

第十二讲: 泛在学习环境构建及关键问题分析

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
2013/09/02



教育环境的演进

传统教育环境



电化教育环境



数字教育环境



未来之路.....

泛在教育环境



教育场所固定、资源工具有限

多媒体组合系统、视听教学环境

场所不受限制、资源多样、设备完善

智能感知、泛在化、融合性、动态平衡

泛在学习环境的组成要素

Elements of Ubiquitous Learning Environment





黄国祯教授认为情景感知的泛在学习环境包含几个潜在的标准，主要包括情景感知的能力、提供适应性学习支持的能力、支持无缝学习的能力和多种终端内容自适应展现的能力。

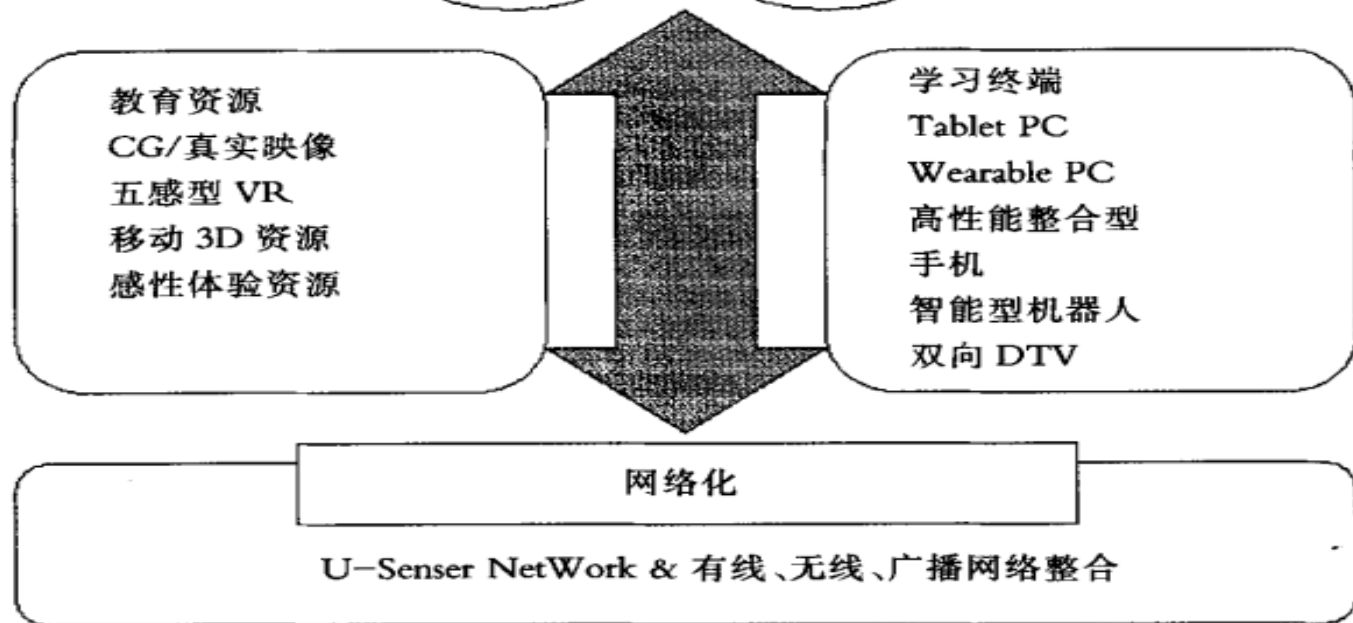
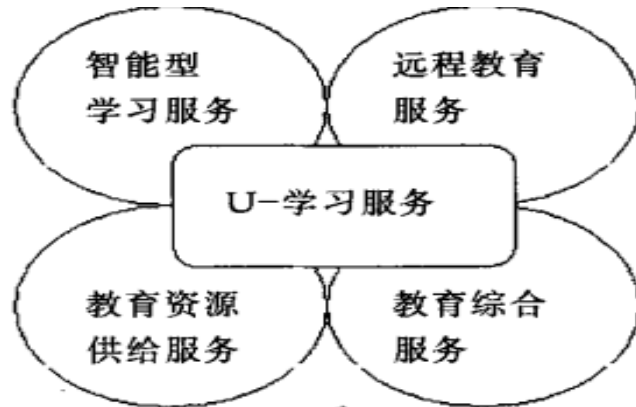


“Life learning is about respecting the everyday experiences that enable children to understand and to interact with the world and their culture.”

泛在学习是一种新型的学习方式，更是一种普适计算技术支持下的新型学习理念，即让学习消失，和生活融合，实现真正的Learning in Life。

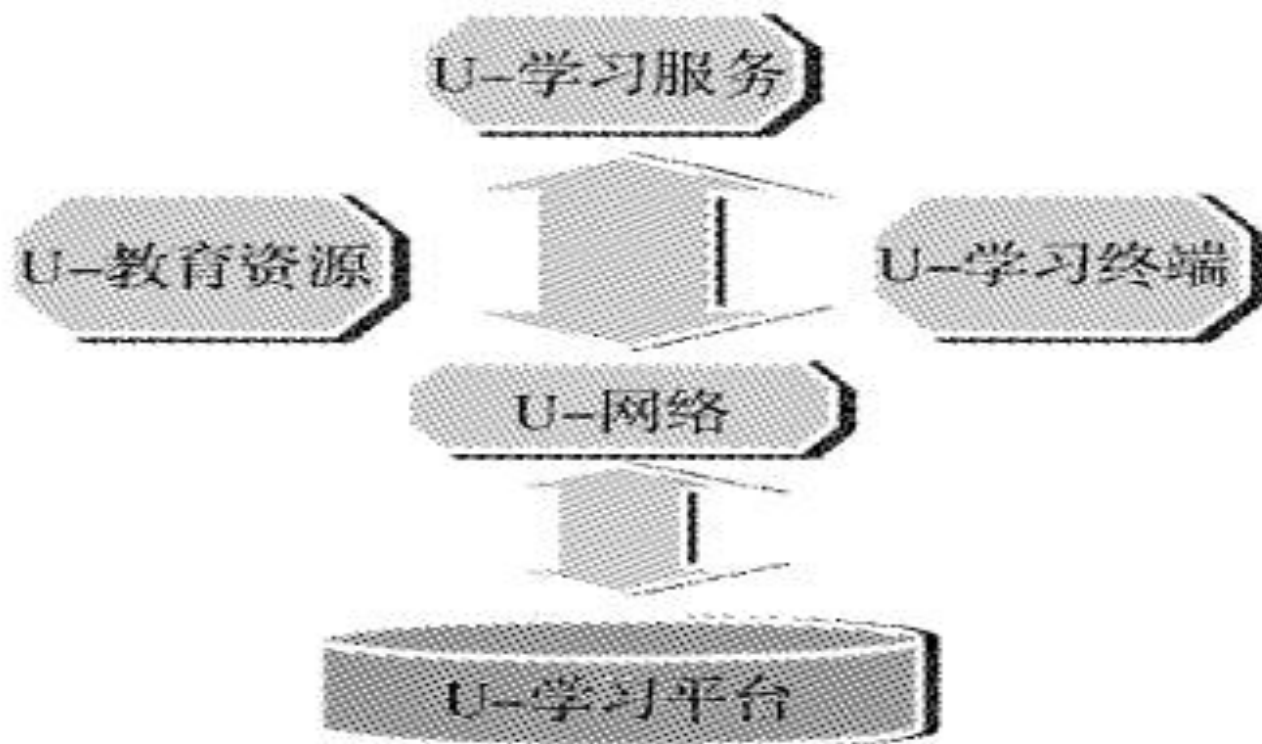


情景感知的泛在学习环境包括传感器、服务器、移动学习设备、无线网络等基础部件。（Hwang et al.,2008）

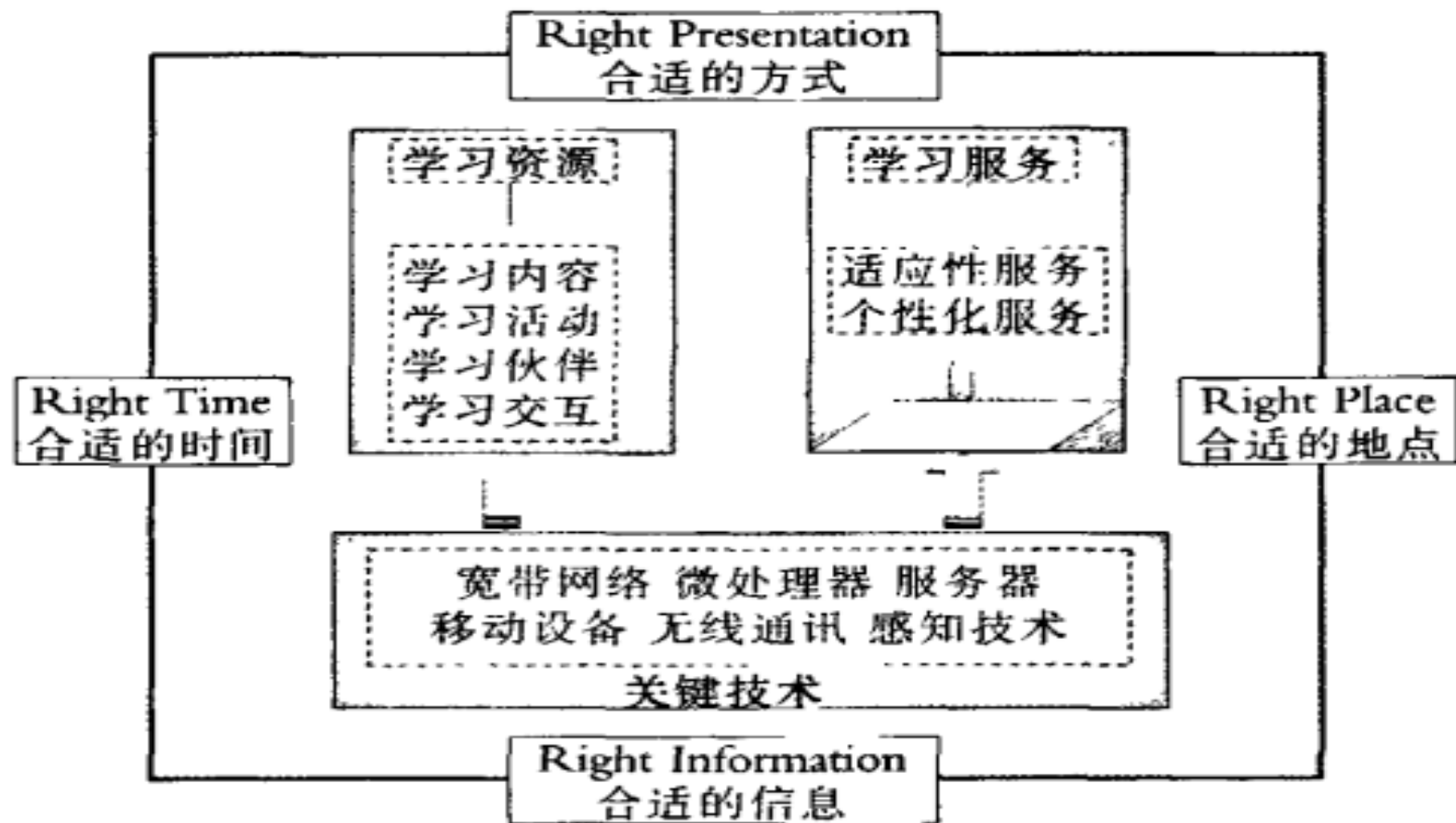


U-学习 (Learning) 系统模型图

(赵海兰, 2007)



(肖君等, 2009)



(张洁, 2010)

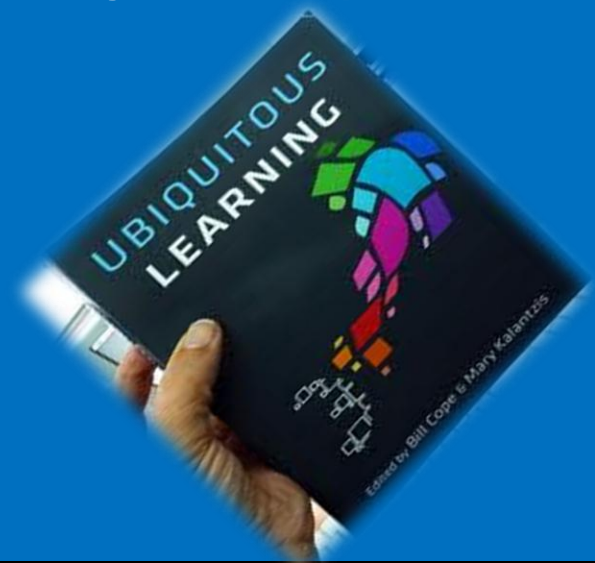


是时候动动脑筋了!

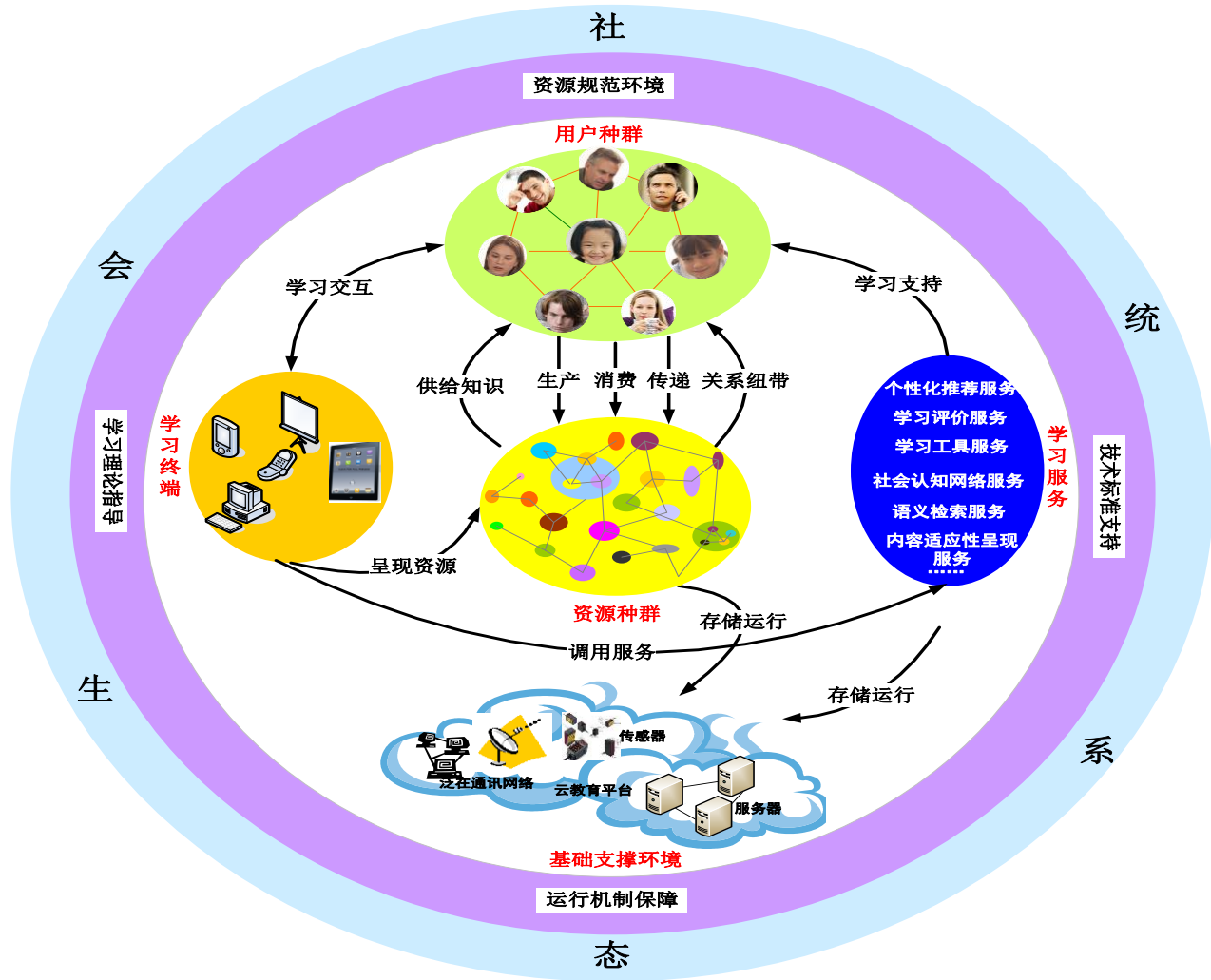
泛在学习环境包括哪些要素?

生态学视角下的泛在学习环境

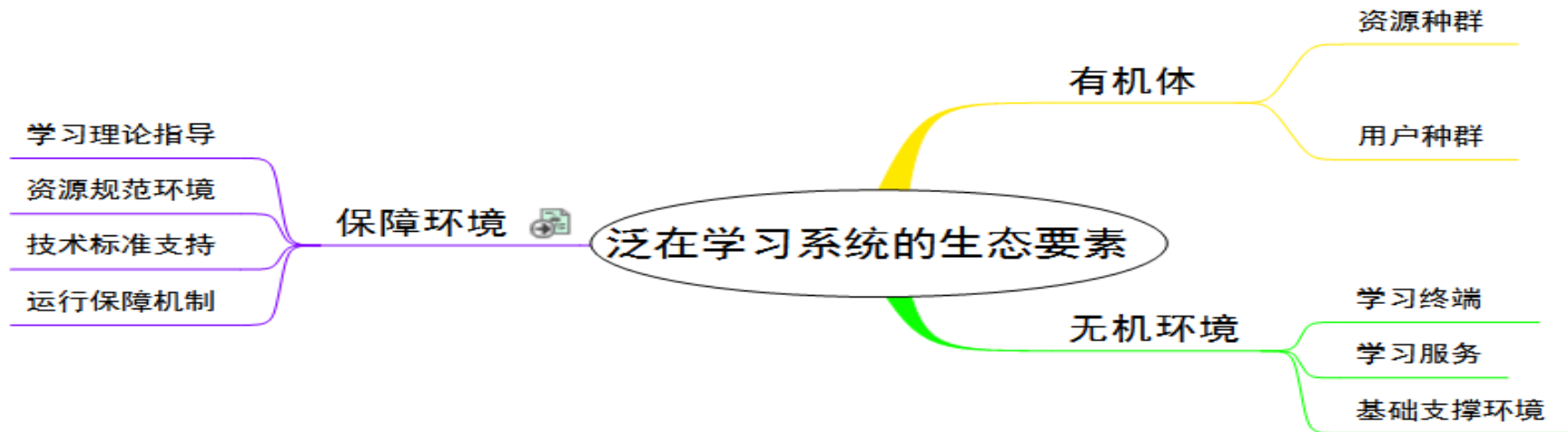
U- Learning Environment Under The Ecological Perspective

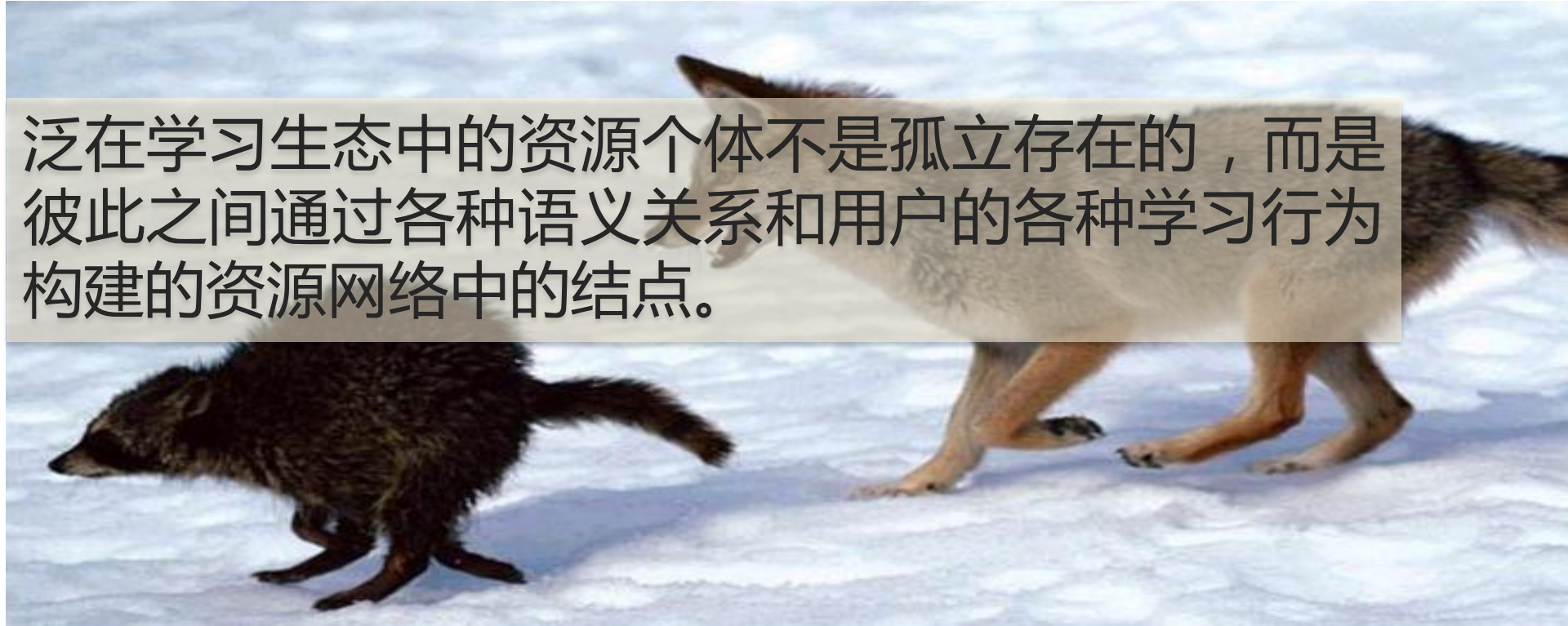


生态学视角下泛在学习环境



• 有机体+无机环境+保障环境





泛在学习生态中的资源个体不是孤立存在的，而是彼此之间通过各种语义关系和用户的各种学习行为构建的资源网络中的结点。

与生物生态系统一样，资源之间同样存在动态的竞争关系，遵循自然界“自然选择，优胜劣汰”的基本规律



学习资源除了作为知识的载体，向用户种群供给知识营养外，还是社会认知网络建立的“网桥”

单靠学习资源并不能产生良好的学习效果，多样化的、满足用户各种个性化学习需求的学习服务同样是保障高效率、高质量学习的必备条件。



学习服务为用户种群提供学习支持，用户通过学习终端来实时调用能够满足其学习需求的各种学习服务



学习终端是用户进行学习交互的工具，同时负责与云计算中心进行通信，调用所需要的各种学习服务，接受响应数据，按照要求自适应呈现学习资源。



基础支撑环境为泛在学习提供包括网络、计算、存储、平台等在内的基本技术支撑，是泛在学习生态中无机环境构成的基础要素。

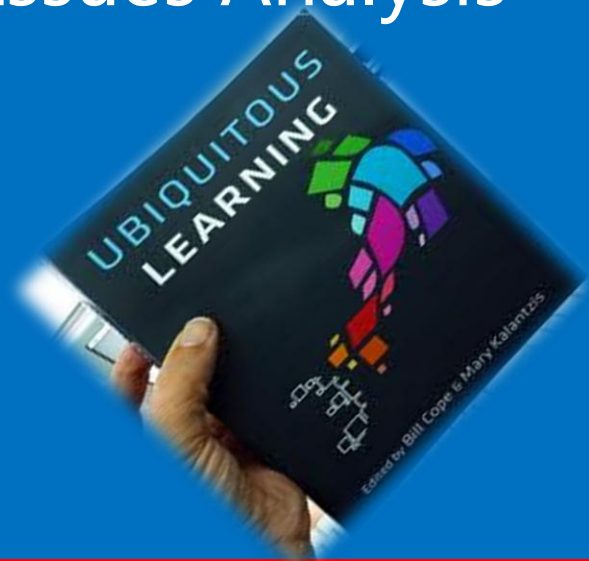


Q1:请思考泛在学习生态系统中的关键种群是什么？

Q2: 关键物种间的生态关系？

关键问题分析

Key Issues Analysis



理论体系构建

- 目前国际上还没有一套成体系的泛在学习理论
- 国外研究者多聚焦在小范围的实证研究上，得出一些证明泛在学习效果的结论
- 国内研究者多停留在理念阐述、特征分析、环境模型设计层面，缺少应用实践探索
- 泛在学习研究方面的专著较少，缺少深入研究、积累不足

理论体系构建

- 目前正在参编的一本英文数
《Seamless Learning in
the Age of Mobile
Connectivity》
- 中央广播电视大学出版社
《泛在学习的理论与模式》



上篇 泛在学习理论

1 泛在计算

1.1 计算模式的发展

1.2 泛在计算的内涵、特征及其实现

1.3 泛在计算与教育中的泛在学习

2 泛在学习

2.1 学习方式

2.2 信息化学习

2.3 泛在学习内涵

2.4 泛在学习方式

3 泛在教学

3.1 泛在教学环境

3.2 泛在教学方式

3.3 泛在教学的课程

3.4 泛在教学习资源

3.5 泛在教学习服务

下篇 泛在学习模式

4 学习模式

4.1 非正式资源学习

4.2 准正式主题学习

4.3 正式的课程学习

5 技术模式

5.1 纸质印刷媒体学习模式

5.2 广播、电视传媒学习模式

5.3 存储媒介（录音、录像、光盘等）学习模式

5.4 PC（计算机）学习模式

5.5 IPTV（网络电视）学习模式

5.6 手持电子阅读器学习模式

5.7 手机学习模式

参考文献

理论体系构建

- 泛在学习的理论基础是什么？（非正式学习？情境认知？联通主义？）
- 如何构建泛在学习自身的理论体系？（理论体系不仅仅是内涵、模式，环境的变革是否有独特的学习规律、认知规律，评价理念、技术、策略是否应该改变）

无缝学习环境构建

- 如何有效联通家庭、学校、社区、图书馆、博物馆、植物园、动物园、旅游景点等各种环境？
- 如何建设虚实结合的泛在学习环境？
- 智能家居环境如何支持无处不在的学习？
- 智慧校园如何支持无处不在的学习？
- 如何实现人与环境的自然对话？我问环境答...环境变为学习伴侣

关键技术研发

- 如何开发支持大规模并发、海量数据存储的泛在学习平台？
- 如何实现多终端无缝接入、访问泛在学习平台？
- 如何采集学习者在任何场所的学习情境信息？情境模型如何构建？
- 如何对学习者的海量学习行为数据进行深度分析（教育大数据）？

关键技术研发

- 学习资源的个性化、适应性推荐，即如何让海量的学习资源自动找到需要他们的学习者？
- 学习资源的多终端自适应呈现，即如何为不同型号、不同系统的学习终端推送适合其展现的资源？
- 如何实现泛在学习环境下学习资源的动态生成与有序进化？

应用实践与推广

- 国外的都是小范围学校应用、还未有真正的区域推广经验
- 国内企业培训上有一些实践探索，且形成一定规模
- 中小学校、高校如何开展泛在学习？哪些科目适合？环境如何搭建？活动如何设计？评价如何开展？
- 职业院校如何部署泛在学习环境？实验实训场所如何增加智能性？应用模式为何？
- 非正式学习环境（比如旅游景点、博物馆、科技、医院等）如何开展泛在学习？
- 泛在学习的效果如何测评？是否被民众接受？BYOD是否可行？

保障机制设计

- 刘延东国务委员在《全国教育信息化工作电视电话会议上的讲话》中两次提到要“创造**泛在学习环境**，构建学习型社会”。
- 目前，政策层面还未正式提及“泛在学习”，但泛在学习的核心理念实际上与学习型社会、终身学习等一致的。
- 理念“落地”要政策、要项目、要资金、要队伍

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 +++++*

