的培育。这是一个个性飞扬的时代,我们的学习需要竞争。同时,这是一个全球一体化的时代,我们的学习需要合作。靠个人奋斗的英雄主义时代已经在消退,为此,我们应学会在合作中竞争的本领,培养在竞争中合作的良好品德。

国内外大量实验证明,协作学习可使学生获得更高的学业成绩。丹塞雷(1988)研究合作学习效果的实验,选取了三组大学生作为被试。其中第一组是系统组(正式配对组),研究者给他们讲授了合作学习策略;第二组是非系统组(非正式配对组),让他们学习和讨论配对学习方法;第三组是个人组,他们采用自己常用的学习方法。实验过程分三个阶段,第一阶段:用一小时的时间来训练和实践效果的策略。第二阶段:学习两段选自基础科学教材的2500字的短文,每段学习50分钟,第一段合作学习,第二段单独学习。第三阶段:5天后,进行作文、简短问答、完形填空和多向选择测试。研究结果表明,在大学科学教材的学习中,合作学习策略优于单独学习。

随着现代信息技术在教学领域中的广泛应用,学习者应学会通过网络获得信息、表达思想,进行交流、讨论,学习者将所做的工作制作成个人主页放在互联网上,接受别人的检阅,听取反馈意见,通过网络协作学习,在他人的帮助下创造新的价值。

### 二、实施协作学习的步骤和条件

实施协作学习一般包括如下步骤:

第一步,组成小组,确立目标。学习者根据各自的兴趣、爱好及特长,组成2~6人的小组,确定学习任务,建立协作学习情境,引发积极的学习状

态。有共同的学习目标,是协作的前提。人数以2~6人为宜,太多不便于进行协作学习,会降低小组协作的效益与效率。如果有的小组人数比较多,组员可根据任务协商再分成几个小组,分头进行协作学习。

第二步,制订计划,进行分工。小组成员应依学习任务制订计划和完成任务的时间表,并根据每个人的所长作不同的分工,有所侧重。对学习中的重要问题可以分头准备,集体讨论。每个学生既有个人的研究任务,又有共同承担的责任。

第三步,执行计划,完成任务。任务分工明确以后,小组成员各自从不同方面入手,有的负责收集文字的和网上有关的资料和信息,有的负责做电脑幻灯片和网页,有的负责准备教案和试教,有的负责专题研究,有的负责调查统计……。当然,每个成员的角色可以互换。丹塞雷(1988)研究发现,在合作学习中,学习者变换角色学习优于固定角色者。协作学习是分中有合,合中有分,这便于发挥每个同学的个性,也有利于发挥集体的创造性。小组成员定期在一起汇报、交流近期所做的工作和心得,在相互交流讨论中,找到自我差距,提高认识,同时对有关问题进行讨论。小组着重讨论重点问题,有疑难的问题,同时针对小组协作学习中发现的问题,及时调整计划,再进一步把各自的工作深入下去。

第四步,进行交流、汇报。小组成员根据每个人的口头报告、制作的个人主页中存在的错误和遗漏之处,对口头报告、个人主页作出评价和建议,以促进各成员的学习活动。

要实现协作学习,主要应具备以下几个条件:首先,小组应有一个大家共同追求的、有意义的目标。共同的目标能够为小组成员指引方向、提供推动力,让小组成员自觉为它贡献力

量。有了明确的被小组成员所认同的共同目标,就可以使小组充满活力,把全体成员团结起来,根据共同的目标调节自己的行为,自觉自愿地协调个人利益与群体利益,互相学习,互相激励,从而促进小组的前进,实现预定的目标。其次,应做到资源共享。资源是指对提高小组能力与个人能力有用的一切资源。第三,小组成员应相互尊重、相互信任、相互宽容、相互协调。小组成员彼此相信各自的正直(诚实、有责任心)、能力(技术技能和人际知识)、个性(处理问题时具有较强的判断力、行为可靠)、开放(愿意与他人分享观点和信息)。开诚布公,坦率地交换意见。学会求同存异,消除隔阂,不要彼此各干各的,或意见不合就不干了,这样就达不到协作学习的目的。小组负责人应担负起协调者的角色,把任务调配好,让每个人都有用处,发挥优势,各尽所能。此外,负责人还应善于聆听、反馈、解决冲突及处理其它人际关系(如,与教师协作,与其他小组的协作与竞争等)。第四,在协作学习中,小组成员要善于不断总结经验教训,无论在面临危机还是一帆风顺的时候,都愿意检验和挑战自己现有的行为方式,向竞争对手学习,避免犯同样的错误,不断提高小组的学习能力,从而提高小组成员的学习能力。

在协作学习中,小组成员还应学会一些协作交流的方法技巧。如,语言交流的技巧、意见沟通的技巧、辩论的技巧、和谐相处的技巧、请教与咨询的技巧、团队建设的技巧等。此外,在协作学习中,有一位高明的引导者是非常重要的。他在学生学习的过程中作必要的点拨、答疑和咨询,引导学生如何深入认识问题,协助学生总结评价。他以旁观者的身份解决问题和冲突,提供新思路,为创造性的解决问题提供建议。一般来说,在教学过程中这

个角色由教师来承担。

现代社会没有独行侠,个人必须学会与他人进行公开、坦诚的沟通,必须学会面对个体间的差异,必须学会把个人的目标升华为小组的利益。实现个人和小组的共同成长和发展。

### 三、我们的具体做法:

我们从1999年上半年开始,分别为电化教育系96级、97级的同学开设了《学习论》。在《学习论》这门课的教学中,我们的做法是:以科研课题组的方式进行创造性教学。在学期开始时,教师把所要学习的专题公布出来,让学生以专题为主形成课题组,建立学习小组,创建学习化的团队,扩大学习者的自主性与自由度,让学生在研究中学习、在创造中学习、在教中学习。特别是在1999年下半年这个学期,由于我们开设的《学习论》是跨系选修课,所以每个课题组一般都由几个不同系的学生混合组成。同时,教师针对各系的专业特点,对同一个系的学生也提出了任务要求,以便于他们开展协作学习。我们给每位同学两分钟的时间,作自我介绍,要求尽可能具体、生动,提供较多的信息,争取给大家留下一个清晰、生动、深刻的印象,加深同学之间的相互了解,为协作学习打下基础。其后,学生自愿报名参加某个课题组,同时,让报名参加各课题组的同学互相协商、讨论,推荐1~2个同学去竞选课题负责人。准课题负责人要从选该课题的理由、意义以及要达到的目的、应完成的任务和组员的分工等方面进行答辩,由教师、同学组成的推选委员会根据他们的答辩情况进行评议,确定课题负责人。课题负责人被确定之后,就立即走马上任,行使职责。实施小组的协作学习。按照研究专题把教师的讲稿分发给每个专题组的学生,让学生一方面充实各种新资料、深化理论研究,另一方面总结当

前高校学生在学习中的新经验和存在的新问题,使理论更紧密联系学生的实际,在此基础上师生共同备课,然后由每个课题组的同学创造各种生动活泼的讲课方式,使学生锻炼和学习在研究中学、在教中学,教师则作进一步的引导和补充,真正建立起一种教师与学生互教互学、教学相长,共同面对信息时代挑战的新型师生关系。

此外,我们在倡导小组协作学习的同时,还强调组内个人之间的竞争和小组之间的竞争,比一比谁的学习主动性、自觉性强,谁对所学知识的本质、相互关系的理解以及在解决自身学习问题中的运用深刻、全面,谁提出和探讨的问题多,谁制作的个人网页内容和形式都不错等等;比一比哪个小组协作探讨问题的次数多、收效大,集体讲课的形式和效果好,小组的网页做得好,团队协作能力、沟通交流能力、网上收集资料、整理资料的能力提高快……而小组之间的竞争,是在小组协作中的竞争。它首先是协作,每个成员的学习、实践及成果为整个专题小组所共有,每个成员的成功都与小组的成功联系在一起,小组的成功必须是每个人都成功,而每个人都成功就必须组内协作、互相帮助。因而这样的竞争不同于以往的个体竞争,是建立在与他人协作的基础之上的,体现在学习能力和团结协作的成功。为了提高集体的竞争能力,组内个体的学习积极性得到了调动,集体的竞争促进了小组内部的协作。

在信息时代新学习模式的探索中,我们感到最关键也最困难的问题在于如何培养学生自主学习与协作学习的能力与习惯。现在的大多数学生长期以来在以老师传授灌输知识为主的教学模式中,养成了过分依赖教师的坏习惯,许多学生不仅不会自主学习,而且懒得自主学习!教师则抱有各

种顾虑,不敢大胆放手让学生自主学习。一些学生竞争观念薄弱,更缺乏团体意识,不善于协作,习惯于孤军作战。有的担心进行协作学习“好了别人苦了自己”,“帮助了别人无形中给自己增加了竞争对手。”如何打破这种惯性和惰性?经过反复尝试,我们提出了“放飞学习者!”的口号,想尽一切办法激励乃至迫使自主学习,让学生学会自学、自识、自控、自检、自奖等一整套自主学习与协作学习的方法和能力,收到了十分明显的效果。在实践中,我们最深切的感受是:不会学习的学生其根源往往在于不会做人、不会做事、不会与人协作,显然,信息时代学习的“四大支柱”是不可分割之有机整体,培养如何做人确实比培养如何学习更重要也更困难!

### 四、学生对协作学习的认识、感想、收获和体会

1999年上半年选修《学习论》的电化教育系96级的骆丽旋同学认为:在信息时代,自信、知己知彼和协作学习这三要素是成功学习的先决条件,三者缺一不可。她在作业中写到:“他山之石,可以攻玉”。在学习的过程中,假如我们采取协作学习的方式,那么就可以得到事半功倍的效果。我们了解自己的短处,在协作学习的过程中,以他人之长补己之短,就相当于一个人同时拥有几个脑袋。而且在共同的学习过程中,因为他人的不同观点,可以激发自己的想象力,从另一个角度去考虑问题,从而避免了一些片面得想法。况且‘三人行必有我师’,我们更可以在学习中吸取他人之长,有一个志同道合的老师指导,其学习效率远胜于个体学习。”她还谈到了协作学习的三个条件:“作为一个学习小组,其成员首先必须具有共同的学习目标。具有共同的奋斗目标,是合作的前提,是将几个成员连在一起的力量。只有

志同道合才能达到有效的协作学习的效果。其次,每个成员必须有不同的分工。彼此朝不同方面着手,吸收不同的信息,最后再汇集在一起,彼此交换经验,这样才可达到协作学习的真正目的。否则与个体学习无异,更是浪费人力。最后,协作学习还要求小组成员之间必须相互信任。因为彼此的分工不同,如果不信任其他人的能力,在学习过程中势必分心,影响学习效率。不认同他人的学习成果,自然也打击了他对自己的信心,彼此各干各的,那么协作学习只能是空话。”

96级丘雪兰同学谈了她作为小组负责人的一些体会:“《学习论》的学习是以小组为形式的。5个人5种性格。因此,合作过程中,矛盾是难免的。但我发现自己很不善于处理这些矛盾。所以,有时候,我更乐意一个人工作。因为我是个比较急躁的人,碰到事情总是希望赶快完成,并且要求别人也要像我这样;我又是个任性、要强、固执之人,与同学争论时总要争出个高低,有时就像吵架一样。后来,我知道了世界上还有一类人,他们并不喜欢快节奏;还有一些人极易受到伤害,他们不喜欢吵架式的讨论。更重要的是,我们都是独立而平等的,有权利保留自己的性格特点、习惯。在明白了这些道理后,我觉得与人合作并非总是一件麻烦或困难的事。而且,我认为‘自己总是对的’是多么的荒唐,其他同学常常可以提出一些更有建设性,更新颖的想法;我发现争论时,设身处地为对方着想会让我们合作得更愉快。由此,我意识到了以前我喜欢一个人工作,实际上也有部分是因为我不善于与人合作。我缺乏自我控制能力,我没有意识到与人相处是需要相互尊重意见,相互宽容的。我慢慢学会了在否定同学的意见时先仔细考虑它的正确性,而不是一碰到不合的意见

马上就反驳。”

特别是开设跨系选修课以来,同学们反映几个不同系的同学协作学习,大家互帮互学,取长补短,彼此交流不同的观点和意见,特别是每个人经过思考获得的学习心得,共享了资源和智慧,增进了了解和友谊,在磨合中,学会了有效协作的技能技巧,促进了个性的良好发展。例如,电化教育系97级的莫春林同学就谈到:“同学们在协作学习中取长补短相互促进。我所在的专题小组的同学来自不同的系别,各自的知识结构大不相同,思维方式也存在差异,这样就有利于同学们之间交流的多元化,有利于拓展各自的知识面,有利于调衡充实各自的知识结构。协作学习进行的方式主要是讨论(就我们开展的情况来讲),大家围绕着一个问题或直陈己见,或共同商讨,或据理辩驳,如此等等。大家在这种协作学习的氛围中都得到了锻炼,这是我们小组开展学习活动中最为出色的一个环节。就我而言,颇有裨益。首先,协作学习加快了思维和知识吸收的速度。要进行一方面的讨论,就必须有相关知识的准备且是有条理性的。并且在讨论的过程中,伴随着思路的整理和拓展。有时,一个百思不得其解的问题,一经别人的触动,就能迎刃而解,从而提高了学习的效率。其次,锻炼了语言组织和口头表达能力。我发现,每个同学的口头表达都有其特点。例如在语速、内容、表情、声音等方面都各有千秋。无疑,这为我提供了学习的蓝板。再者,协调人际关系。老师一再强调的四个‘学会’中就有学会共处,学会做人,且是很有必要的。学会与人共处,学会做人是有关一辈子的事情。用一些比较感性的话来说,就是‘若你不想一生孤鸿独举,就应该具备这样的修养:善以待人并自善其身’。协作学习也就是一个‘自善其身’的过

程。”

心理系97级的黄科同学说:“我们第四小组有来自电教系的三位同学,另外还有教育系的、外语系的、美术系的、信息系的、心理系的同学各一位。在这半个学年中,我体会到如何与不同专业背景的同学交流与协作学习。一是每个人的观点都有可取之处。大家来自不同的系别,专业知识相差很大。一个问题,非专业系的同学的见解或许粗浅。这样造成系别之间交流的困难。但换一个角度去想,智者千虑,必有一失;愚者千虑,必有一得。更何况大家既非智者,也非愚者,地位均等,各人观点就更不能忽视。二是发挥系别和个人的优点。一把扳手,我们会联想到工人;一把勺子,则会联想到厨师。我们在找资料、制作网页和讨论过程中,注意到发挥个人优势。三是要学会忍让和合作。年轻的大学生,对自己所持的观点都不愿轻易放弃,碍于面子而不愿接受别人的观点。有时大家会为一个小问题争执许久。随着交流的增加,大家学会了顾全大局。”

#### 五、有待进一步研究和探索的问题

由于上网条件、软件、经费等限制,目前,小组协作学习采用的主要方式有电话联系、面对面的讨论,在局域网的讨论区上讨论,在BBS站发布公告,发电子邮件等。随着校园网的进一步建设,光纤可连到每一间学生宿舍,学生就可运用多媒体和网络技术进行跨时空的网络化协作学习。我们将进一步探索多媒体网络化环境下的协作学习新模式,抓紧多媒体和网络资源库的建设,设计和开发网络环境下协作学习软件,营造交互式网络学习的环境,让学生学会在协作中学习,成为信息时代的弄潮儿。

(作者单位:华南师范大学电教系  
未来教育研究中心 510631)