

第十一讲: 泛在学习的概念与特征

杨现民 博士
江苏师范大学

江苏师范大学教育技术学专业本科生课程
2013/12/09



泛在学习产生的背景

Background of Ubiquitous Learning Generating



技术支持下的学习进化史

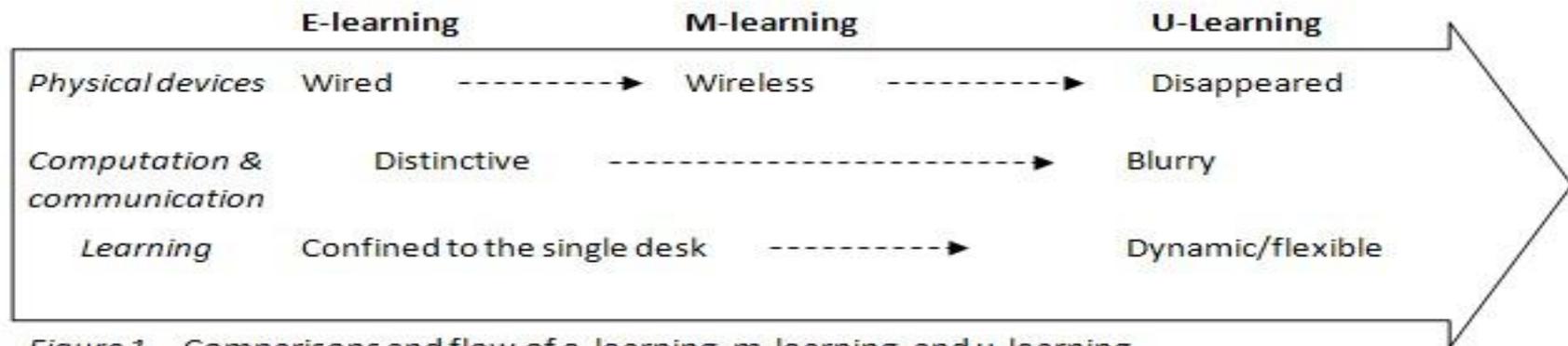


Figure 1. Comparisons and flow of e-learning, m-learning, and u-learning.

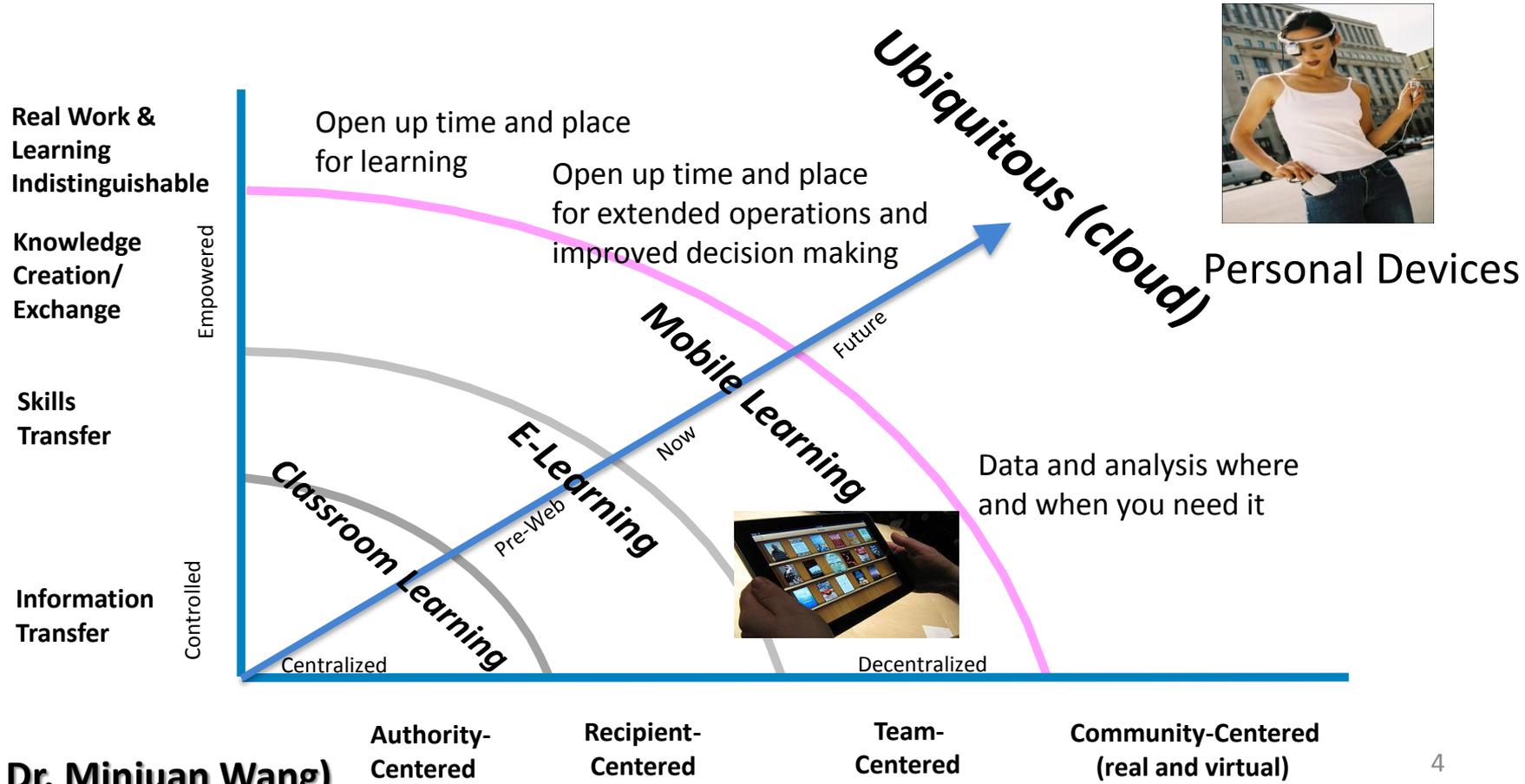


UBIQUITOUS
LEARNING



Edited by Bill Cope & Mary Kalantzis

技术支持下的学习进化史



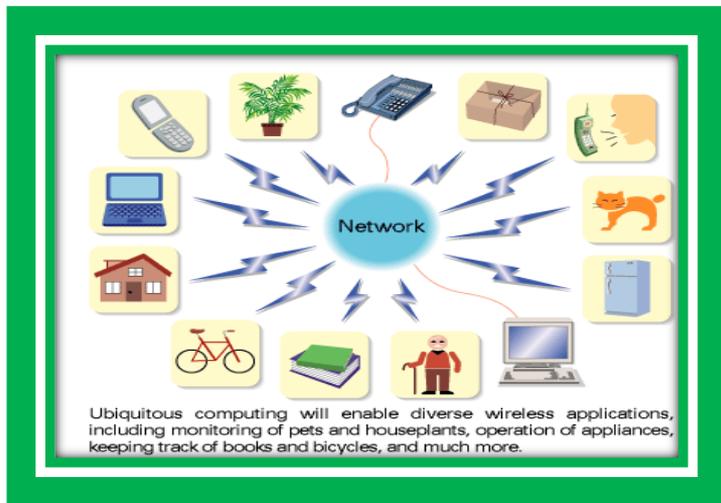
新形态数字技术的不断涌现



虚拟现实



物联网



普适计算



语义网



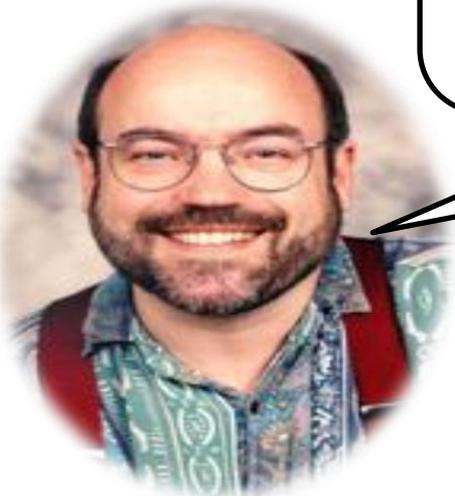
云计算

普适计算技术

- 1991年Mark Weiser在《Scientific American》上发表文章“*The Computer for the 21st Century*”，正式提出了普适计算（ubiquitous computing）。
- 在普适计算环境下，人们能够在任何时间、任何地点、以任何方式进行信息的获取与处理。

普适计算技术

The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.



使计算机真正进入人们的工作和生活，成为像空气、水电一样的生活必需品，并像笔纸、刀叉一样使用方便。



无处不在的计算使一切都变得智能起来

普适计算



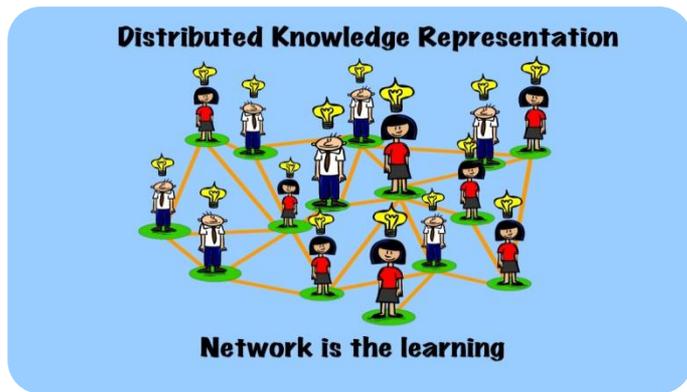
<http://lcell.bnu.edu.cn/do/uploadres?action=down&resourceId=16531&filePath=/uploadres/sgresource/20121005163948/%E6%99%AE%E9%80%82%E8%AE%A1%E7%AE%97%E8%A7%86%E9%A2%914.flv>

u-Network 国家战略

- 韩国：2004年3月韩国情报通信部公布了**U-Korea**战略
- 日本：2004年5月日本总务省向[日本经济](#)财政咨询会议正式公布了**U-Japan**战略
- 新加坡：2005年2月，新加坡资讯通信发展局发布名为“下一代**I-Hub**”的新计划
- 美国：从信息高速公路到“**智慧的地球**”计划
- 中国：2009温总理考察无锡时提出“**感知中国**”

新型学习理念的发展

- 社会建构主义学习理论
- 联通主义学习理论
- 分布式认知理论
- 情景认知理论
-



技术与理念双重推动下的泛在学习

- **U-Learning = e-Learning + m-Learning** (Casey, D., 2005)
- 普适计算技术推动下的泛在学习已经成为下一代**e-Learning**的重要发展方向
- 几个名词：**Ubiquitous Learning**、**Seamless learning**、**Ambient Learning**、**Cloud Learning**

泛在学习内涵与特征

Definition and Features of Ubiquitous Learning



广义的理解

- “无一事而不学，无一时而不学，无一处而不学，成功之路也”——朱熹
- 学习本质上是无处不在的：
 - 学习的发生是无处不在的
 - 学习的需求是无处不在的
 - 学习的资源是无处不在的

狭义的理解

- 普适计算支持下的学习，是e-Learning的高级发展阶段。
- Learning that employs **mobile devices**, **wireless communications** and **sensor technologies** in learning activities, called “context-aware u-learning”. (Gwo-Jen Hwang et.al.,2008)

三种主流观点

- 目前有三种主流观点

- 观点1：泛在学习是一种学习环境

- 观点2：泛在学习是一种学习方式

- 观点3：泛在学习是一种学习状态

环境观

- 美国教育发展中心的一份报告(2003)认为，泛在学习是在泛在计算技术条件下设计的一种学习环境。
- 这里强调的是不过分依赖电脑更多的靠无线网络连接更多的设备，可以在学校、家庭、图书馆和你希望看书学习的地方进行学习，而不仅仅象以前那样依靠图书、电脑来学习。

环境观

- Hiroaki Ogata(2004)认为计算机支持的泛在学习 (CSUL Computer Supported Ubiquitous Learning)是一种泛在学习环境，在这种学习环境中由日常生活中嵌入式且不可见的计算机来提供支持。

方式观

- Guozhen Zhang 与Timothy K.Shih.(2005)指出，泛在学习是一种学习方式，学习者可以完全将注意力集中到学习过程而不用关心位置与时间的限制。
- 白娟、鬲淑芳(2003)指出泛在学习是一种学习方式，学习者可以在近乎无限的数据库中摄取知识，也可以与学伴和教师交流。
- 汪琼(2005)认为泛在学习是泛在计算技术应用于教育领域后所产生的新的教与学模式，强调的是随时随地学习，通过在生活中依靠自己解决问题，或者通过别人的帮助来解决问题，而达到学习目的。

状态观

- 梁瑞仪、李康(2009)把泛在学习看成是让学生在基于无缝连接的信息环境中随时随地自由化学习，强调的是一种社会发展到一定程度的个人学习状态。
- 付道明、徐福荫(2007)认为普适计算环境的泛在学习是指在信息空间与物理空间相融合的空间里，学习的发生、学习的需求以及学习资源无处不在，学习者可以得到普适计算环境的随时、随地的支持。

泛在学习的内涵

- 泛在学习是指任何人(Anyone),在任何地方(Anywhere),任何时间(Anytime),利用随手可得的学习设备(Any device),以自己的方式(in Anyway)获取自己所需学习信息(Any contents)与学习支持(Any learning support)。(李卢一,郑燕林,2009)
- 泛在学习是泛在计算环境下未来的学习方式,是一种任何人可以在任何地方、任何时刻获取所需的任何信息的方式,是提供学生一个可以在任何地方、随时使用手边可以取得的科技工具来进行学习活动的4A(Anyone, Anywhere, Anytime, Anydevice)学习。

泛在学习的内涵

- 泛在学习(Ubiquitous learning) 是一种强调“无所不在的学习”的学习理念，一切支持“无所不在的学习”的外部环境的总和--自然的、物理的、信息的、社会的--是泛在学习发生与实施的环境基础。
- 对泛在学习探讨、研究、实践的目的，便是聚合自然、物理、信息以及社会各方面可利用的资源，选择和利用可使用的各类工具，促进和激发泛在学习的发生，优化泛在学习实施策略来提升泛在学习的效度。

泛在学习的特征

- 李卢一、郑燕林，2006
 - 永久性、可获取性、即时性、交互性、适应性、情境性、真实性、自然性、社会性与整合性
- Tsung-Yu Liu, et al., 2009
 - the characteristics of u-learning are permanency, accessibility, immediacy, interactivity, situation, **calmness**, adaptability, seamlessness, and **immersion**.
 - **Calmness**: The learning devices are quiet, invisible agents that recede into the background of the learning environment.
 - **Immersion**: defined as the state in which learners experience the same feelings and emotions as in a real world when interacting with virtual objects and environment.
- 余胜泉等，2009
 - 泛在性、非正式性、社会性、情境性、连通性、适应性

泛在学习的特征

- 泛在学习最大的特点就是泛在性和情境感知（Context Sensitivity）
- **泛在性**：是指表面上学习无形，它们交织在日常生活中，无所不在，人们很难察觉出它们的存在；
- **情境感知**：意味着能够从学习者的周围收集环境信息和工具设备信息，并为学习者提供与情境相关的学习活动和内容。

泛在学习的特征

- **永久性(Permanency)** : 学习者不会失去学习成果, 所有的学习过程, 都会被不间断地记录下来。
- **可获取性(Accessibility)** : 学习者可以在任何地方, 任何时间 接入他们所需要的文档、数据和视频等等各种学习信息, 因此学习是一种自我导向的过程。
- **即时性(Immediacy)** : 不管学习者在哪里, 都可以即时地获取信息。

泛在学习的特征

- **交互性(Interactivity)**：学习者可以同步或异步地与专家、教师或学习伙伴进行交互。
- **教学行为的场景性(Situating of instructional activities)**：学习可以融入学习者的日常生活中。学习者所遇到的问题或所需的知识可以以自然有效的方式被呈现出来。

泛在学习与e-Learning

- 目前国内外多数学者认为泛在学习是为克服数字学习(e-Learning)的缺陷或限制而提出的一个全新概念。

e - learning的本质是强调学习者对数字化、网络化学习资源与工具的利用,关注数字化虚拟空间与学习者已有的学习空间(包括物理空间与智力空间)的交互。

E-Learning



从广义上定义泛在学习,那么 u - learning的内涵是大于e - learning的,而如果从狭义上理解泛在学习, u - learning则是e - learning的高级阶段。

泛在学习



泛在学习与移动学习

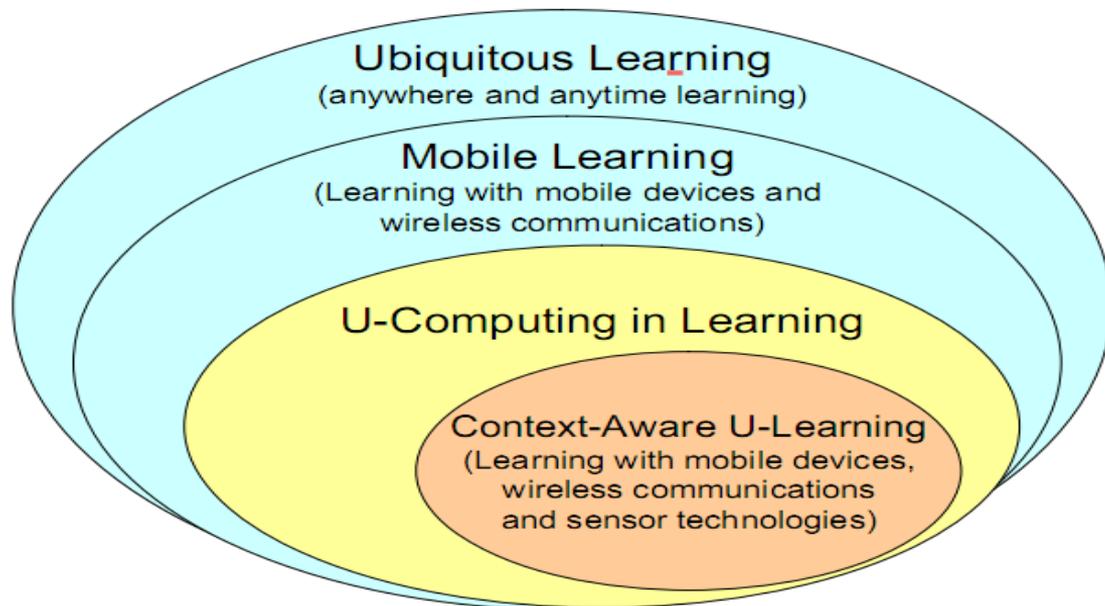


Figure 1. Relationships amongst u-learning, mobile learning, u-computing in learning and “context-aware u-learning”

狭义泛在学习的核心技术要素：移动设备、无线网络、传感技术

泛在学习与移动学习

Table 1. Comparisons of context-aware u-learning systems and m-learning systems

Learning system Item	M-Learning System	Context-Aware U-Learning System
Awareness of learner contexts	By accessing the learning portfolio database.	By accessing the learning portfolio database and sensing the personal contexts (e.g., location and body temperature) and environmental situations of the learner in the real world.
Accessing learning services or teaching materials	Learners actively access the system via wireless networks. That is, the learning system usually provides services passively .	The system actively provides personalized services to the learners based on the learner's contexts.
Content of the learning portfolio	Recording the online behaviors of the learner.	Recording the online behaviors, the real-world behaviors and the corresponding environmental information of the learner.
Personalized support	Based on the learner's profile and online behaviors in the database.	Based on the personal behaviors and environmental situations of the learner in the real world.
Seamless learning feature	Changing learning devices or learning in moving will interrupt the learning activities.	Learning services will not be interrupted even though the learner is moving from place to place and the environment (including the learning devices and the networks) is changing.

(Gwo-Jen Hwang et. al., 2011)

泛在学习的优势

- 相比移动学习，泛在学习可以：（Gwo-Jen Hwang et. al., 2011）
 - 感知更多的情境信息
 - 系统更加主动提供学习服务
 - 永久记录更加丰富的学习过程数据，线上行为+真实世界行为
 - 基于档案数据和情境信息提供更加准确的个性化学习支持
 - 支持多设备、多地点切换的无缝学习

泛在学习的优势

- 学习者所关注的将是学习任务/目标本身，而不是外围的学习工具或环境因素
- 技术对人而言，会是一种外围角色，甚至不用让学习者注意到
- 技术会成为一种自然存在，不再增加学习者的认知负担

泛在学习与终身学习

- 虽然终身学习强调更多的是一种学习理念,而泛在学习更多地强调利用信息技术对泛在学习需求的支持,但泛在学习与终身学习在理念层次具有一致性。
- 泛在学习强调的人人皆学、时时能学、处处可学,而这正是以终身教育理念为指引的学习型社会构建的重要宗旨。

泛在学习与终身学习

终身学习非常重视
Workplace - based learning,强调学习的情境性、实践性与知识的建构性,重视学习与生活、工作的关联性,强调协作多于强调竞争。

E-Learning



泛在学习本身关注学习者泛在的学习需求与不同的学习特点,尊重学习者的主体地位,旨在为学习者提供泛在的、适宜的学习支持,有助于增强学习者的学习体验,促进学习者对知识的主动建构。

泛在学习



值得思考的几个问题

Some Questions Worth Thinking



两种观点



观点1：泛在学习是为克服数字学习(e-learning)的缺陷或限制而提出的一个全新概念



观点2：泛在学习是e-Learning的延伸和发展，是e-Learning的高阶形态



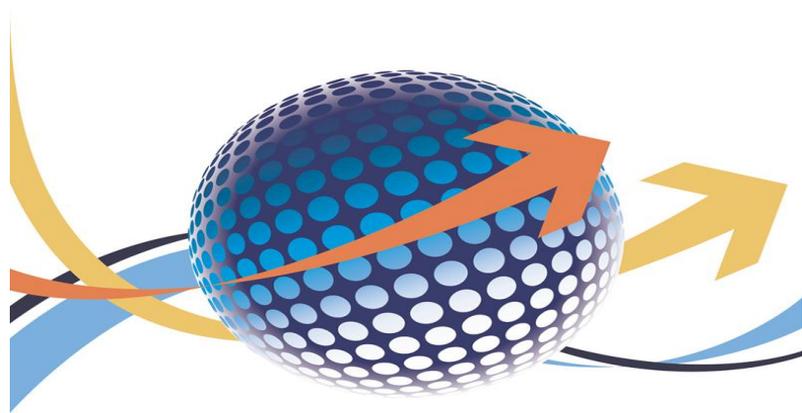
产生影响

- 泛在学习将对未来教育、学习和培训产生何种影响？
 - 学习/培训模式、资源建设、学习评价、技术环境....



潜在应用

- 泛在学习如何在实践中发挥作用？有哪些可行的应用场景？
 - 基础教育
 - 职业教育
 - 高等教育
 - 终身教育
 - 家庭教育
 -



相 关 资 源 推 荐

Some Professional Resources Recommendation



Ubiquitous learning Institute

- Ubiquitous learning Institute

– <http://education.illinois.edu/uli>

COLLEGE OF EDUCATION
UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN

for students | alumni & friends | faculty & staff

ONLINE LEARNING

Academic Programs | Departments & Units | Our Faculty | Research & Outreach | About Us | News | Make a Gift

Ubiquitous Learning Institute

ULI Home
What is Ubiquitous Learning?
National Research
ULI Grants and Research
ULI Lecture Series
ULI Partnerships
Ubiquitous Learning Book - U of I Press
Ubiquitous Learning: An International Journal
Conferences & Seminars

The Ubiquitous Learning Institute (ULI) is a center for research and inquiry into the changing conditions and possibilities of learning, as well as a site for pedagogical redesign and innovation.

ULI NEWS
[New Learning: A Charter for Change in Education](#)
[The World is Changing By my School Organization Isn't Moving Fast Enough! April](#)

Ubiquitous Learning Journal

- Ubiquitous learning: An international journal
 - <http://ubi-learn.com/journal/>
- *Ubiquitous Learning: An International Journal* sets out to define an emerging field. Ubiquitous learning is a new educational paradigm made possible in part by the affordances of digital media.

Ubiquitous Learning Conference

- The 5th Ubiquitous Learning Conference
 - <http://ubi-learn.com/the-conference>



Tour of National Center for
Supercomputing Applications
Now Available!

Our conference tour is now available for sign up.

Click [here](#) for more details.

Submit a proposal for the conference

Click Here

泛在学习研究小组

- 北京师范大学现代教育技术研究所
- 学习元平台：<http://lcell.bnu.edu.cn>
- UL文献整理：
<http://lcell.bnu.edu.cn/cankaowenxian.jsp>

读书+听课+思考+实践!



杨现民博士

江苏师范大学

手机: 15862183989

E-Mail: yangxianmin8888@163.com

QQ: 16997036

简历: <http://lcell.bnu.edu.cn/TeamMember/Yang/index.html>

微博: <http://t.sina.com.cn/yangxianmin8888>

通信地址: 江苏省徐州市铜山新区上海路101号 江苏师范大学 教育研究院
邮编: 221116

* +++++ 态度决定高度 +++++*

