

# 网络参与式学习工具的评测与虚拟课堂软件的选择标准<sup>1</sup> (The evaluation of web participatory learning tools and the criteria for selecting virtual classroom software)

许德宝  
(Xu, De Bao)  
汉米尔顿大学  
(Hamilton College)  
dxu@hamilton.edu

**摘要:** 网络参与式学习工具在第二语言习得中的显著优势以及虚拟课堂在网络教学和远程教学中的必不可少性使网络参与式学习工具的评测与虚拟课堂软件 (Virtual Classroom Software, VCS) 的选择成为科技与语言教学中的两个重要课题。本文根据 Fortin (1997) 提出的参与度和互动性的定义, 在许/靳 (2009) 提出的测量参与度和互动性六项标准数字化的基础上对六种常见网络参与式学习工具 (讨论板、Discussion board、博客 Blogs、Skype 型软件、Moodle 型服务网、LiveMocha 和第二人生, Second Life) 进行了评测。同时, 把测量参与度和互动性的六项标准运用到虚拟课堂软件的选择上, 筛选出了九种适合于语言教学的虚拟课堂软件并在此基础上提出了选择虚拟课堂软件的四项标准。本文共分四部分, 一是研究动机, 二是网络参与式学习工具的评测, 三是虚拟课堂软件的选择标准, 四是结语。

**Abstract:** The advantage of web participatory learning tools in second language acquisition and the cruciality of virtual classrooms in distance learning have raised two questions for the study of technology-based language teaching and learning: (1) how to evaluate the web participatory learning tools, and (2) how to select the virtual classroom software (VCS) for language teaching and learning. Based on the concepts of participation and interaction established by Fortin (1997) and the six numerical measures of participation and interaction proposed by Xu & Jin (2009), this paper evaluates six commonly used web participatory learning tools (discussion board, blogs, Skype-type software, Moodle-based service network, LiveMocha, and Second Life). Meanwhile, it extends the six numerical measures of participation and interaction to the selection of VCS by filtering out nine VCS for language teaching and learning and summarizing four criteria for VCS selection. §1 is motivation, §2 is the

---

<sup>1</sup> 本文部分内容曾以会议论文形式在《第六届全球华文网路教育研讨会》(ICICE' 09, 台北, 台湾, 2009年6月19日-21日)和《第六届国际汉语电脑教学研讨会》(TCLT6, 俄亥俄州立大学, 2010年6月12日-14日)上发表。

evaluation of web participatory learning tools, §3 is the criteria for VCS selection, and §4 is conclusion.

**关键词：**网络参与学习，网络参与式学习工具，参与度，互动性，虚拟课堂，虚拟课堂软件

**Keywords:** Web participatory learning, participatory learning tools, participation, interaction, virtual classroom, virtual classroom software

## 1. 研究动机

电脑技术以及数码媒体的迅速发展使网络成为一种重要的国际交际平台，在这个交际平台上，世界各地人士都可以通过各种网络媒体工具进行交流合作。这种借助网络媒体工具所进行的交际方式以及参与互动活动逐渐形成了一种全球性的特殊文化——“网络参与文化”（Participatory culture）或者“网络参与学习”（Participatory learning）（许/靳，2009）。

第二语言习得从交流的角度讲，就是发展学习者的交际能力，因此参与性网络学习具有显著的优势——既能为学习者提供远程学习和与母语者面对面的真实互动交流，达到语义协商的目的，又能将语言学习变为有目的、有意义的参与交际过程，所以选择具有显著优势的参与性网络学习工具用于第二语言教学是语言教师所面临的一个问题。但是迄今为止，很少有人有系统地调查研究不同的网络工具所能提供的参与度和互动性。要充分利用网络工具进行外语教学，选择最有利于语言教学的网络工具，有必要对不同网络工具所能提供的参与度、互动性进行有系统的研究。

虚拟课堂（Virtual classrooms）是指学生与老师身处异地、异时而利用高科技、应用软件、多媒体、电视电话会议技术等电脑网络上打造的一种同步（Synchronous）教学环境同时又有异步（Asynchronous）重播共用功能（Kurbel, 2001）。虚拟课堂是远程教学、网络教学最重要的和最基本的工具，也是语言教学必不可少的辅助工具。在今后五到十年内，每一个语言教师、每一所学校大概都要面临一个选择适合于自己教学的虚拟课堂问题。另外，由于科技的飞速发展，可以打造虚拟课堂的网络平台（Internet platforms）不可数计，虚拟课堂软件也如雨后春笋，层出不穷。如何选择适合于语言教学的虚拟课堂软件是所有语言教师所面临的一个问题。但是到目前为止，对虚拟课堂和虚拟课堂软件有系统的研究并不多，尤其是对适合语言教学的虚拟课堂软件的研究。因此要充分利用虚拟课堂进行外语教学，有必要对这个问题进行研究，提出一套适合于语言教学的虚拟课堂软件的标准。

本文即讨论网络参与式学习工具的评测与虚拟课堂软件（VCS）的选择标准问题。

## 2. 网络参与式学习工具的评测

## 2.1 参与度与互动性的定义 (Fortin, 1997)

根据 Fortin (1997) 的研究, 参与度是指在高科技环境下, 人们为达到目标或完成任务所投入的程度。参与可分为主动型参与或被动型参与, 一对多型参与或多对多型参与, 接受型参与或输出型参与。

互动性是指交流程度。互动性的高低取决于交流是否允许一个终端用户还是多个终端用户; 交流是双向还是单向, 即交流者是信息发出者还是接受者或二者都是; 交流对象是一个还是多个。此外, 互动性还取决于交流方式, 即互动是同步 (Synchronous) 即时的, 还是异步 (Asynchronous) 存储转发式的 (如电话会议纪录和电子邮件); 信息传播是用户自控式还是预录转发式的 (亦即用户是否可以控制交流内容、时间、顺序等, 是统一制作, 还是独家控制)。

## 2.2 评测标准

靳 / 路 (2009) 把 Fortin (1997) 对参与度与互动性下的定义总结成六项标准, 即:

- (1) 参与类型 (主动参与还是被动参与)
- (2) 参与范围 (一对多参与还是多对多参与, 非母语者之间的交流还是非母语与母语者之间的交流)
- (3) 交流模式 (信息接收还是输出, 或两者兼备; 单一形式还是多重形式, 即人际交流、理解诠释、表达演说全部覆盖)
- (4) 交流方向 (单向还是双向)
- (5) 交流方式 (文本即时交流、视频面对面交流还是存储转发式交流)
- (6) 信息传播方式 (用户自控式还是预录转发式)

为了便于运用, 许 / 靳 (2009) 又把上述参与度与互动性六项标准数字化, 即:

- (1) 参与类型共 3 分, 其中主动参与得 2 分, 被动参与得 1 分
- (2) 参与范围共 6 分, 其中一对多参与得 1 分, 多对多参与得 2 分, 使用目标语在非母语者间的交流得 1 分, 使用目标语在非母语与母语者间的交流得 2 分
- (3) 交流模式共 6 分, 其中用户终端为信息接收者得 1 分, 用户终端为信息输出、或接收、输出两者兼备得 2 分, 采用单一交流模式得 1 分, 采用三种完整交流模式即人际交流、理解诠释、表达演说三种模式全部覆盖得 2 分
- (4) 交流方向共 3 分, 其中信息交流为单向得 1 分, 信息交流为双向得 2 分
- (5) 交流方式共 5 分, 其中即时同步交流得 2 分, 面对面交流得 2 分, 存储转发式交流得 1 分
- (6) 信息传播方式共 3 分, 其中用户自控式得 2 分, 预录转发式得 1 分

六项标准总共 26 分，各项得分超过半数达标，以“√”为记号。得分高、达标项目多的工具更符合参与度和互动性的标准，因此更适于网络语言教学；反之则较不符合参与度和互动性的标准，较不适于网络语言教学。列表如下：

表 1: 评测网络参与式学习工具参与度和互动性的六项标准

类别	网络工具特征描述（总分：26 分）	总得分	达标与否
1) 参与类型（3）	a) 主动参与（2） b) 被动参与（1）		
2) 参与范围（6）	a) 一对多参与（1） b) 多对多参与（2） c) 使用目标语在非母语者间的交流（1） d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流（2）		
3) 交流模式（6）	a) 用户终端为信息接收者（1） b) 用户终端为输出者，或是两者兼有（2） c) 采用单一交流模式（1） d) 采用三种完整交流模式（2）：即人际交流，理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖		
4) 交流方向（3）	a) 信息交流为单向（1） b) 信息交流为双向（2）		
5) 交流方式（5）	a) 即时同步交流（2） b) 面对面交流（2） c) 存储转发式交流（1）		
6) 信息传播方式（3）	a) 用户自控式（时间、顺序、内容等）（2） b) 预录转发或直播式，独家控制（1）		

## 2.3 网络参与式学习工具的评测

本文选择了六种常见网络参与式学习工具，根据许 / 靳（2009）网络参与式学习工具参与度和互动性的六项数字化标准进行了评测。评测结果如下。

### 2.3.1 讨论板（Discussion board）

讨论板是一种常见的网络参与式学习工具，可以上传、下载目标语文本信息，可进行跨时空、一对多、多对多文本讨论，但不能同步，也不能提供其他媒体比如视频、音频等。

**表 2：讨论板参与度和互动性的评测**  
(每项超过半数达标，以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分: 26分)	得分: 13分	三项达标
1) 参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2) 参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1) b) 多对多参与 (2) c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)	2 2	√
3) 交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1) b) 用户终端为输出者，或是两者兼有 (2) c) 采用单一交流模式 (1) d) 采用三种完整交流模式 (2)：即人际交流，理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖	2 1	
4) 交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1) b) 信息交流为双向 (2)	2	√
5) 交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2) b) 面对面交流 (2) c) 存储转发式交流 (1)	1	
6) 信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2) b) 预录转发或直播式，独家控制 (1)	1	

讨论板在参与度和互动性的六项标准上有三项达标，即参与类型（主动参与）、参与范围（多对多参与和使用目标语在非母语者和母语者之间的交流）、和交流方向（信息双向交流），共得 13 分。

在语言教学方面，由于讨论板可提供目标语言在文本方面的输入与交流，可提供多对多、双向参与式互动，因此有益于语义协商；同时讨论板鼓励主动参与式学习，因此是一种有用的参与式网络学习工具。

讨论板的局限是不允许面对面交流，也不允许口头交流。在交流方式上，不能同步交流，因此反馈不即时。另外信息传播仅允许预录转发或直播式，也不能提供其他媒体比如视频、音频方面的帮助以提供交际交流的真实性。

### 2.3.2 博客 (Blogs)

博客也是一种常见的网络参与式学习工具，可以上传、下载目标语音频、视频、文本信息，可以进行跨时空、一对多、多对多即时文本交流讨论；但不允许面对面真实话语交流。

**表 3: 博客参与度和互动性的评测**  
(每项超过半数达标, 以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分: 26 分)	得分: 17 分	六项达标
1)参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2)参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1) b) 多对多参与 (2) c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)	2 2	√
3)交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1) b) 用户终端为输出者, 或是两者兼有 (2) c) 采用单一交流模式 (1) d) 采用三种完整交流模式 (2): 即人际交流, 理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖	2 2	√
4)交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1) b) 信息交流为双向 (2)	2	√
5)交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2) b) 面对面交流 (2) c) 存储转发式交流 (1)	2 1	√
6)信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2) b) 预录转发或直播式, 独家控制 (1)	2	√

博客在参与度和互动性的六项标准上全部达标, 总分 17 分。总结起来, 博客有如下几个特点:

就参与度而言, 博客可以做到多对多的参与互动, 可以允许多人上传目标语音频、视频、文本信息, 并可同步阅读、听取、观看、讨论等。

就交流模式而言, 博客可以提供多种交流模式来完成学习任务, 比如阅读、听取、理解、诠释、采访 (文本) 和评论交流 (文本), 以及用目标语口头和书面表达 (文本演说) 等交流模式。

就互动性而言, 使用者可阅读博客文章, 听取其他人的录音, 并能进行多对多的文本互动和双向交流。

就交流方式而言, 博客可实行实时性采访 (文本即时性采访), 也可使用存储转发设备 (网络博客) 来交换信息, 进行互动。博客能提供跨时空与母语者进行的密集交流互动。

就目标语的使用而言, 博客可使学生有目的地、大量地使用目标语, 比如分配阅读任务, 网上采访, 网上工作坊、出版社和辩论室等。

博客是一种具有高度参与性、互动性的网络学习工具。局限是不允许面对面视频真实交流，只允许即时同步文本交流和存储转发式交流。

### 2.3.3 Skype 型软件<sup>2</sup>

Skype 型软件是一种网路视频交际工具，允许与目标语国家的母语者进行跨时空视频音频互动，并允许话筒通话、同步文本信息显示等。

表 4: Skype 型软件参与度和互动性的评测  
(每项超过半数达标, 以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分:26 分)	得分: 17 分	五项达标
1) 参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2) 参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1) b) 多对多参与 (2) c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)	2 2	√
3) 交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1) b) 用户终端为输出者, 或是两者兼有 (2) c) 采用单一交流模式 (1) d) 采用三种完整交流模式 (2): 即人际交流, 理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖	2 2	√
4) 交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1) b) 信息交流为双向 (2)	2	√
5) 交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2) b) 面对面交流 (2) c) 存储转发式交流 (1)	2 2	√
6) 信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2) b) 预录转发或直播式, 独家控制 (1)	1	

Skype 型软件在参与度和互动性的六项标准上有五项达标, 传播方式未达标, 总分得 17 分。

Skype 型软件基本上具备博客的所有功能, 但不能上传和储存目标语音频、视频、文本信息。与博客不同, Skype 型软件可提供真实的面对面交流和互动。这种可看到交流对方面部表情和手势等的参与互动最有利于语义协商。一对一的互动是语言教学最需要的一种双向交流, 也是最真实的人际交流。Skype 型软件也可提供多方面对面的即时交流和互动。Skype 型软件还允许学习者使用多种交流工具 (如话筒对话、文本对话) 同步进行与母语者的互动和语义协商。由于 Skype 型软件允许与目标语国家的母语者进行跨时空视频音频互动, 具有高度参与性、互动性和真

<sup>2</sup> 包括 MSN Messenger 等类似软件。

实性，并允许话筒通话、同步文本信息显示等以帮助语义协商，因此是一种比较理想的远程教学工具。

Skype 型软件的局限是往往适合有一定语言水平的学生，比如中、高级水平。其有效使用与网络连接速度、设备质量以及使用者对时间差的容忍度有关（如中美时差）。因此，在交流方式方面，会受限于其他条件而影响即时交流，与存储转发的交流方式一样，不易由人完全掌控。

### 2.3.4 Moodle<sup>3</sup>型服务网

Moodle 型服务网可以用来制作网上课程、打造网页等，具有讨论板、博客等多项功能，其中 Wiki 可以供多人共时合作同一网页或文本文件（例如，Google 也提供 Wiki 服务）。

表 5: Moodle 型服务网参与度和互动性的评测  
(每项超过半数达标, 以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分:26分)	得分: 17分	六项达标
1)参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2)参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1) b) 多对多参与 (2) c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)	2 2	√
3)交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1) b) 用户终端为输出者, 或是两者兼有 (2) c) 采用单一交流模式 (1) d) 采用三种完整交流模式 (2): 即人际交流, 理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖	2 2	√
4)交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1) b) 信息交流为双向 (2)	2	√
5)交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2) b) 面对面交流 (2) c) 存储转发式交流 (1)	2 1	√
6)信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2) b) 预录转发或直播式, 独家控制 (1)	2	√

Moodle 型服务网在参与度和互动性的六项标准上全部达标, 总分 17 分。

Moodle 型服务网的主要功能是用来制作网上课程, 合作网页, 同时又具有讨论板、博客的功能。

<sup>3</sup> 参见 <http://moodle.org/>。其它类似平台有如 Blackboard (<http://www.blackboard.com/>)等。



Moodle 有安装好的课程模具 (modules), 用户可根据自己的需要加以调整。课程模具可设置学生密码和使用时间; 可运用文本、录音、录像等设置各种课堂活动, 也可移植其他软件制作的课堂活动 (例如, Hot Potatoes)。

Moodle 课程形式比较完整: 包括作业 (Assignment)、讨论 (Chat)、意见回收 (Poll and questionnaire)、课堂内容储存 (Database)、自由论坛 (Forum)、辞汇检索 (Glossary)、课程内容 (Lessons)、课程日记 (Journal)、考试及成绩 (Quizzes and tests)、网上合作 (Webquests) 以及 Wiki 文本合作和网页开发等。

就六项标准来讲, Moodle 可提供多方面文本即时交流和互动, 并能提供与母语者之间的语义协商, 是很好的免费远程教学工具。

Moodle 的局限是不能提供真实的面对面视频、声频交流和互动。作为语言教学工具还可以进一步改进。

### 2.3.5 LiveMocha<sup>4</sup>

LiveMocha 是 Web 2.0 的产物, 由 Shirish Nadkani 于 2007 年建立, 具有 Skype 型软件所有优点, 同时又具有博客的功能。

表 6: LiveMocha 参与度和互动性的评测  
(每项超过半数达标, 以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分:26 分)	得分: 18 分	五项达标
1)参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2)参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1) b) 多对多参与 (2) c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)	2	
3)交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1) b) 用户终端为输出者, 或是两者兼有 (2) c) 采用单一交流模式 (1) d) 采用三种完整交流模式 (2): 即人际交流, 理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖	2 2	√
4)交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1) b) 信息交流为双向 (2)	2	√
5)交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2) b) 面对面交流 (2) c) 存储转发式交流 (1)	2 2 1	√
6)信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2) b) 预录转发或直播式, 独家控制 (1)	2 1	√

<sup>4</sup> <http://www.livemocha.com>, Shirish Nadkani, 2007.

LiveMocha 在参与度和互动性的六项标准上有五项达标，参与范围未达标，总分 18 分。LiveMocha 与 Skype 型软件非常相似，加以比较，其特点更容易说明：

- (1) 与 Skype 相同，LiveMocha 可提供真实的面对面视频交流和一对一的互动。但不能提供一对多、多对多交流。
- (2) 同样与 Skype 相同，LiveMocha 的视频互动具有高度参与性，是第二语言习得最需要的练习方式。
- (3) 还是与 Skype 相同，LiveMocha 的网上视频互动允许学生同时使用其他交流工具，比如用话筒对话、文本对话等以进行同步语义协商。

另外，LiveMocha 还为初学者提供了网上互动教学软件，因此既适合有一定语言水平的学生，也适合于初学者；因此是理想的网上语言教学工具。

LiveMocha 的局限是要收费，只能提供一对一的互动，信息传播可能会受网络连接速度、设备质量的影响。

### 2.3.6 第二人生 (Second Life)<sup>5</sup>

Web 2.0 的产物，属虚拟世界，可打造三维虚拟课堂，虚拟校园等。具有上述软件所有的功能。

表 7：第二人生参与度和互动性的评测  
(每项超过半数达标，以“√”为记号)

类别	网络工具特征描述 (总分:26 分)	得分: 20 分	六项达 标
1) 参与类型 (3)	a) 主动参与 (2) b) 被动参与 (1)	2	√
2) 参与范围 (6)	a) 一对多参与 (1)	2	√
	b) 多对多参与 (2)		
	c) 使用目标语在非母语者间的交流 (1)	2	
	d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流 (2)		
3) 交流模式 (6)	a) 用户终端为信息接收者 (1)	2	√
	b) 用户终端为输出者，或是两者兼有 (2)		
	c) 采用单一交流模式 (1)	2	
	d) 采用三种完整交流模式 (2)：即人际交流，理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖		
4) 交流方向 (3)	a) 信息交流为单向 (1)	2	√
	b) 信息交流为双向 (2)		
5) 交流方式 (5)	a) 即时同步交流 (2)	2	√
	b) 面对面交流 (2)	2	
	c) 存储转发式交流 (1)	1	
6) 信息传播方式 (3)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等) (2)	2	√
	b) 预录转发或直播式，独家控制 (1)	1	

第二人生在参与度和互动性的六项标准上均达标，总分 20 分。

<sup>5</sup> <http://secondlife.com>, Linden Lab, 1999.

第二人生可提供三维虚拟教学环境，可模拟老师、学生、教室等进行实地教学，也可进行多种仿真语境教学。从功能上来讲，第二人生具有讨论板、博客、Skype、LiveMocha的所有相似功能，可提供即时音频、视频对话，上传文本信息、电子邮件，提供群组、个人对话，播放PPT和电视录像，举行电话会议，模拟黑板、电脑打字，提供网络搜索等一对一、一对多、多对多的仿真互动交流。因此是理想的网上语言教学工具。

第二人生的局限与LiveMocha相同，要收费。另外用户需要自己打造教师、学生的化身(avatar)等，比较费时费力。再有信息传播也可能会受网络连接速度、设备质量的影响。

### 2.3.7 六种网络参与式学习工具评测结果比较

如上所述，六种网络参与式学习工具在语言教学方面各有利弊长短，用户可根据不同需要选择使用或搭配使用。为方便起见，兹将上述六种网络参与式学习工具缺点和问题列表如下，以备查询。

表 8: 六种网络参与式学习工具缺点和问题

讨论板: 13	博客: 17	Skype 型软件: 17	Moodle 型服务网: 17	LiveMocha: 18	第二人生: 20
1) 不允许面对面交流 2) 不允许口头交流 3) 网上交流非同步, 反馈不即时 4) 信息传播仅允许储存转发 5) 无其他媒体(视频、音频)帮助以提供真实性	不允许面对面视频真实交流	仅适合有一定语言水平的学生, 如中高级水平	不能提供面对面即时视频、音频交流和互动	1) 只能提供一对一的互动 2) 要收费	1) 须打造虚拟情境、教师学生 avatar 等, 学习使用较费时力 2) 要收费

## 3. 虚拟课堂软件的选择标准

### 3.1 选择虚拟课堂软件的第一标准

#### 3.1.1 虚拟课堂与真实课堂的比较

虚拟课堂与真实课堂比较, 有不同, 也有相同点。虚拟课堂与真实课堂的不同首先是打破了真实课堂的时空限制, 可以提供异地、异时的课堂交流。其次是班级的大小伸缩性很大, 可以一对一, 也可以一对无限。再次是课程内容的讲解深化是靠文本上的交流合作、音频视频会议、讨论板、博客、聊天室、电子邮件、课程日

记等网上形式和工具。虚拟课堂的目的就是最大限度地模拟真实课堂，因此也需要有相应的教学理论、教学大纲、教学方法；也要以学生为中心，也要有详细课程、作业、考试等；而且要更强调师生互动、生生互动，合作学习。

虚拟课堂的优点首先是具有灵活性（Flexibility）：课程时间、课程长短、课程内容、学习进程（Pace）均由学生决定。其次是费用低，注册、入学容易，选择性高，不受时地限制。虚拟课堂的缺点是缺乏真实的面对面的参与与互动，缺乏社会交际交流的这个重要过程。再次是使用虚拟课堂不论是教师还是学生都要有一个学习过程。另外虚拟课堂高度依赖计算机网络、线路、软件、硬件、系统、程序的畅通运行，稍有差错，即会影响教学、学习。

### 3.1.2 网络参与度、互动性的六项标准

鉴于虚拟课堂（特别是适合于语言教学的虚拟课堂）的课程内容讲解、深化主要是靠文本上的交流合作，靠音频视频会议、讨论板、博客、聊天室、电子邮件、课程日记等网上形式和工具；其目的是最大限度地模拟真实课堂同时更强调师生互动、生生互动、合作学习，因此网络参与度、互动性也应该是衡量选择适合于语言教学的虚拟课堂软件的第一标准。

许（2010）在参与度、互动性的每项标准上又细分为文本、音频、视频、仿真情境互动四项用以检查衡量虚拟课堂软件的参与度和互动性，因此衡量虚拟课堂软件参与度和互动性的六项标准总分从 26 分增加到了 104 分，见表 9（下页）。

表 9：虚拟课堂软件参与度和互动性的六项标准  
每项超过半数 52 分达标

类别（各项总分）	参与度和互动性特征描述及具体分数（总分:104分）	评测得分
1) 参与类型（12）	a) 主动参与：文本、音频、视频、仿真情境互动（8，每项 2 分，下同） b) 被动参与：文本、音频、视频、仿真情境互动（4）	
2) 参与范围（24）	a) 一对多参与：文本、音频、视频、仿真情境互动（4） b) 多对多参与：文本、音频、视频、仿真情境互动（8） c) 使用目标语在非母语者间的交流：文本、音频、视频、仿真情境互动（4） d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流：文本、音频、视频、仿真情境互动（8）	
3) 交流模式（24）	a) 用户终端为信息接收者：文本、音频、视频、仿真情境互动（4） b) 用户终端为输出者，或是两者兼有：文本、音频、视频、仿真情境互动（8） c) 采用单一交流模式：文本、音频、视频、仿真情境互动（4） d) 采用三种完整交流模式：即人际交流，理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖：文本、音频、视频、仿真情境互动（8）	
4) 交流方向（12）	a) 信息交流为单向：文本、音频、视频、仿真情境互动	

	(4) b) 信息交流为双向: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8)	
5) 交流方式 (20)	a) 即时同步交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) b) 面对面交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) c) 存储转发式交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (4)	
6) 信息传播方式 (12)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等): 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) b) 预录转发或直播式, 独家控制: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (4)	

### 3.1.3 通过网络参与度、互动性六项标准选出的虚拟课堂软件

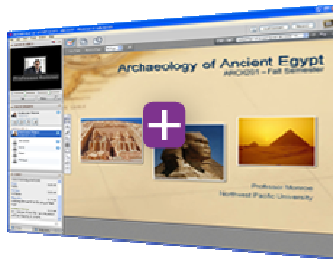
本文在许 (2010) 的基础上, 根据上述虚拟课堂软件参与度和互动性的六项标准对网上 21 种虚拟课堂软件进行了试用筛选,<sup>6</sup>包括 Acrobat Connect 8、B-Live、Saba Centra、Click-to-Meet、eLECTA Live、Elluminate、GoToTraining、INSORS、Wimba Classroom、iLinc、Lotus Sametime、Macromedia Breeze、Marratech、Microsoft Lync Online、Polycom Web Office、Question Mark、Second Life、Tegrity、Voluxion、Virtual Language Lab、WebEx, 得出以下九种 (具体出版公司、厂家、价格等从略, 有兴趣的读者可以根据网址自行了解):

#### 1. Acrobat Connect 8 (<http://www.adobe.com/products/acrobatconnectpro/>) 54 分



<sup>6</sup> 一些后起的虚拟课堂软件未能包括进去, 比如 WiziQ, Verxact LMS, dexway Language courses, Global Virtual Classroom, Fenix Language Institute, EasyCampus, Integrated Language Solutions, BigBlueBotton, JigsawMeeting, Vmukti 等。

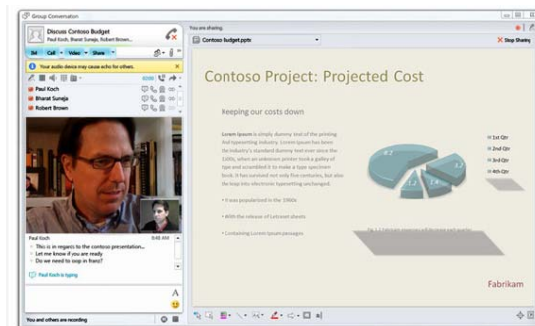
## 2. Elluminate Live<sup>7</sup> (<http://www.illuminate.com>) 57分



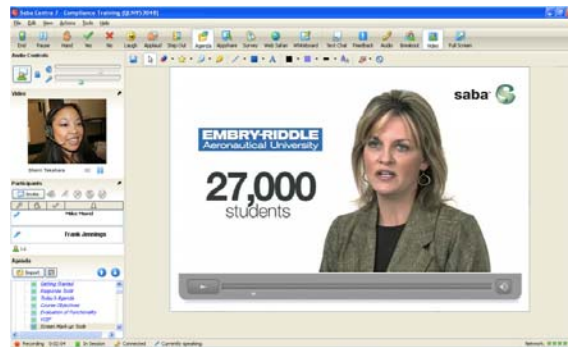
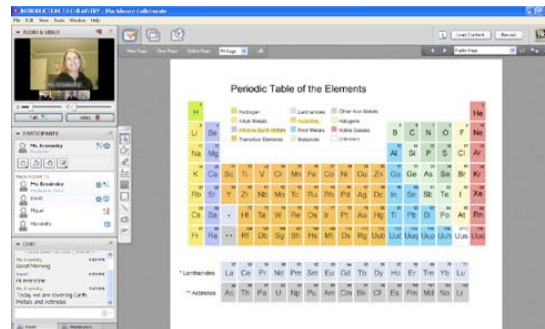
## 3. iLinc (<http://www.ilinc.com/>) 57分



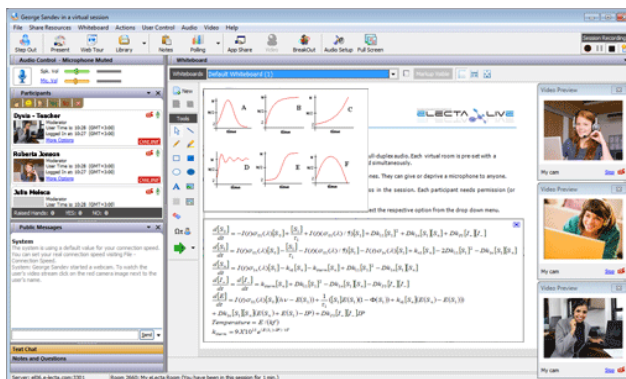
## 4. Microsoft Lync Online (<http://office.microsoft.com/en-us/live-meeting/>) 57分



<sup>7</sup> 现在 Elluminate Live (<http://www.answers.com/topic/illuminate#ixzz1Paif46B6>)、Wimba Classroom 和 Blackboard 合并成了一个公司, 叫 Blackboard Collaborate (<http://www.wimba.com/>)。

5. Saba Centra (<http://www.saba.com/products/centra/>) 57分6. Wimba Classroom (<http://www.horizonwimba.com>) 57分7. WebEx (<http://www.webex.com>) 57分

8. eLECTA Live (<http://www.e-lecta.com/features.asp>) 57 分



9. Second Life (<http://www.secondlife.com/>) 76 分



上述九种虚拟课堂软件都达到了参与性、互动性的六项标准，积分都在半数 52 分以上。具体评测得分如下：

表 10：九种达标虚拟课堂软件参与度和互动性六项标准得分表  
每项超过半数达标

类别（各项总分）	虚拟课堂特征描述及具体分数（总分:104 分）	评测得分
1) 参与类型 (12)	a) 主动参与：文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) b) 被动参与：文本、音频、视频、仿真情境互动 (4)	1-8(6), 9(8)
2) 参与范围 (24)	a) 一对多参与：文本、音频、视频、仿真情境互动 (4) b) 多对多参与：文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) c) 使用目标语在非母语者间的交流：文本、音频、视频、仿真情境互动 (4) d) 使用目标语在非母语者和母语者之间的交流：文本、音频、视频、仿真情境互动 (8)	1-8(6), 9(8) 1-8(6), 9(8)
3) 交流模式 (24)	a) 用户终端为信息接收者：文本、音频、视频、仿真情境互动 (4) b) 用户终端为输出者，或是两者兼有：文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) c) 采用单一交流模式：文本、音频、视频、仿真情境互动 (4) d) 采用三种完整交流模式：即人际交流，理解诠释、表达演说三种模式全部涵盖：文本、音频、视频、仿真情境互动	1-8(6), 9(8) 1-8(6), 9(8)



	(8)	
4) 交流方向 (12)	a) 信息交流为单向: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (4) b) 信息交流为双向: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8)	1-8(6), 9(8)
5) 交流方式 (20)	a) 即时同步交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) b) 面对面交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (8) c) 存储转发式交流: 文本、音频、视频、仿真情境互动 (4)	1-8(6), 9(8) 1-8(6), 9(8) 1-8(3), 9(4)
6) 信息传播 方式 (12)	a) 用户自控式 (时间、顺序、内容等): 文本、音频、视 频、仿真情境互动 (8) b) 预录转发或直播式, 独家控制: 文本、音频、视频、仿真 情境互动 (4)	2-8(6), 9(8) 1(3)

数字 1—9 代表不同的虚拟课堂软件, 其具体名称见上页。括号内数字是各个虚拟课堂软件在六项标准中相应条款上的具体得分。汇总起来, Second Life 共得 76 分 (九项 8 分, 一项 4 分), 最高; <sup>8</sup>Elluminate Live、iLinc、Microsoft Lync Online、Saba Centra、Wimba Classroom、WebEx、和 eLECTA Live 各软件均各得 57 分 (九项 6 分, 一项 3 分), 只有 Acrobat Connect 8 共得 54 分 (八项 6 分, 两项 3 分), 最低。Second Life 得分最高的原因是具备“仿真情境互动”<sup>9</sup>一项而其他虚拟课堂软件不具备。Acrobat Connect 8 得分最低的原因是因为在用户自控方面只能是直播式或预录转发式, 用户不能自控。上述九种虚拟课堂软件在六项标准相应条款上的得分都在半数 52 分以上, 所以都达到了参与性、互动性的六项标准。

### 3.1.4 相关研究参照

CERMUSA (2005) <sup>10</sup>对十五种虚拟课堂软件 (iLinc、Click-to-Meet、INSORS、Question Mark、Macromedia Breeze、Horizon Wimba、Marratech、Elluminate、Centra、Tegrity、WebEx、B-Live、Polycom Web Office、MS Live Meeting、Lotus Sametime) 进行适用研究。研究分成三个阶段。第一阶段对每种虚拟课堂软件使用四个月, 筛选出八种虚拟课堂软件 (Centra、Click-to-Meet、Horizon Wimba、iLinc、Macromedia Breeze、Marratech、Microsoft Live Meeting (亦即 Microsoft Lync Online) 和 WebEx), 其中六种与我们的相同 (没有 Second Life、Elluminate Live, 但有 Macromedia Breeze、Marratech)。第二阶段对第一阶段筛选出八种虚拟课堂软件再进行筛选, 得出三种 (Wimba、iLinc、Microsoft Live Meeting) 也都在我们选择之中。

<sup>8</sup> 本文旨在选出符合网络参与度、互动性六项标准的虚拟课堂软件, 进而证实网络参与度、互动性的六项标准可以作为选择适合于语言教学的虚拟课堂软件的标准, 但并不具体比较选出的虚拟课堂软件哪种最适合于语言教学。有兴趣的读者可以参考《美国科技与中文教学》2010 年 12 月特刊号“虚拟课堂软件研究”。具体文章见刘 (2010)、陈 (2010)、谢 (2010)、Grant 与黄 (2010)。

<sup>9</sup> “仿真情境互动”是指仿真模拟情境互动。比如用 Second Life 制作的“英语城市” ([http://www.youtube.com/watch?v=8hJZ2bre\\_FI](http://www.youtube.com/watch?v=8hJZ2bre_FI))。学习者可以去这个英语城市中的任何地方, 所遇到的人都是英语母语者, 可以直接通过与母语者的化身进行仿真情境互动学习英文。又如“英语课堂”<http://www.youtube.com/watch?v=kO6FBbw69dc>, 其中所有的学生都是真实英文学习者, 由英文母语教师带领在仿真情境中实地学习英文。

<sup>10</sup> 见 Griffin et al (2005).

Schullo 等（2007）从十种虚拟课堂软件中挑选了 Elluminate Live 和 Adobe Connect 进行比较。这两种虚拟课堂软件也在我们的选择之中。

Cogburn 和 Kurup（2006）经过研究，给 Elluminate Live 打了 A-，给 Adobe Connect 打了 B。我们的评测结果是 Elluminate Live 57 分，Adobe Connect 85 分。也比较相符。

因此，网络参与度、互动性的六项标准可以作为选择虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件的标准之一。

### 3.2 选择虚拟课堂软件的第二标准

通过网络参与度、互动性六项标准筛选出的九种适合于语言教学的虚拟课堂软件大都具备以下十项功能和特点：

1. 文本合作功能
2. 音频多向共用功能
3. 视频多向共用功能
4. 白板（White Board）共用功能
5. 投影片（Power Point）共用以及上传下载功能
6. 网页浏览器共用功能
7. 小组多向合作功能
8. 储存、录制、重放功能
9. 跨平台（多数能够运用在 Windows 和苹果机上，有的还可以在 Linux 上使用，比如，Elluminate Live）
10. 易用、界面直观

这十项功能和特点可以说是从技术角度反应了虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件应该具备的条件，也可以说是虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件应该达到的技术标准。

CERMUSA（2005）、Finkelstein（2006）也这样认为。CERMUSA（2005）让员工从如下九个方面使用检查所收集的十五种虚拟课堂软件：

1. 易用（Ease of Use）
2. 音频（Audio）
3. 视频（Video）
4. 白板（Whiteboard）
5. 投影片（Power Point）
6. 浏览器共用（Shared Web Browser）
7. 小组合作（Team/Group Collaboration）
8. 应用软件共用（Application Sharing）

## 9. 界面直观 (Interface Intuitive)

其中八项与我们总结出的十项功能和特点相同 / 相似；只有“应用软件共用”与我们“文本合作功能”稍有差异。

Finkelstein (2006) 在讨论同步共时网上教学时，认为虚拟课堂软件应具备如下九项功能：

1. 视频共用 (videoconferencing ability)
2. 实时音频共用 (real-time voice and visual contact between all participants)
3. 白板共用 (shared whiteboard)
4. 投影片共用 (integrated area for the projection of slides or other visuals)
5. 文本合作共用 (capacity for text-based interaction, including side conversations or note-passing)
6. 师生交流功能 (means for learners to indicate that they have questions or are confused)
7. 学生感觉、观点、理解评价 (tools for assessing current moods, opinions, and comprehension as well as for soliciting)
8. 反馈搜集 (questions or feedback, and the ability to gauge virtual body language, or a sense of how)
9. 易用 (engaged learners are in the activity at hand)

这九项功能也与我们总结的十项功能和特点基本相同。

因此，上述十项功能和特点从技术角度反应了虚拟课堂软件应该具备的条件，是虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件应该达到的技术标准。这十项功能和特点应该是选择虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件的第二标准。

### 3.3 选择虚拟课堂软件的第三标准

Andreessen (2009) 把互联网平台 (Internet platforms) 分成三级：<sup>11</sup>一级互联网平台只可以使用该平台所提供的使用软件 (Applications)、功能，该平台负责提供软件系统、计算机语言，数据和数据库、服务器、网络系统、宽带、安全控制等，比如 eBay, Paypal；二级互联网平台是在一级互联网平台的基础上允许使用者插入其他使用软件作为“插件” (plug-ins)，比如 Facebook；三级互联网平台则允许

---

<sup>11</sup> 3 levels of Internet Platforms (Marc Andreessen 2009): A Level 1 platform's apps run elsewhere, and call into the platform via a web services API to draw on data and services -- this is how Flickr does it. A Level 2 platform's apps run elsewhere, but inject functionality into the platform via a plug-in API -- this is how Facebook does it. Most likely, a Level 2 platform's apps also call into the platform via a web services API to draw on data and services. A Level 3 platform's apps run inside the platform itself -- the platform provides the "runtime environment" within which the app's code runs.

使用者根据个人需要在这个平台上自己再编码，自己再写程序，当然也可以在这个平台上直接运用其他平台所提供的使用软件，如 Ning、Second Life、Amazon's FPS、Salesforce 等。Andreessen (2009) 所说的三级互联网平台就是现在所谓的云平台 PaaS (见下)。Andreessen (2009) 认为三级互联网平台是互联网的将来。一级、二级互联网平台可能会失去竞争力。因此，从发展角度讲，虚拟课堂软件应该植根于三级互联网平台。换一句话讲，虚拟课堂软件的第三标准是应植根于三级互联网平台（云平台）。原因有二：第一，如果是一级、二级互联网平台提供的虚拟课堂软件，平台没有了，那它们提供的虚拟课堂软件也就没有了。第二，要给自己的虚拟课堂软件留有发展的余地，如有需要，应该可以再编码、再写程序，不断提高。

斯坦福大学的互联网专家 Parulkar (2010) 认为互联网已经到了亟待更新的时候，五至十年内互联网会与现在大不相同。互联网的使用环境和基本设置 (Infrastructure) 将由用户、所有者及其使用软件来决定和控制，也会受到公开检查。<sup>12</sup> Parulkar (2010) 预测的由用户、所有者及其使用软件来决定和控制并受到公开检查的互联网环境其实就是我们现在谈的不同用户可以根据自己的需求来选择不同的云计算 (Cloud Computing) 服务，比如 IaaS、PaaS、SaaS。<sup>13</sup> 因此，虚拟课堂软件也要适合于这种由用户、所有者及其使用软件来决定和控制并受到公开检查的互联网环境（不同的云计算服务）。

最后，虚拟课堂软件也应该适用于不同的计算机平台，比如苹果、Windows, Linux, 也应该能在 iPod, iPad, iPhone 等移动式接受器上使用。这些也应该纳入选择虚拟课堂软件的第三个标准。

因此，选择虚拟课堂软件的第三标准应该是植根于三级互联网平台（云平台），适合于由用户、所有者及其使用软件来决定和控制并受到公开检查的不断发展了的互联网环境（云服务）而且能在不同计算机平台、不同移动式接收器上使用。

### 3.4 选择虚拟课堂软件的第四标准

虚拟课堂软件应该符合用户自己语言教学的特点、要求、技术需要、自己的购买能力等。大多数虚拟课堂软件都可以免费试用，所以要购买虚拟课堂软件时要先进行试用，然后再购买。

### 3.5 虚拟课堂软件选择标准小节

---

<sup>12</sup> Internet will look very different in five to ten years. Internet Infrastructure will be under the control of the users, owners and their applications, and is open to public scrutiny (Guru Parulkar, 2010).

<sup>13</sup> IaaS 通过网络提供计算机的使用环境和基本设置 (Infrastructure) 服务 (比如网上服务器), PaaS 提国互联网平台及其应用软件开发 (platforms) 服务 (比如第二人生), SaaS 提供网络使用软件 (applications) 服务 (比如 Gmail)。

总结起来，虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件的选择标准共有四个：

1. 虚拟课堂软件须达到网络参与式学习工具参与度和互动性的六项标准（得分52分以上）
2. 虚拟课堂软件须达到十项技术标准（十项功能和特点）
3. 虚拟课堂软件应植根于三级互联网平台（云平台 PaaS），应适合于由用户、所有者及其使用软件来决定和控制并受到公开检查的不断发展起来的互联网环境（不同的云计算服务）而且能在不同计算机平台、不同移动式接收器上使用。
4. 虚拟课堂软件要符合用户自己语言教学的特点、要求、技术需要、自己的购买能力等，用户要对所要购买的虚拟课堂软件进行试用，然后再购买。

#### 4. 结语

综上所述，参与度和互动性的六项标准不但可以评价网络参与式学习工具在语言教学方面的利弊长短，选择出具有显著优势、适合于第二语言教学的网络参与式学习工具，也可以用来选择虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件，而且是选择虚拟课堂软件特别是适合于语言教学的虚拟课堂软件的主要标准。

#### 参考文献

- Andreessen, Marc, 2009. "The three kinds of platforms you meet on the Internet", <http://pmarca-archive.posterous.com/the-three-kinds-of-platforms-you-meet-on-the-0>.
- Chen, Dongdong, 2010, "Enhancing the learning of Chinese with Second Life", *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, Vol. 1, No. 1, December 2010, pp. 14—30.
- Cheng, Hsiu-Jen, Hong Zhan, Andy Tsai, 2010. "Integrating Second Life into a Chinese language teacher training program: A pilot study", *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, Vol. 1, No. 1, December 2010, pp. 31—58.
- Cogburn, Derrick L., Divya Kurup, 2006. "Tech U: The World Is Our Campus", Derrick L. Cogburn and Divya Kurup, *Network Computing, For it by it*. April 2006.
- Finkelstein, Jonathan, 2006. *Learning in Real Time: Synchronous Teaching and Learning Online*. San Francisco, CA. Jossey-Bass.
- Fortin, David R, 1997. *The Impact of Interactivity on Advertising Effectiveness in the New Media*, unpublished dissertation. Kingston, RI: College of Business Administration, The University of Rhode Island.

- Grant, Scott, Hui Huang, 2010. "The integration of an online 3D virtual learning environment into formal classroom-based undergraduate Chinese language and culture curriculum", *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, Vol. 1, No. 1, December 2010, pp. 2-13.
- Griffin, Robert E., Dana Parrish, Michael Reigh, 2005. "Using Virtual Classroom Tools In Distance Learning: Can The Classroom Be Re-created At A Distance?" <http://commons.internet2.edu>.
- Jin, Hong Gang, Lu Shengjie, 2009. "Participatory Learning in Internet Web Technology: A Study of Three Web Tools in the Context of CFL Learning", *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, Vol. 44, No. 1, pp. 25-49.
- Kurbel, Karl, 2001. "Virtuality on the Students' and on the Teachers' sides: A Multimedia and Internet based International Master Program, ICEF Berlin GmbH (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Technology Supported Learning and Training – Online Educa*; Berlin, Germany; November 2001, pp. 133–136
- Liu, Shijuan, 2010. "Second Life 及其在中文教学中的应用", *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, Vol. 1, No. 1, December 2010, pp. 71–93.
- Parulkar, Guru, 2010. Overview of Programmable Open Mobile Internet POMI 2020 Program, Stanford Computer Forum, Annual Meeting: POMI 2020 Workshop, <http://forum.stanford.edu/events/2011cleanslate.php>.
- Schullo, S., Hilbelink, A., Venable, M., Barron, A. E., 2007. "Selecting a Virtual Classroom System: Elluminate Live vs. Macromedia Breeze (Adobe Acrobat Connect Professional)", *Journal of Online Learning and Teaching*. Vol. 3, No. 4, pp. 331-345.
- Xie, Tianwei, 2010. "在虚拟世界进行汉语教学的工具", *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, Vol. 1, No. 1, December 2010, pp. 59-70.
- Xu, De Bao, Hong Gang Jin, 2009. "网络参与式学习工具的评测", paper presented at 第六届全球华文网路教育研讨会 (ICICE09, 台北, 台湾, 2009年6月19日–21日)
- Xu, De Bao, 2010. 网络参与式学习工具的评测与虚拟课堂软件的选择标准, Keynote speech at the 6<sup>th</sup> International Conference on Technology and Chinese Language Teaching (TCLT6, Ohio State University, June 12-14, 2010.)