

基于网络环境下的协作学习模式探索

张 丽 邹修明

(淮阴师范学院信息传播与技术系 江苏淮安 223001)

(淮阴师范学院计算机科学系 江苏淮安 223001)

摘 要 基于网络的协作学习是一种非常重要的教学模式,对于培养学生与学生之间的合作精神、互助意识、协作技能具有重要意义。文章依据协作学习的相关理论,通过要素对比论述了基于网络的协作学习的特点,借鉴传统的系统设计方法,提出了基于网络的协作学习模式。

关键词 协作学习,网络,模式

1 引言

信息时代,学习作为延续人类已有物质文化成果并在原有知识基础上创造出前所未有的内容的活动,已从传统的课堂模式转变为通过多种途径而实现。网络这一信息时代的产物,突破了时间与空间的限制,也肩负起了“传道、授业、解惑”的职责。基于网络的协作学习是一种非常重要的教学模式,对于培养学生与学生之间的合作精神、互助意识、协作技能具有重要意义。

2 基于网络环境下协作学习的相关理论

2.1 基本概念

协作学习是一种为了促进学习,由某些学生协作完成某个给定学习目标的教学方法。在协作学习过程中,个人学习的成功与他人的成功密不可分,学习者之间以融洽的关系、相互合作的态度,共享信息和资源,共同担负学习责任,荣辱同当。

计算机技术的发展,特别是网络技术的飞速发展,极大地推动了协作学习的发展。基于网络的协作学习(CSCL)是计算机协同工作(CSCW)与协作学习(CL)的结合。它指利用计算机网络以及多媒体等相关技术,建立协作学习环境,使教师与学生、学生与学生,针对同一学习内容彼此讨论、交互与合作,以达到对教学内容比较深刻的理解与掌握的过程。CSCW与CSCL的不同之处在于CSCW关注交流技术自身,CSCL不仅关注交流技术自身,更关注交流的内容。

2.2 组成要素

协作学习目前已经成为一种学习模式,在传统的班级授课中得到了广泛的应用。协作学习模式是指采用协作学习组织形式促进学生对知识的理解与掌握的过程,通常由四个基本要素组成,即协作小组、成员、辅导教师和协作学习环境。通过传统的班级授课教育中与网络环境下的协作学习组成要素的

对比,我们不难发现基于网络环境下的协作学习有下列的特点:

(1)协作小组。协作小组是协作学习模式的基本组成部分,小组划分方式的不同,将直接影响到协作学习的效果。通常情况下,协作小组中的人数一般以4-6人为宜。

借助于计算机网络,学生分组方式更为灵活、多样。在协作学习中学生的分组是一种灵活的机制,可以包括以个人为单位、以小组为单位、全体活动等等,而且这种分组可以是变化的,特别是在学习不同时期,必须使用不同的分组,才能最大地提高学习者学习的效率。借助于计算机网络就使得协作学习中的分组更为方便、灵活、多样,学生不仅可以在班集体内自由地进行组合,而且必要的时候还可以与网络上的其他学习者协作交流。

(2)成员。成员是指学习者,按照一定的策略分派到各协作小组中。人员的分派依据许多因素,如学习者的学习成绩、知识结构、认知能力、认知风格、认知方式等,一般采用互补的形式有利于提高协作学习的效果。

通过计算机网络可以培养学生从“学会积累”到“学会选择”。网络时代是一个知识创新的年代,知识量的增长速度将是爆炸式的。教育从过去“学校选择适合教育的人”向“个体选择适合自己的教育”转变。更重要的是,学习已不仅仅是学会积累,而是学会选择,从浩如烟海的信息中选择最有价值的知识,适应班级教学以外的校外学习与远距离学习,培养终身学习能力。

(3)辅导教师。辅导教师对于协作学习的组织、学习者对学习目标的实现效率、协作学习的效果等都可以得到有效控制和保证。协作学习对辅导教师提出了更高的要求;即要求辅导教师具有新型的教育思想和教育观念,由传统的以“教”为中心转到以“学”为中心。

在基于计算机网络的协作学习中,教师更多的

作用是从“授之以鱼”到“授之以渔”。这种情况下教师不只是传道、授业和解惑,而且还是学生学习的领路人,组织者。

(4)协作学习环境。主要包括协作学习的组织环境、空间环境、硬件环境和资源环境。组织环境是指协作学习成员的组织结构,包括小组的划分、小组成员功能的分配等;空间环境是指协作学习的场所,如班级课堂、互联网环境等;硬件环境是指协作学习所使用的硬件条件,如计算机支持的协作学习、基于互联网的协作学习等;资源环境是指协作学习所利用的资源,如虚拟图书馆、互联网等。

信息载体于网络,使传统信息概念发生了质的变化,它不但以文字形式出现,而且可以动画,声音,视频形式展示。通过网络,学习者不仅可以“足不出户,而知天下事”,而且可以充分发挥网络优势,提高沟通效率,实现范围更广和质量更高的协作式学习。

3 基于网络环境下的协作学习模式

网络环境具有丰富的可以用来支持协作学习活动的信息资源,通过交流模板、符号簿以及其他网络通信手段可在网上呈现和表达思想与观点,实现与他人交流共享信息。基于网络环境下的协作学习,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。

学习者首先根据自己的需要与兴趣结合成不同的协作小组进而展开下列学习进程:

(1)沟通亲和,构建协作主题

协作学习者利用网上资源,在沟通、亲和下,结成学习伙伴,形成团体意识,确定合作学习主题。

只有使学生知道自己要做什么,才能为自己的学习确立非常明确的目标,为学习任务的完成打好基础。不同的协作小组,自身特点也不一样,因此构建主题时要充分考虑对象的特点。主题在多样化的同时,尽量与学生生活相接近,这样既能给学生足够的选择空间,又能激发学生的学习动机。

学习环境是学习者在开展学习活动的过程中赖以持续下去的情况与条件。具体到网络环境下的协作学习环境就是指利用计算机和网络通讯等技术构造的、提供各种学习条件以支持个性化学习,并促进学习者交流合作(如留言簿、电子邮件、聊天室、视频会议等等)以完成学习任务的虚拟学习场所。几乎所有的学习策略都强调学习环境的重要性,CSCL也是如此,所以有必要模拟亲和的学习氛围,使学习者可以专心地进行学习研究。

(2)协商切磋,谋和协作方案

通过进一步协商,制定合作学习方案,包括合作的内容、方法与原则,明确职责与任务目标。

如果把主题看作宝塔的金顶,这一步则是构建塔的框架。学习目标中按照控制方式不同可以分为两种:一是教学目标,这是预定的目标;另外就是学生自己根据主题生成的学习目标。不同能力、性别、个性和智力特征的学生对同一主题会产生不同的带上个人特色的学习目标,在分工时要充分考虑到这一点,使小组成员互相取长补短,从而达到“整体大于部分之和”的效果。

(3)探索讨论,展开合作行动

学习者之间在交流和协作活动中,要提高信息搜索水平,进行分析和综合等高水平思维活动。

这个环节,是教学任务的主要实施阶段,教师要敢于放手,给予学生充分的学习自主性,这样才不会束缚学生的思维,增强他们独立完成任务的信心和决心,从而找到获取信息的方法,初步形成科学地解决问题的能力,这正是素质教育的目的所在。此时,可能有一些学生感到无从下手,教师应适时、适当地给予辅导,尽量使学生通过自己的努力探索完成任务。

(4)认同感染,取得合作成果

在协作成员的共同参与、积极努力下,完成协作的主题,取得合作成果,实现共同目标,用共同目标的达成促进个人目标的实现。

CSCL所产生的成果是多样的,这个成果应该是可以对其他人展示的成果。在公开呈现合作成果阶段,根据成果形式的不同而有不同的要求。如口头和书面表达需要擅长言语——语言智力的同学,画图需要擅长视觉——空间智力的同学,场景设置和实验需要擅长身体——运动智力的同学。可见在协作学习中,个人的进步就能促进共同的发展,共同目标的达成就能促进个人目标的实现。

(5)反思评价,总结协作学习效果

分析、评价合作成果,反思协作学习过程,总结协作学习的结果,商讨新一轮合作意向。

评价工作既是收尾工作,也是决定协作学习是否成功的关键。客观准确地评价工作不仅是本次协作学习的点睛之笔,而且也是新一轮合作的催化剂。

这一环节要完成对学习效果的评价,其中包括学生的自我评价和小组对个人的学习评价。北师大何克抗教授认为:评价内容应包括:“①自主学习能力;②对小组协作学习所做出的贡献;③是否完成对所学知识的意义建构。”等三个方面。通过这样的评价,使学生对自己的学习成果有一个客观的认识,既加深了对知识的理解,又使学习能力有了进一步的提高。

网络课程的评价一定要考虑网络本身的特性,盲目遵循传统的课堂教学评价标准是不合理的。对

(下转第42页)

变并拓展了最终用户的使用方式。使用 ASP.NET 实现了物流系统中所有的业务操作,并在安全性、并发性、运行效率上达到了高可用性。

系统所用到的通用类库首先实现了物流管理系统的数据访问层。数据访问层使用 ADO.NET 实现数据到 XML、和 XML 到数据的转换,同时强化了对数据结构的管理,例如强化了对树形结构的处理和复杂关系结构的处理。管理、安全、配置等通过数据访问层派生出新的处理,在数据访问的基础上强化了对各种业务的处理支持。

系统 B2B 客户端订购界面和系统管理端的仓储管理界面分别如图 3 和图 4 所示。客户端和管理端都是通过调用物流决策支持类库来完成业务处理的。

结束语 本文综合物流系统的各环节,提出了物流系统基本框架和多目标优化模型。模型对物流系统的成本,仓储与运输决策进行整体的优化,克服了单一模型产生的局部优化现象。通过把模型运用于物流系统中,能够有效控制物流总成本,为企业节省大量资源。

参考文献

- 1 Stevenson W J. Production/Operations Management. Irwin, Illinois, 1986
- 2 Bowersox D J, Closs D J. Logistics Management. the International Journal of Operations & Production Management, 1999, 19: 275 ~ 292
- 3 Banerjee A, Corera A, 康博译. C# web 服务高级编程. 清华大学出版社, 2002
- 4 丁立言, 张铎. 物流系统工程[M]. 清华大学出版社, 2000
- 5 王平, 胡向东. 敏捷制造模式下的物流配送决策支持系统. 计算机集成制造系统——CISM (Computer Integrated Manufacturing System), 2002, 8(2)
- 6 [日] 菊池康也, 丁立言译. 物流管理. 清华大学出版社
- 7 刘旺梅, 韩旭里. 多目标规划数值建模交互优化方式研究. 数学理论与应用, 2000, 20(4)
- 8 陈德泉, 陈红捷. 物流系统设计的新优化模式. 中国流通经济, 1997(6)
- 9 黄福员, 聂瑞华. 非线性规划多目标优化物流成本随机模型研究. 华南师范大学学报 - 自然科学版, 2003(3)
- 10 梁瑾, 聂瑞华. 基于 .NET 的随机库存管理信息系统设计与实现. 计算机工程与应用, 2004
- 11 聂瑞华, 邝颖杰. 基于 web service 技术的综合物流模型研究. 计算机工程, 2004

(上接第 35 页)

于国外的一些评价标准,直接奉行“拿来主义”也是不合理的。毕竟中国有自己的国情和网络教育发展的特点,在参考国外资料的同时,应该进行本土化的改造工作,融入具有民族教育特色的内容和先进的教育教学评价理论,发挥网络教学的特色,使之更适合自己的网络。

结束语 21 世纪的今天,网络已经超出了技术产品本身的内涵,而向社会生活的各个领域扩展,并逐渐形成了具有鲜明时代特色的文化。我们有理由

相信随着计算机网络的发展,基于网络环境下协作学习模式将会有更加广泛的应用前景。

参考文献

- 1 张琴珠编著. 计算机辅助教育. 北京: 高等教育出版社, 2003. 12
- 2 朱凌云, 罗廷锦, 余胜泉. 网络课程评价. 北京师范大学现代教育技术研究所. <http://www.whtvu.edu.cn/whtvubumen/yy/04/wlkc.htm>
- 3 谢舒潇等著. 网络环境下基于问题的协作学习模式的构建与应用. 电化教育研究, 2002(8)