

# 学习风格对学习者在在线协作学习过程影响的实证研究\*



李文昊<sup>1,2</sup> 张银艳<sup>2</sup>【通讯作者】

(1. 华中师范大学 信息化与基础教育均衡发展协同创新中心, 湖北武汉 430079;

2. 华中师范大学 教育信息技术学院, 湖北武汉 430079)

**摘要:** 随着信息技术的发展, 在线协作学习越来越受到研究者的关注与青睐。文章采用社会网络分析法和内容分析法, 研究不同学习风格类型的学习者在观点的产生 (IG)、观点的组织 (IO) 和知识的融合 (IC) 这三个阶段中的表现差异, 发现不同学习风格类型的学习者在在线协作学习过程的三个阶段中具有不同的表现形式。

**关键词:** 学习风格; 在线协作学习过程; 表现差异

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097 (2016) 06—0094—07 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2016.06.014

## 一 问题的提出

随着在线协作学习的蓬勃发展, 影响在线协作学习因素的研究也随之出现。小组成员交互问题是影响在线协作学习的重要因素之一, 国内外关于小组成员交互问题的研究与日俱增。如马秀峰等<sup>[1]</sup>认为学习风格直接影响在线学习交互的频度和深度; Ku H Y 等<sup>[2]</sup>经过调查研究, 发现交互的质量和频度可以反映出在线学习者组内交换信息和经验的好坏。前人的研究成果表明, 学习风格影响交互、交互影响在线协作学习, 那么是否可以据此推出学习风格影响在线协作学习呢? 本文将对这一推断进行初步探究。

## 二 理论基础

### 1 学习风格理论

学习风格是个人自然或习惯处理信息的学习方式的系统差异, Kolb<sup>[3]</sup>根据经验性学习理论 (Experiential Learning Theory) 模型划分出学习风格的四种类型: 发散型 (Diverger)、同化型 (Assimilator)、聚敛型 (Converger) 和顺应型 (Accommodator), 每一种学习风格类型都解释了一个人如何学习、如何利用经验以及如何进行社会交互。

不同的学习风格具有不同的学习表现。其中, 发散型的学习表现为: 喜欢收集信息, 善于集思广益, 对人际交往很感兴趣, 能观察出不同的观点, 喜欢团队工作, 具有开放性思想; 同化型的学习表现为: 简洁的逻辑思维方法, 善于利用简洁的思维整理不同的信息, 认为理论比事物本身价值更重要, 喜欢演讲、阅读以及长时间的思考; 聚敛型的学习表现为: 喜欢技术工作, 喜欢解决实际问题 (如实验和仿真), 对人际问题不感兴趣; 顺应型的学习表现为: 喜欢动手操作, 对新的挑战和经验感兴趣, 喜欢从他人那里获取信息, 而不是自己做分析, 是以行动为导向的, 喜欢在团队中实现任务目标<sup>[4]</sup>。

本研究依据 Kolb 学习风格量表, 判断出学习者的学习风格, 依据学习者的学习风格进行同质或异质分组, 让学习者明确自己的学习风格, 选择合适的学习策略, 促进学习者的学习效率。

## 2 在线协作学习理论

Belanger M<sup>[5]</sup>认为在线协作学习被定义为计算机异步通信网络为社区提供社会空间,参与者可协同参与知识建构的过程。Harasim 认为在线协作学习是以网络为中介的协作会话和知识建构;Harasim 等在《学习理论和在线技术》一书中还提出了在线协作学习过程,认为该过程包含三个阶段,描述了一个从发散思维到聚合思维的路径,并总结出以下三个核心知识阶段<sup>[6]</sup>:①观点的产生与一个小组的发散思维息息相关,通过头脑风暴、言语表达,从而分享观点以及定位某话题或问题;②观点的组织是概念发生转变的开始,参与者面临新的或不同的观点,根据它们之间的关系以及彼此之间的相似性进行归类,并选择出最好的观点,除掉较弱的观点(参考、意见、分歧或者问题);③知识的融合通常反映共同的理解(允许有分歧的存在),也反映共同的贡献和分享知识的建设。通过渐进融合,观点的建构达到知识综合、理解和共识的水平,参与者在讨论中接受分歧,共同输出结论。

图 1 阐述了协作学习从观点的产生(IG)到观点的组织(IO)再到知识的融合(IC)的三个知识阶段:①在 IG 阶段,每个学生都把自己的观点和想法贡献给小组;在头脑风暴的过程中,学生表达自己的观点且开始接触到小组内其他人的观点。②在 IO 阶段,学生呈现各种观点且开始与他人交互,互不相关的观点开始联合,许多小的观点变成几个大的观点,个人理解逐渐变成小组分享的共同理解,同时许多观点被摒弃。③在 IC 阶段,基于对分享知识的理解,小组开始积极地共同构建知识;小组成员综合自己的观点,将该话题知识转化为明确的观点或立场。



图 1 在线协作学习的三个知识阶段

## 3 学习风格理论和在线协作学习

对于学习风格和学习的关系,国内外学者进行了相关研究。如马秀芳<sup>[7]</sup>指出,影响协作学习的因素包括教师因素、学生因素、技术因素、课程因素、学习风格因素等;Fleming N<sup>[8]</sup>认为,预先了解学生的学习风格,对学生的学习可以起到一种预见性的作用,学生可以对学习中最有益的部分进行最大化学习;Yazici H J 认为,学习风格对协作学习活动和设计有重要影响<sup>[9]</sup>;Johnson G M 等<sup>[10]</sup>认为,在大学阶段,学生已经意识到学习风格可以促进自己的学习。由此可见,研究者普遍认为学习风格和学习有着密不可分的关系,但学习风格是否会在线协作学习过程产生影响?从目前的文献研究情况来看,暂时还没有得出确切的结论。

## 三 研究设计

### 1 研究目的

本研究旨在分析学习风格对在线协作学习过程的影响,分别从 Harasim 提出的在线协作学习过程的三个知识阶段来研究,即分析四种不同学习风格的学生在在线协作学习三个阶段中的表现有何差异。

## 2 研究对象

本研究的研究对象从“现代教育技术”这门公选课的学生当中产生,该课程共有 75 名学生,利用 Kolb 学习风格量表测量,从中选取 20 名参加本实验,包括发散型学习者 5 人、同化型学习者 5 人、聚敛型学习者 5 人和顺化型学习者 5 人。这 20 名带有不同学习风格的学生具有较高的信息素养和信息技术,对在线协作学习具有较强的熟悉度和认可度。

## 3 研究方法与工具

本研究采用社会网络分析法和内容分析法——社会网络分析法分析被试在观点的产生、观点的组织和知识的融合三个阶段中的表现情况;内容分析法分析小组被试在线讨论的聊天记录。

本研究采用两个量表,一个是 Kolb 的学习风格量表,用来测量“现代教育技术”这门课程所有学生的学习风格类型;另一个是在线协作学习者观察量表,用来观测学生在在线协作小组中讨论问题的积极程度。

本研究采用腾讯 QQ 群作为学习者在线协作学习的平台。

## 四 研究过程与结果

### 1 研究过程

研究者建立一个 QQ 群,用于发布通知和学习任务,对被试进行 Kolb 学习风格量表测试等,为了方便后期分析,要求被试备注为实名。接着,对参加实验的 75 名被试进行 Kolb 学习风格量表测试,从中选取 20 名学习风格特征相对比较突出的学习者,其中发散型学习者的编号为 A1、B1、C1、D1、E1,同化型学习者的编号为 A2、B2、C2、D2、E2,聚敛型学习者的编号为 A3、B3、C3、D3、E3,顺应型学习者的编号为 A4、B4、C4、D4、E4。按照异质进行分组,共分为 5 组、每组 4 人。然后,分配本次实验的任务(DV 选题),要求每组分别建立各自的讨论组;为方便笔者观察每组的讨论情形,每组需把笔者加进去。实验时长为两个星期,在实验期间,要求被试只能通过 QQ 中的讨论组讨论,且任何时间都可以讨论。

观察记录每个实验组中在线协作学习三个阶段的表现情况,即利用社会网络分析工具,分析被试在这三个阶段中的活跃程度如何、中心参与者是谁、交流思想的链接如何(谁提出观点和谁接受/拒绝该观点)。对实验数据进行分析后,发现第一组、第三组和第四组没有出现特殊的规律,但第二组和第五组之间出现一些规律。故本研究以第二组和第五组为例,分析学习风格对在线协作学习过程的影响。

#### (1) 第二小组在线协作学习过程三个阶段的示意图和分析

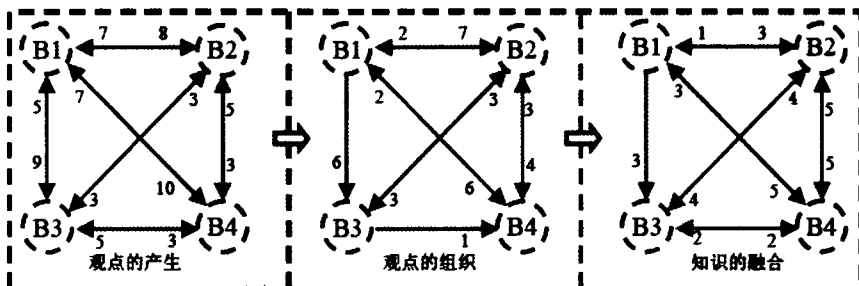


图 2 第二组在线协作学习过程三个阶段的社会网分析

表 1 主题的提出

姓名	提出的主题
马** (B1)	提出与毕业相关的主题和分手主题
钟** (B2)	提出走高冷和小清新风格的主题
张** (B3)	提出友情主题
张* (B4)	无

表 2 主题争议

姓名	主题争议
马** (B1)	赞同 B3 的友情主题
钟** (B2)	赞同 B1 的毕业主题, 反对 B1 的分手主题
张** (B3)	反对 B1 的分手主题
张* (B4)	赞同 B1 的毕业主题

根据图 2 和表 1、表 2, 本研究对第二组在线协作学习过程三个阶段的分析如下:

在观点的产生阶段, B1、B2、B3、B4 都进行了较多的交互, 但 B1 是本阶段讨论的倡导者。对于 B1 的倡导者地位, 可举例说明。如 B1 多次运用“大家都出来想一想”、“大家都各抒己见”等倡导性的话语(一对多的交谈), 故说 B1 是本阶段的倡导者。在本阶段中, B1 也是讨论的核心人物, 她提出毕业 DV 主题和分手 DV 主题, 在提出观点的同时也积极地响应小组成员; B2 在本阶段中起积极响应的作用, 提出走高冷和小清新的主题; B3 在本阶段中提出友情的主题; B4 在本阶段没有提出 DV 主题, 只是进行一些附和。

在观点的组织阶段, B1 的倡导者地位不变, 但其核心作用减弱; B2 的核心作用加强。B2 提出组织观点的想法, 如 B2 说:“毕业主题可给大学生涯留念”、“分手主题太幼稚”等, 即 B2 明确赞同 B1 的毕业主题, 反对 B1 的分手主题。其他成员在 B2 的引导下也逐一阐述, 如 B1 赞同 B3 的友情主题, B4 赞同 B1 的毕业主题等。由此可见, 本阶段中 B2 是核心人物, B1 的倡导作用依然不变, B3 和 B4 在本阶段则处于较被动的地位。

在知识的融合阶段, 根据本阶段的社会网分析图(图 2), B4 已成为本阶段的核心人物, B1 的倡导者作用依然存在。B4 对前面的讨论进行了总结, 并向小组成员阐述, 认为“我们要确定出一个不俗气即很“高大上”的主题, 大家认为高冷和分手的主题太俗气, 而毕业主题则比较有意义。”在 B4 的引导和 B1 的倡导下, B1、B2、B3、B4 最终选择了毕业主题。

## (2) 第五小组在线协作学习过程三个阶段的示意图和分析

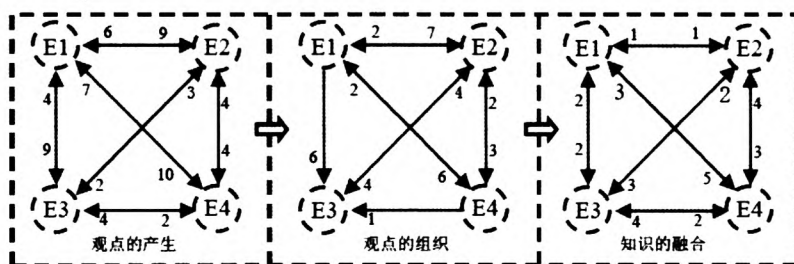


图 3 第五组在线协作学习过程三个阶段的社会网分析

表3 主题的提出

姓名	提出的主题
王** (E1)	提出歌曲 MV 和爱护水资源主题
樊** (E2)	提出环保的主题
胡** (E3)	无
廖** (E4)	提出校园风景主题

表4 主题争议

姓名	提出的主题
王** (E1)	赞同 E4 的校园风景主题
樊** (E2)	赞同自己和 E4 的校园风景主题, 反对 E1 的歌曲 MV 主题
胡** (E3)	赞同 E4 的校园风景主题
廖** (E4)	赞同 E2 的环保主题和自己的校园风景主题

根据图3和表3、表4, 本研究对第五组在线协作学习过程三个阶段的分析如下:

在观点的产生阶段, E1、E2、E3、E4 进行了较多的交互; E1 首先发言且迅速提出第一个想法即拍摄歌曲 MV, 紧接着迅速提出第二个想法即爱护水资源的主题。由于每次讨论都是由 E1 发起的, 故 E1 是每次讨论的倡导者——如每次讨论她都会说“亲们出来踊跃地发表自己的观点啊”等类似发起讨论的话语, 且在讨论中, E1 在提出自己的观点的同时也积极地响应他人的观点; E2 也积极地响应了 E1, 且提出了拍摄环保主题; E3 在本阶段的讨论中没有提出自己的观点, 大部分是被动地响应其他小组成员的话语; E4 在本阶段中提出了自己的观点即拍摄校园风景主题, E4 与小组成员也进行了积极的交互, 但大部分对话是响应小组成员的话语。故在本阶段中, E1 处于倡导者的地位, 也是讨论的核心人物, E2、E3 和 E4 则是较被动的角色。

在观点的组织阶段, E1、E2、E3、E4 依然进行了较多的交互, 但本阶段的核心人物逐渐发生了变化。在本阶段中, E1 的核心作用逐渐减弱, 而 E2 的核心作用逐渐加强, 但根据 E1 和 E2、E3、E4 的交互频率, 可以看出 E1 的作用依然很大。E2 提出要组织观点的想法, 如 E2 明确表示赞同自己的环保主题和 E4 的校园风景主题, 反对 E1 的歌曲 MV 主题, 并陈述理由, 认为歌曲 MV 主题过于抽象且意义不大, 而倡导环保和校园风景更有意义。E1、E3、E4 在 E2 的引导下, 表达出各自的观点, 如 E1 和 E3 都赞同 E4 的校园风景主题, 但他们三者之间的交互并没有像 E2 那样鲜明且具有引导性。由此可见, 在观点的组织阶段中, E1 的倡导者地位不变, 但 E2 逐渐处于核心地位。

在知识的融合阶段, E4 的作用逐渐加强, 但 E1 的作用也不容忽略。E1 依然是讨论的倡导者, 但 E4 开始对知识组织阶段的讨论进行总结, 如 E4 说:“通过上述讨论, 我们讨论的最终主旨是主题需要有一定的意义, 这样的话, 环保和校园风景这两个主题比较符合我们的要求。”在 E4 的引导下, E1、E2、E3 开始了讨论, 最终确定了拍摄的 DV 主题为校园风景主题。由此可见, 在知识的融合阶段中, E4 处于讨论的核心地位, E1、E2、E3 则处于被引导的地位, 当然 E1 在讨论开始时的倡导作用也不容忽略。

## 2 研究结果

根据以上分析, 我们能看出: 发散型的 B1 和 E1 是观点产生阶段的核心人物, 且发散型的



- [2]Ku H Y, Tseng H W, Akarasriworn C. Collaboration factors, teamwork satisfaction, and student attitudes toward online collaborative learning[J]. *Computers in Human Behavior*, 2013,(29):922-929.
- [3][8]Learning styles[OL].<[http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_styles#David\\_Kolb.27s\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_styles#David_Kolb.27s_model)>
- [4]Swinton L. Kolb's learning style inventory and Kolb's learning cycle explained - no fluff, no filler, just facts[OL].<<http://www.mftrou.com/kolb-learning-style-inventory.html>>
- [5]Belanger M. Online collaborative learning for labor education[J]. *Labor Studies Journal*, 2008,(4):412-430.
- [6]Linda H. Learning theory and online technologies[M].New York: Routledge,2012:89-93.
- [7]马秀芳.学习风格对教师协作学习的影响分析[J].*电化教育研究*,2009,(6):39-42.
- [9]Bostrom R P, Olfman L, Sein M K. The importance of learning style in end-user training[J]. *MIS Quarterly*, 1990,(14):101-119.
- [10]Johnson G M, Julia A J. Learning style and preference for online learning support: Individual quizzes versus study groups[A]. *Media. World conference on educational media and technology*[C]. Orlando: EBSCO ASP, 2006:1861-1868.

### The Empirical Research on the Impacts of Learning Styles to the Online Collaborative Learning Process

LI Wen-hao<sup>1,2</sup>      ZHANG Yin-yan<sup>2</sup><sup>[Corresponding Author]</sup>

(1. Co-Innovation Center for Educational Informatization and Balanced Development, Wuhan, Hubei, China 430079;

2. School of Educational Information Technology, Central China Normal University, Wuhan, Hubei, China 430079)

**Abstract:** With the development of information technology, more and more researchers pay attention to the online collaborative learning. Though the social network analysis and content analysis, the learning-performance difference of learners with different learning styles had been inquired in the three stages online collaborative learning processes including Idea Generating (IG), Idea Organizing (IO) and Intellectual Convergence (IC). Research found that the learners with different learning styles had different performance forms in the three stages of online collaborative learning process.

**Keywords:** learning style; online collaborative learning process; performance difference

\*基金项目: 本文为湖北省信息化与基础教育均衡发展协同创新中心项目“咸安区教师信息化教学能力培训体系建设与实践研究”(项目编号: XJT20150015)、华中师范大学教学研究项目“促进大学大班制学生主动学习的策略研究”(项目编号: 201519)的阶段性研究成果。

作者简介: 李文昊, 教授, 博士, 研究方向为学习科学与信息化教学、教师信息化教学能力, 邮箱为 whenhowlee@mail.ccnu.edu.cn.

收稿日期: 2016年1月8日

编辑: 小西