

面向协同知识建构的小组共识形成策略研究

李 鹏¹,周明全²,黄荣怀¹

(1.北京师范大学 教育技术学院,北京 100875;

2.北京师范大学 信息科学与技术学院,北京 100875)

摘要:协作学习的目标是达成共同学习,完成协同知识建构,它的一个重要环节是成员的观点由发散转向收敛,最终形成能为全部成员认同的知识。本文就网络环境下协同知识建构收敛过程中存在的问题展开详细论述,首先以案例形式分析了当前阻碍收敛过程实现的若干人为因素和环境因素,然后从理论层面和技术层面提出了若干促成收敛的支持策略。经实际协作过程检验,该策略对于促成收敛提供了良好的支持。

关键词:协作学习;协同知识建构;收敛;约束型讨论区

中图分类号:G434 **文献标识码:**A

一、协同知识建构及其收敛过程

协作学习在提高学生的学术能力和社交能力方面的巨大潜力已为众人所认可^[1]。而协同知识建构作为其中的重要理论,也成为研究的热点问题。协同知识建构是将建构主义的思想运用于协作学习过程之中。建构主义是指学习者把新知识与已有的知识经验相结合,在已有的知识经验基础上形成新的知识结构。在协作学习过程中的知识建构,强调通过实践和主动交互获取知识。在教育领域,协同知识建构认为学习者应该是主动的知识建构者,而不是被动的接受者。它是一个过程,是在所探讨的领域建立相互理解、共同提高的过程,建构的结果就是优化了所探究的问题,构建更优的知识。

(一) 协同知识建构的一般过程

虽然各学者目前对于协同知识建构的过程各自有不同的详细论述,但其一般过程也具有相似性。Harasim(1989)认为,协同知识建构的过程包括共同探讨观点、相互评价、检验论证、相互质疑,通过协商将不同观点综合。Gunawardena(1998)认为协同知识建构过程应该包括四个基本阶段:共享和比较信息;发现、分析观点之间的矛盾或不一致;通过协商等来实现知识的建构;成员之间达成共识,并运用新建构的知识^[2]。

协同知识建构方式包括引入共享知识、论证观点、辨析差异、协商分歧、相互激励敦促以维持促进协作等。协同知识建构实践性比较强,需要一定的理论指导和技术支持。协同知识建构环境,可以是虚拟的环境,比如网上的学习讨论区,也可以是现实的、非虚拟的环境,比如学校的学习讨论室,协作学习的汇报、展示。而本文的论述侧重于虚拟的环境。

(二) 协同知识建构中的收敛

目前,各学者均认可协同知识建构中通过协商将不同观点综合的过程,我们暂且将这种目标趋同的过程称之为收敛过程,比较公认的看法是,收敛发生在观点发散结束之后到成员间达成共识完成。按照 Gunawardena 对协同知识建构过程的分段可以看出,收敛过程包括发现观点之间的矛盾,通过协商等实现建构、达成共识。按照甘永成集体智慧螺旋上升周期的分段^[3],收敛是一个观点相互连接、依赖的过程,即学习者针对同一问题的不同观点,开展热烈地讨论,或反驳、或赞同,最终得出统一的或者一定程度上统一的观点。这个过程是学习者之间相互影响、相互联系和交互的过程。

达成收敛是协作学习的重点,是完成协同知识建构中最重要的一环,然而收敛过程事实上是一个艰难的过程,它在很大程度上影响着一次协同知识建构的成效。下面本文详细讨论了在虚拟环境下学习者通过交互实现收敛存在的问题,并加以分析,提出了支持收敛的若干策略。

二、虚拟环境下协作学习现状

虚拟环境下,学习者大多利用多媒体和网络技术来辅助和支持协作学习,目前基于计算机和网络的协作学习发展迅速。Paulus^[4]对某学校研究生课程虚拟环境下的协作状况作了调查,所调查的课程基于一个课程管理系统,系统能提供电子邮件、即时会话以及学习论坛三种交互方式,学生可以自由选择。所有这三种沟通内容均会存档,学生被分成 3-4 个人一组,合作解决特定的问题。通过调查发现,学生用电子邮件主要进行进度控制、任务划分等事务,通过即时会话工具进行组织联络或者部分争论,而学生对于题目的思路理解、交流争论等主要以学习论坛的形式开展,

其协同知识建构过程也大都在学习论坛上的交互中形成。因此,我们要针对学习论坛重点分析。

因为基于网络环境的协作学习已经被大多数教育者和学习者所接受,网络上学习论坛的言论也呈迅速增长趋势,但在众多的交互中,存在着不少问题,不利于协同知识建构收敛过程的实现。

陈丽^[6]对一个远程教师培训论坛的分析结果显示,在论坛中发布的帖子中,68.9%都集中在“信息的分析和比较”阶段,23.7%的帖子属于“发现观点和陈述中存在的分歧,并对其进行分析”阶段,可见发现分歧过程比较少,形成观点的综合更加困难,这也反映了论坛中群体知识的社会建构水平不高。

甘永成^[7]对首都师范大学虚拟学习社区的一门研究生课程《教育信息处理》的调查发现,论坛中冲突占 5%,辩护占 5%,达成共识占 2%,总共占 12%,而占 32%的内容是澄清。从该结果来看,学生的辩论过程比较少。一般情况下,如果学生针对他人提出反对意见后,随之即为自己的观点进行辩护。由于冲突和辩护的比例不高,由争论达成共识的比例也不高。这说明学生习惯于提出自己的看法,并不习惯对他人的观点进行反驳,因此,达成共识程度也就较低。

本文对 KF 平台上某个特定问题的讨论过程也做了统计,其中表明学习者态度(同意、反对、中立、质疑)的帖子仅占 7.4%,这也表明成员间的冲突、辩论比例不高,这就很难达到最终收敛的知识。

三、阻碍收敛实现原因分析

从这几个案例我们可以看到,在基于网络环境协同知识建构的过程中,尽管学习者之间存在着很多交互,但大多数都是在陈述自己的观点,较少有同学参照前面的帖子来发表不同见解或者有概括性的总结。这样也就无法形成激烈的冲突、辩护,无法达到有效、深层次的意见综合,即无法达成理想的收敛。产生这种状况的原因可归纳为两个方面。

(一) 人为因素

1.论坛中可能存在大量惰性参与者,或者称之为隐身参与者,他们或者不主动登录论坛,或者登录之后只浏览他人的论述。自己形成思考并不主动发布到论坛,因此他与论坛其他学习者的交互是单向的,如果此类学习者数目较多,则论坛讨论过程无法开展,协同知识建构过程不能较好实现。

2.组织者以显性身份出现在讨论过程中,致使参与者顾及组织者的身份,不能充分表达自己的观点。这里的组织者指某次活动的发起者,或者监督者,当学习者留意到有组织者在场的时候,可能对于某些观点的阐述有所保留,这样人为增加了沟通交

流的阻力,不利于问题的深入讨论。

3.指导者未能充分发挥组织、管理、引导、支持讨论进行等作用。管理者是指某个具体协作小组的负责人,或者主持人,该身份不一定是固定的某个人,可以由小组内的成员轮流担任。指导者在网上协作学习开展过程中需要主动提出问题或者激励成员提出问题,并以适当的过渡言论组织论坛讨论的方向,保证讨论话题不偏离原旨,并在适当时候得出讨论结果,宣布话题结题。

(二) 环境因素

1.目前,众多学习论坛中帖子的排列方式都是可以扩展和分支的,但是仍然缺少一种有效的方式把帖子的内容有效地联系和聚合起来,缺少对观念的聚合或收敛过程的支持。

2.回复的针对性不强,学习者对某个言论有了自己的理解或者观点之后并不一定能够明确表达出是针对哪个言论发表自己的观点,即无法做到发言的针对性,这样不利于激发起先前的发帖者争辩的动机。

3.讨论容易偏离最初话题的轨道,可能出现“信息过载”。每一个讨论新帖都代表某个待解决的具体问题,随着对话的进行,跟帖数的增加,层次数的增多,最初的话题可能转向其它话题,或者最初的话题变成多个相关话题,这种发散式讨论,如果不采取有效措施引导归纳,就不利于收敛过程进展。

4.大多论坛不是以论题为中心来布置信息排列次序,而是以时间为顺序的对话排列方式,这种排列方式会使信息杂乱无序,浏览者很难理清头绪,易于造成理解的困难。

5.论坛帖子的组织结构没有提供一种将收敛过程可视化显示的功能。如果层次和分支过多,后来的浏览者难以抓住中心,会失去耐心而产生沮丧情绪。

四、促成收敛的支持策略

基于网络环境的协作学习过程不同于面对面的交互,很容易让学习者产生一种个人学习的孤独感,如果学习论坛无法提供一种便利的交互方式,学习者就感受不到自己观点被关注的程度而失去学习兴趣。所以,只有充分的交互活动才能激起学生激烈的观点碰撞,进而达到概念层次上的协同知识建构过程^[8]。本文分析了上述影响学习论坛中协同知识建构收敛过程难以达成的原因之后,从理论角度和技术角度给出了如下两方面的改进办法。

(一) 理论层面的解决办法

1.鼓励成员积极参与,减少隐身参与者。如果协作小组内存在大量不活跃、被动接受信息的成员,是不利于实现协同知识建构的。在协同知识建构过程

中可以通过以下方法解决该问题:(1)在所有人员中定期开展社交活动,以增进相互间的人际感情和熟悉程度,打破由陌生带来的沟通隔阂感;(2)制订相关的评价制度,明确协同知识建构的目标,强调参与的重要性;(3)发挥组织者的监督作用,与长期沉默者进行沟通,督促、鼓励他们积极参与讨论。

2.具有成员身份的组织者更有利于形成良好的学习过程和收敛效果。协同知识建构过程中需要有组织者发挥作用。组织者应以隐性身份出现在协作过程中,担任引导组内学习朝有利于知识建构的方向发展的角色。组织者可以参与到讨论中,针对争论的问题,提出具有启发性的意见和思路,积极引导学习者更深入地思考,并引导讨论的气氛和礼仪,包括避免出现讨论过于激烈而发生的攻击性的言论和讨论过于冷清而导致无人参与的现象。组织者也要引导讨论问题的方向,使问题的讨论向收敛的方向发展。这样的组织者能够突出自身的非中心性和平民化角色,充分发挥引导、支持和服务功能,维护好整个协同知识建构的良好外部环境等。同样,如果领导者需要干预组内沟通则要以“隐性”的身份出现。同样道理,协同知识建构中相对掌握较多知识的人,应该是“平民化”的。这与协同知识建构收敛过程中强调非中心性、民主化的观点联结的要求是一致的,也是有利于促进协同知识建构的。

3.由指导者提供支持。增加讨论有效性的一个方法是指派一名“版主”或指导者。其指导活动主要包括:整合学习论坛或不同小组的观点,观察学习者的学习过程,适当引导参与者逐步接近问题求解的正确方法等。这样,指导者就能加强讨论的一致性,避免偏离主题。Hara^[9]等人的做法是,指派一名学生充当“发起者”或者“包装者”的角色。发起者每周对关键的论点、论题和问题进行概括,包装者最后对讨论的结果进行概括。其结果显示大多数学生的帖子都是围绕发起者的论题展开。

笔者所在协作学习小组在共同学习研究过程中,从刚开始组内成员相互陌生,到最后成为一个分工明确、务实高效的协作科研小组,期间采用过大量以上提到的策略,比如制定明确的进度表、任务表,每次共同学习均对上次工作做总结,使每个组员都具有责任感,形成被评价焦虑。发挥具有领导能力组员的特长,使之以一种隐性协调组织者的身份出现,化解了很多组内争执,促成了收敛的快速形成。

(二) 技术层面的解决办法

1.使用思维导图和概念图辅助观点收敛。利用思维导图的形象化、图形化特征,辅助归纳、总结各种观点。图形化可以清晰地显示讨论的脉络和线索,

从而有利于观点的收敛。所谓概念图,是指利用图示的方法来表达人们头脑中的概念、思想、理论等,把人脑中的隐性知识显性化、可视化,便于人们思考、交流、表达。概念图是一种交流中介,通过协作建构概念图不但能更好地了解其他人的想法,同时,使用共同建构概念图的模式,容易使参与者更愿意提出自己的见解。概念图可以实现隐性知识向显性知识的转化,促进有意义的学习,还能提供合作学习平台,促进学习者进行对话与合作,共同建构知识。

2.采用智能代理技术。知识建构的过程能否顺利和迅速地进入收敛过程,取决于对知识建构过程的指导和管理。因此在知识建构共同体中需要一个或多个监督者和管理者。他们负责分析知识,组织建构的过程。知识建构的过程中,组织者对于收敛的过程具有至关重要的作用。组织者应该在第一时间获得新知识的产生,这样组织者才能发挥更大的知识鉴别作用和控制下一步知识建构的进行。因此在新知识产生的同时,应以通知代理的方式让组织者知晓,从而提醒组织者来分析知识,进而进行组织。

3.建立一定的协商机制。学生们需要机会和支持以将观点集中在一起,并且将所赞成的观点提升为小组观点。因此,知识建构环境包括一个协商组件以对观点机制进行补充。通常的做法是,个体从自己的立场提出所建议的节点,并接受最终的表决结果。当某个给定的建议获得足够票数时,就将该建议提升为小组观点。可以采用异步通讯的方式对建议进行处理,并放置于线性讨论区中。某个获得提升的节点代表了被小组接受的知识。这样,该观点自动为小组的全部成员认同为个体观点,并将它们同自己的知识组织相结合。按照这样的路径,协作知识超越了任何个体成员对它的表达,并遵从个体对它的阐释。

4.改变论坛对话结构和环境。学习论坛的树型层次结构支持发散的分支的对话方式,发散可以孕育和产生新的思想和观点,但在树型层次结构中缺少对应的收敛支持机制与过程;把分支聚合起来,梳理出最好的观点,使学习社区聚焦于中心论题和问题求解。

解决该问题的一个有效办法是建立约束型的讨论区,笔者参与的协作组基于刘黄玲子对于CSCL中交互的理论^[10],联系具体交互实践,提出了一种协作交互知识建构的模型,对知识建构过程中涉及到的各种言论活动进行定义,将发言划分为“发起”和“回应”两大类,每一类均详细规定发言类型,并建立起对应的约束关系。在给学习论坛添加了约束机制以后,成员观点之间的逻辑关系就能以一种易于察觉、理解的方式展现出来,能够让发言者讲自己的观

e-Learning 大讲堂现状分析及建议

王永军,杨晓宏

(西北师范大学 教育技术与传播学院,甘肃 兰州 730070)

摘要:我国 e-Learning 大讲堂创办 4 年以来,共举办 30 多期讲座,在教育技术业内产生一定影响,笔者对 e-Learning 大讲堂作了简要介绍和详细分析,并对 e-Learning 大讲堂的发展提出了一些参考建议。

关键词:e-Learning 大讲堂;教育技术;学习

中图分类号:G434 **文献标识码:**A

一、e-Learning 大讲堂简介

e-Learning 大讲堂(以下简称大讲堂)是由“北京高校教育技术学专业研究生联谊会”与“上海高校教育技术学专业研究生联谊会”共同发起和创办的专业交流与学习的虚拟空间,是基于计算机互联网的在线专家讲座,采用“主讲专家+栏目主持人+参与者”的活动模式。大讲堂正式创办于 2004 年 4 月,美国密歇根州立大学教育学院赵勇博士首开第一讲。大讲堂由北京网梯科技发展有限公司为其提供技术平台,而由上述两大联谊会提供讲座内容,其办堂宗旨是“建设一个 IT 业内人士同教育技术学术圈互动的公益频道,拉近理论与实践之间的距离,为所有对教育与技术感兴趣的人士提供相互切磋、交流观点的空间”^[1]。参与大讲堂的人士不仅有教育技术学界、教育学界、心理学界的专家学者,也有 IT 界和产业界的业界精英,其主体则是广大教育技术学专家发表在何时的位置,这样也能引起之前发言者的关注,从而提升争论热度,促进收敛形成。

笔者所在协作小组同样采用思维导图等来实现组内意见的收集和条理化,采用基于网络环境的协商机制化解讨论过程中出现的强烈争执,并在网络环境下完成各自意见的表述和相关资料的组内共享,减少了沟通代价,促成了收敛。

五、总结

从协同知识建构的全过程来看,其最终目标是成员达成共识,并运用新建构的知识。然而由于必要的思维发散以及缺乏对达成收敛效果理论和技术上的支持,使得协同知识建构在收敛过程实现起来具有一定的困难。本文分析了虚拟学习论坛中阻碍收敛过程实现的因素,从理论和技术层面提出了若干支持讨论达到收敛,形成共有知识的方法。通过笔者所在协作小组考证,上述解决办法对促成收敛实现,达成协同知识建构具有显著作用。

业学生和教育技术从业人员,总之一切对教育和技术感兴趣的人士都是大讲堂的潜在参与者。大讲堂是教育技术人结合自身专业知识,践行现代教育理念,开展专业实践,服务自身的实际行动,是专业走向深入发展的标志。

我国教育技术学专业已是一个发展相对完善的学科,有本、硕、博三位一体的学科培养体系,有专业的组织机构及杂志。笔者通过网络查找及与同行求证统计得出我国已有 240 多所院校设有教育技术学本科专业,50 多所院校设有教育技术学硕士点,9 所院校设有教育技术学博士点,并有 4 所院校设有教育技术学博士后流动站,教育技术从业人员已逾百万,对我国教育现代化和社会发展贡献极大。教育技术已对教育、社会发展产生深远影响,全国教育技术人迫切需要相互交流和学习。而传统的专家讲座、会议讨论的形式难以满足教育技术学专业交流共享的巨大需求,多媒体与网络通讯技术的快速发展,使得

参考文献:

- [1] Slavin, R. E. Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know [J]. Contemporary Educational Psychology, 1996, (21): 43-69.
- [2] Webb, N. M. Peer interaction and learning in small groups [J]. International Journal of Educational Research, 1989, (13):21-40.
- [3] Pandita-Gunawardena, Samantha. Inspired to get fitter onscreen [J]. The Times Educational Supplement, 1998, (16): 1-10.
- [4][7] 甘永成.虚拟学习社区中的知识建构和集体智慧发展——知识管理与 e-learning 结合的视角[M].北京:教育科学出版社,2005.150-151.
- [5] Paulus, T. Collaboration and the social construction of knowledge in an online learning environment[D]. Indiana: Indiana University, 2003.
- [6] 陈丽.网络异步交互环境中学生间社会性交互的质量[J].中国远程教育,2004,(4):19-22.
- [8] 刘黄玲子,朱玲俐,陈义勤,黄荣怀.基于交互分析的协同知识建构的研究[J].开放教育研究,2005,(2):31-37.
- [9] Ed Hara. Literacy skills for new workers [J]. The Community College Enterprise, 2002, 8(1): 45-53.
- [10] 刘黄玲子,黄荣怀. CSCL 中的交互研究[J].电化教育研究,2005, (5):9-10.

收稿日期:2008 年 6 月 12 日

责任编辑:李晓华