

# Web2.0 环境下创新团队生成性学习研究

林萍<sup>1a,b,c</sup>, 陈青兰<sup>2</sup>, 邱寿丰<sup>1a,b</sup>

(1. 闽江学院 a. 新华都商学院; b. 华商创业研究中心; c. 海西财政与金融发展研究中心, 福州 350108; 2. 厦门理工学院 经济与管理学院, 福建 厦门 361024)

**摘要:**协同创新作为一个动态的过程,需要创新团队成员不断学习,获得创新性知识和结果.不同于传统的、面对面工作和学习模式,Web2.0 使团队成员乐于接受新想法,探索交互学习的新方法,促进创新团队的出现和学习.基于此,首先分析基于 Web 2.0 应用的创新团队生成性学习模式,之后构建投入、过程和结果的生成性过程框架,以期支持创新团队持续学习提供研究方向和方法指导.

**关键词:**创新团队; Web2.0; 生成性学习; 知识管理

**中图分类号:** F273

**文献标志码:** A

2015 年,随着《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》的颁布,中国掀起创新创业的高潮,协同创新是当前学界和业界共同关注的热点问题,创新团队是保证协同创新活动顺利开展的关键.协同创新作为一个动态的过程,需要团队成员不断学习、交流,获得创新性知识和结果.创新团队学习是相互依赖的个体通过互动、体验和思维碰撞,获得新知识、创新思维和卓越能力,是集体协作过程.

然而,创新团队学习中的个人往往分散在不同部门、地理和公司边界,虚拟团队是指大部分成员通过沟通来联结的团队,例如,通过 Email、声音邮件、电话等,而不是面对面联系.Web2.0 应用为团队成员在面对面以外的相互影响提供了便捷途径,促使地理分散的团队,以同步或异步相互影响的模式,动态和自我指导的方式,在团队边界内或跨团队进行工作,因此避免了早期电子通讯的局限性,改变了组织学习的方式,为团队生成性学习提供了新机遇<sup>[1]</sup>.生成性学习源于成员开放的新思路和流程,成员自发的,而不是领导驱动的探索和试验,以及新的工作结构、方法和过程<sup>[2]</sup>.该学习过程导致自适应生成的学习结果,例如形成共享心智模式,出现团队心理安全,试验新的共同工作的模式,或者建立共同的习惯或惯例.Web2.0 技术和过程包括一系列流行的社交媒体、维基、搜索引擎、文件和书签共享网站、自制视频、互动网络研讨会,以及众包、虚拟世界、远程呈现、IP 音视频、RSS 订阅相关的网站等.它们创建了大量的用户自创及用户自我引导的应用,帮助团队成员进行信息搜寻,相互互动及知识管理,并探索共同合作,形成实践社区和创新的新途径.

学者们对 web2.0 技术对团队学习的影响进行研究,Driskell 等<sup>[3]</sup>认为 Web2.0 应用摆脱了单向、中心控制技术,使用户控制,自我管理和自我调控技术,克服技术沟通对团队成员互动的抑制作用,扩大了个人学习和团队发展的机会.Mavromoustakos 等<sup>[4]</sup>提出了一个 Web 2.0 环境下学习模型,该模型研究 Web 2.0 技术在知识转移过程中的社会和协作方面作用,认为各种 Web 2.0 技术为学习和交流思想提供了一个开放源代码,使用直接交流、协作学习以及社会网络提高了学习结果,如博客、维基、播客和混搭等工具为学习提供交互性,通过同伴的社会交往和集体智慧,融合了混合内容消费者和提供者的作用,从而增加学习者的学习动机、兴趣和参与.但学者们并没有对 web2.0 应用如何促进创新团队生成性学习进行深入研究,因此,本文

收稿日期:2019-01-13;修回日期:2019-06-20.

基金项目:福建省社会科学规划项目(FJ2018B019);福建省教育厅教学改革项目(FBJG20180152);海西财政与金融发展中心(闽江学院)开放基金项目.

作者简介:林萍(1971-),女,福建福州人,闽江学院教授,博士,研究方向为战略管理和技术创新.

通信作者:陈青兰(1971-),女,福建莆田人,厦门理工学院教授,博士,研究方向为项目管理和战略管理,E-mail:blue777@163.com.

将对这一过程进行探讨,以期为企业改进创新团队学习提供研究方向和方法指导.

## 1 从 Web1.0 到 Web2.0 的转变

互联网的蓬勃发展和信息技术的不断提升改变了组织学习的方式,如表 1 所示,传统时代以个人学习为主,依赖翻阅纸媒资料、邮局信函、研讨会、查找数据库等方式,Web1.0 时代主要以社区为主,通过网页、即时聊天和专家库等获得知识,web2.0 时代以平台为主,在此平台上达到自主学习、协作学习,这与创新团队生成性学习的自主学习、团队合作的观点不谋而合,以下从知识管理的知识获取、积累和共享阶段进行分析.

表 1 组织学习方式的改变

Tab.1 Change of organizational learning ways

	传统	Web1.0	Web2.0
学习平台	个人	社区	公司内外平台
学习工具	书刊杂志、数据库中的信息、电话/传真、邮件、教室/会议	Web 和客户端、即时聊天、小组讨论会、网络论坛、专家库	在线评论、RSS、即时聊天、专业搜索引擎、博客、维基、社会化书签、标签等

### 1.1 用户参与的知识获得和积累阶段

在知识获取阶段,学习者感兴趣的知识内容,通过学习书签(book marking)的设置进行保存获取,也可以进行评价、标识、评论和收藏或者分享给其他学习者,学习者不仅是知识的接收者,也可以是知识和内容的参与者和开发者,促使学习的自主性和互动性.RSS 信息推送、专业搜索引擎、维基的权威索引等手段,方便了个性化特定信息的获得,也简化了学习资源获取的步骤.

在知识积累阶段,互动标签的分类管理、网摘的收藏分享和维基,便于寻找知识资源之间的潜在关系,打造专属的个人知识管理,让知识积累条理化、系统化,以供未来使用.

### 1.2 协同合作的知识共享阶段

Web 2.0 下软件与硬件无关,软件与数据在不同的硬件平台之间无障碍转移,学习不受时间和空间的限制.Web 2.0 的协同工作平台,为学习者之间的沟通和协作提供深层次的技术支持.维基支持动态多人协同写作,学习者在分享成果的同时,相互之间还可以深入探讨,交流沟通以修改文本.即时通信工具,学习社群、各种社交媒体等有利于知识交流的工具,也都成为构建 Stanley Milgram 的六度分隔理论中社会化网络的一个重要工具.

## 2 Web2.0 应用促进创新团队出现和学习

### 2.1 Web2.0 使虚拟团队成为可能

虚拟团队与传统团队的区别,不在他们的目标和任务,而在于完成的方式和团队边界、时间、规则以及成员等特征区别,Web2.0 使这种区别成为可能<sup>[5]</sup>.首先,虚拟团队边界是可渗透和灵活的,Web2.0 技术允许他们跨空间边界,跨组织和跨文化机构工作,成员的位置和背景都不是一个问题;第 2,从时间上,Web2.0 技术允许采用同步和异步通信媒介来促进团队协作,并在执行复杂任务时密切配合,不依赖给定时间内所有成员的可用性;第 3,从规则上看,领导者创造结构和程序以分配团队中的领导作用,从而促进了团队自我管理.Web2.0 技术允许成员处理多个角色,这些角色可以为复杂的任务明确定义,也可以在不太复杂的任务中留给成员松散和可变的角色.最后,成员资格是灵活的,在处理复杂任务时,可以在整个生命周期中保持稳定的成员资格,在处理不太复杂的任务时,允许保持动态的成员资格.

### 2.2 Web 2.0 促进创新团队的出现和学习

Web 2.0 为团队成员共同探索新方法、形成实践社区并创新提供机遇,以帮助他们自我引导与调节,这使创新团队更可能出现.Wilkins 认为在下列情况下,web2.0 促进创新团队出现:当组织需要新思想、新方法和新产品;当组织面临新挑战或新问题;当组织依赖不同团队共享或工作整合.在下列情况下,Web2.0 还会促进创新团队作用:当任务需要多样化的视角或专业知识时;当领导者因同行的钦佩和尊重而出现时;当问

题通过网络团队或个人的非正式集合而不是正式的层次结构来解决时。

### 2.3 Web 2.0 促进团队合作

在当前激烈竞争的环境下,组织往往需要依赖合作来驱动关键绩效指标,任务依赖分布式知识的共享和协调,最佳实践将从团队共识出现,成员的价值和影响力是社会认可的专业知识的结果,也是社会认可的关键知识驱动的绩效指标的结果,因此,应用 Web 2.0 技术,团队会变得更加合作。

## 3 基于 Web 2.0 应用的创新团队生成性学习模式

Web 2.0 环境下创新团队学习的目标是生成性学习,具体特征为团队成员代表不同的部门、职能、专门知识或公司,成员利用社交媒体的交互能力至关重要,学习与工作是一体的,学习是在寻找信息和集思广益解决实际问题的过程中发生的,不同于传统的,面对面的工作和学习方式,Web 2.0 技术可以促进团队成员接受新思想、探索新的交互方式和应用学习,从而促进生成性学习,根据 Kolb's (1984)的生成性学习的 4 个模式:具体经验,反思观察,抽象概念化,积极实践,本文分析基于 Web2.0 的创新团队生成性学习模式<sup>[6]</sup>。

### 3.1 具体经验

学习的起点来自于人们的经验,Web 2.0 环境下,创新团队成员的经验产生具有以下特征:(1)自我控制决定什么时候他们需要学习什么来解决问题,团队成员在学习和工作展开过程中成为自己进程的观察者;(2)团队是非结构化的和流动的,团队内外成员彼此合作与沟通,一起讨论广泛的想法和主题;(3)团队成员不确定需要做什么或学到什么;(4)团队成员在一起讨论他们正在处理的问题的各个方面。

### 3.2 反思观察

反思观察是对经验过程中的知识归类、整合、条理、保存和分享,创新团队生成性学习过程中反思观察有以下特征:(1)团队成员对所讨论问题的看法可能不一致,团队成员或领导者认识到他们所处理的问题的模糊性;(2)领导者帮助团队成员认识到他们从互动中可能产生的协同作用;(3)团队成员认识到他们的相似点和不同点,他们相互了解每个人对学习和解决问题的过程中的贡献;(4)团队成员对他们自己和领导者的设想进行讨论和提问。

### 3.3 抽象概念化

抽象概念化是归纳学习,理解观察的内容并吸收为合乎逻辑的概念,是对经验的升华和理论化,Web2.0 环境下,领导者和团队成员共同工作以产生理论,他们形成并尝试新的行为模式和相互作用模式;团队成员互相给予改进导向的生成性反馈,领导帮助成员认识冲突并形成解决方案。

### 3.4 积极实践

积极实践是对已获得知识的应用,Web2.0 环境下,创新团队成员探索共同工作的新方法,并把它们运用到制定策略、解决问题之中去,体现为:(1)通过反复试验,找到有效的工作流程或解决问题的方法;(2)团队成员将学习结果同预期相比较;(3)检查意外的结果,讨论进一步探索的需要,认识到学习和绩效改进是持续的过程。

## 4 Web2.0 环境下创新团队生成性学习框架

Web2.0 应用体现在创新团队生成性学习的投入、过程和结果 3 个方面,据此,本文构建创新团队生成性学习过程框架:投入要素是团队特征、Web2.0 技术及领导者,设计 Web2.0 沟通技术,并促进生成性学习的在线过程,最后产生人际洞察力,实践社区以及创新的结果<sup>[7]</sup>。

### 4.1 投入

#### 4.1.1 团队特征

在 Web2.0 环境下,创新团队开放于各种可选目标之下,他们不是从固定结构开始的,而是使用社交媒体的交互作用表达并探索各种想法;他们超越自己边界限制寻找资源,征求别人的意见,学习是在寻找信息和集思广益解决实际问题的过程中发生的;当团队成员扮演不同的角色并为团队做出贡献时,团队职能可以由正式领导或其他成员制定,随着互动的展开,他们的个人特征变得明显,例如,他们的热情、尽责、外向、进

取、对新思想的开放、乐于欢迎和聘用新成员等特征。

#### 4.1.2 Web2.0 技术

Web2.0 提供交互作用的界面,允许媒质一对一以及一对多自由交互流动<sup>[8]</sup>,建立相互依赖的协作,以实现团队的目标。不仅用户在发布内容过程中实现与网络服务器之间交互,而且也实现了同一网站不同用户之间的交互以及不同网站之间信息的交互。多种通信联络方式,包括结构化的机会,如讨论板,调查,计划同步会议等以及在任何地方任何时间开放给任何人的站点。站点开放性越高,会员扮演角色、自愿参与任务、创造一个流动的环境的机会就越大,这促进了生成性。随着成员围绕工作方法、资源探索、实验和问题形成单独的讨论论坛,相互作用也逐步加深。

#### 4.1.3 领导者角色

领导者在创新团队中的角色包括指令、控制,到建议、促进、跟踪和报告。首先,当领导作为主持人,为演示和讨论搭建论坛,总结和整合结果,提供学习机遇,并沟通和确认成绩的时候,Web2.0 技术就具有更大的生成性,帮助留住和激励成员,培养他们参与团队的价值感,并提高绩效。其次,Web2.0 技术允许跨越边界,为团队以外的其他人参与开放机会。生成性的在线体验,包括:头脑风暴法以产生想法,批判性思考和分析,探索行动和决策备选方案的应用,对内容和过程的反应,以及对得出结论并创建新的应用的方法的概念化。最后,Web2.0 技术还可以通过宣传成绩,持续有效互动,沟通并评估团队努力的结果,从而带来累积性学习。

#### 4.2 过程

表 2 描述了 Web 2.0 环境中生成创新团队和学习过程,即在 Web 2.0 在线环境中引入、展开、处理和生成结果过程。在此过程中,Web2.0 技术提供了大量的人际交往的过程:相互介绍使参与者了解彼此的能力和贡献、分别承担适合的角色,提供信息、协调、数据,推荐系统、流程和方法,以及激励他人,鼓励参与,并明确愿景等;通过在线沟通,成员们描述自己,识别任务;成员积极参与并承担各种角色,获得了参与感和凝聚力。通过透明的和数据驱动的工作方法,成员们在系统里跟踪成绩,感受到被欣赏和被认可,并开始与团队成员互动,通过各种交流方式聚在一起以探索共同利益。当团队成员开放于动态的、不断发展的交互关系时,生成性学习过程产生。

表 2 Web2.0 环境下的创新团队生成性学习过程

Tab.2 Generative Learning Process of innovative team in Web 2.0

创新团队生成性学习过程	Web2.0 活动
团队形成与工作引入	论坛上的帖子和反应;分享文件、网站和照片。
适合于任务的人才——自荐或任命	同步在线讨论(视频和音频)以相互讨论;邮件以寻求反馈。
初步分享任务的背景和看法;领导结构性过程和角色	通过调查投票,挖掘深层次的矛盾以寻求可选择选择,以便领导或成员达成共识。
共同构建关于成员、目标和运作的共享模型	建立虚拟工作环境和在线社区空间,探索门户网站、维基、文档分享网站以及网站工具等。
通过虚拟团队和实时协作来完成工作	召开在线会议;建立和实施程序,例如定期在线会议,虚拟会议空间,虚拟世界允许自我表现和出现个性,迭代修改文档和产品。
知识管理	互动规范,如头脑风暴程序,即时聊天的消息在整个小组或不同小组成员之间传递;每个成员完成相互依存的任务的一部分;成果共享,跟踪成果。程序和成果都是公开可见。

#### 4.3 结果

基于 Web2.0 应用的生成性互动学习可产生下列结果:人际洞察、社区实践和创新。

1) 人际洞察:成员对自己的了解以及他人对自己的反应。生成性学习的结果是成员互相之间非常了解,包括对方的个性、专长和对团队的价值,以及通过各种社交媒体有效沟通的方式。当他们看到别人自我表达并表达自己时,他们会测试在网上公开的反应。他们寻求对自己身份的肯定,并可能学到一些他们自己以前没有意识到的能力,在人际能力方面有所提高。

2) 实践社区:团队可能成为持续不断的实践社区。这些人有共同的激情和兴趣,通过邮件、博客、在线兴

趣小组, 社交网络等保持沟通. 实践社区里, 成员们了解他们能提供给对方的价值, 询问和回答问题, 帮助大家解决问题, 分享解决方案和经验. 实践社区可以公开给新成员, 承担起领导作用, 构建更为正式的联系方式, 分享思想和信息, 例如在线会议、网络会议、虚拟小组讨论等. 这种亲和群体提供了一个虚拟的亲密关系, 促进了团队凝聚力和归属感.

3) 创新: Web2.0 环境下生成性互动学习中成员互动、主动参与及分享知识, 为发现和创造新知识产生了契机, 并最终产生创新的结果.

## 5 结束语

团队学习是创新活动的本质和必要过程. 不同于传统的、面对面工作和学习模式, Web2.0 技术下, 团队成员开放在新思想下, 探索相互作用的新方式并应用与学习中. 本文在分析 Web2.0 在促进创新团队出现、团队合作和团队学习的基础上, 分析基于 Web2.0 的创新团队协作的价值在于促进生成性学习, 产生生成性的结果, 提出生成性学习模式为: 具体经验, 反思观察, 抽象概念化, 积极实践. 最后从投入、过程和结果 3 个方面探讨 web2.0 应用下创新团队生成性学习过程框架.

### 参 考 文 献

- [1] Kozlowski S W J, Ilgen D R. Enhancing the effectiveness of work groups and teams[J]. *Psychological Science in the Public Interest*, 2006, 7(3): 77-124.
- [2] London M, Hall M J. Web 2.0 Support for individual, group, and organizational learning[J]. *Human Resource Development International*, 2011, 14(1): 103-113.
- [3] Driskell J E, Radtke P H, Salas E. Virtual teams, effects of technological mediation on team performance[J]. *Group Dynamics*, 2003, 7(4): 297-323.
- [4] Mavromoustakos S, Papanikolaou K, Leonidou C, et al. The development of a quality-learning environment based on human, social, and cultural factors[C]// *International Conference on Information and Communication Technologies*. Syria: IEEE, 2004.
- [5] Bell B S, Kozlowski S W J. A typology of virtual teams: implications for effective leadership[J]. *Group & Organization Management*, 2002, 27(1): 14-49.
- [6] Kolb D A. *The Experimental learning model as the Source of Learning and Development*[M]. NJ: Prentice-Hall, 1984.
- [7] Manuel L. Generative team learning in Web 2.0 environments[J]. *Journal of Management Development*, 2012, 32(1): 73-95.
- [8] 万力勇, 黄传慧. 用户生成性学习资源的知识组织机制研究[J]. *图书馆学研究*, 2014(19): 47-53.

## Research on generative team learning in Web 2.0 environments

Lin Ping<sup>1a,b,c</sup>, Chen Qinglan<sup>2</sup>, Qiu Shoufeng<sup>1a,b</sup>

(1.a. Newhuadu Business School; b. Research Center for Chinese Entrepreneurship;

c. Research Center for Fiscal and Financial Development in Haixi (Minjiang University); Minjiang University,

Fuzhou 350108, China; 2. Economics and management School, Xiamen University of Technology, Xiamen 361024, China)

**Abstract:** Collaborative innovation is a dynamic process. It requires innovative team members to constantly learn and acquire innovative knowledge and results. Unlike traditional, face-to-face modes of learning, Web 2.0 technologies can promote the emergence and learning of innovative teams in which team members are open to new ideas, explore new ways of interacting learning. Firstly, this paper analyzes the generative learning ways of innovative teams based on Web 2.0, and then builds framework of input, process and result of generative process. It offers directions for research as well as ways to support continuous learning for innovative team.

**Keywords:** innovative team; Web2.0; generative learning; knowledge management

[责任编辑 陈留院 赵晓华]