

赴美参加 CMK2012 会议情况汇报

贵州省基础数学创新教育技术研究所 符美瑜

2012.8.1 (2012.9.9 完成)

应美国建构主义联盟 (The Constructivist Consortium) 常务董事 (Executive Director) Gary Stager 博士 (Gary S. Stager, Ph.D.) 邀请, 我和我的同事朱丽华一起赴美国新罕布尔什州曼彻斯特市参加了美国建构主义联盟于2012年7月8日-12日在该市Radisson酒店召开的第五届构建现代知识暑期研究会CMK2012 (Constructing Modern Knowledge summer institute)。会议主题是构建现代知识, 目标是使致力于创新、协作和计算机运用能力培养研究的参与者有机会与同行及世界一流大学一起从事丰富的计算机项目开发。

Gary Stager 博士是LOGO发明人、现代教育理念奠基人、MIT数学教育家Seymour Papert 教授的同事, 是美国MIT媒体实验室学习小组未来合作者及OLPC基金会学习团队的成员, 也是1982年以来国际公认的教育家。

2010年在法国巴黎召开的有数百人参加的建构主义国际会议上, 大家对因2006年车祸受伤未能出席会议的Seymour Papert 教授的现代教育理念非常崇尚, 为继承和发扬Papert 教授的现代教育思想, Gary Stager 博士根据巴黎会议精神, 创建了“每日Papert”网站 <http://dailypapert.com/>, 以每日发布一条Papert 教授关于现代教育理念的文字信息及相关活动记录的形式, 引发大家对现代教育发展趋势及Papert 思想在教育实践中创新应用的思考和讨论。



About Gary Stager, Ph.D.

The Daily Papert is curated by Gary Stager. For nearly thirty years, Gary has been a leading practitioner of Dr. Papert's ideas in schools, universities and informal settings around the world. Stager had the great privilege of working with Papert from time-to-time over two decades and then for several years worked collaboratively to create the Constructionist Learning Laboratory inside Maine's prison for teens. Gary was the principal investigator of this project and documented Papert's last major institutional research project.

Since 1982, Gary Stager, an internationally recognized educator, speaker and consultant, has helped learners of all ages on six continents embrace the power of computers as intellectual laboratories and vehicles for self-expression. He led professional development in the world's first laptop schools (1990), has designed online graduate school programs since the mid-90s, is a collaborator in the MIT Media Lab's Future of Learning Group and a member of the One Laptop Per



2004年6月, Gary Stager 和计算机教育之父 Seymour Papert 博士在澳大利亚悉尼访问 MLC 学校的 Elissa 绘画。



Gary 和 Papert 博士在澳大利亚悉尼数学家计算机的 1:1 计算机教育计划观众提问。

DAILY PAPERT
words & wisdom of Dr. Seymour Papert

ABOUT WRITE TO HELP ABOUT SEYMOUR PAPERT

August 24, 2012
The word education reminds us that we need a theory of education. One might say theories already exist. There

August 23, 2012
These children are engaged in something that's traditional school session offers, various concepts that

August 22, 2012
You need challenge to learn about those people who say "they who are not to be dismissed should know what

August 21, 2012
I would never argue that anything could be implemented in a school context without someone use of it.

DAILY PAPERT
words & wisdom of Dr. Seymour Papert

About

Three provocations inspired the creation of this site honoring the work and intellectual ideas of Dr. Seymour Papert.

First provocation

In August, 2010, I attended the Constructionist 2010 conference in Paris. The conference gathered hundreds of educators, researchers and scholars in a celebration of the theory of constructionism originated by Seymour Papert. Old friends, colleagues and disciples who never met Dr. Papert spent several days sharing their knowledge and 40+ years of recollections, but one person was missing - Seymour.

Seymour Papert was in Maine where he continues recovering from a terrible accident he experienced in 2006. However, his presence at the conference was irreplaceable. As each of the extended conference attendees presented their work formally during sessions or informally over meals, the assembly of Papert's influence overwhelmed me. Each of us and our work represents but a tiny fraction of Papert's legacy. It might take thousands of us to assemble the quilt that is the life and legacy of Seymour Papert.

Photo by Gary Stager

Second Provocation

Subscribe

Subscribe via RSS

Subscribe to new postings via email

DAILY PAPERT
words & wisdom of Dr. Seymour Papert

ABOUT WRITE TO HELP ABOUT SEYMOUR PAPERT

August 24, 2012
The word education reminds us that we need a theory of education. One might say theories already exist. There

August 23, 2012
These children are engaged in something that's traditional school session offers, various concepts that

August 22, 2012
You need challenge to learn about those people who say "they who are not to be dismissed should know what

August 21, 2012
I would never argue that anything could be implemented in a school context without someone use of it.

DAILY PAPERT
words & wisdom of Dr. Seymour Papert

About

Three provocations inspired the creation of this site honoring the work and intellectual ideas of Dr. Seymour Papert.

First provocation

In August, 2010, I attended the Constructionist 2010 conference in Paris. The conference gathered hundreds of educators, researchers and scholars in a celebration of the theory of constructionism originated by Seymour Papert. Old friends, colleagues and disciples who never met Dr. Papert spent several days sharing their knowledge and 40+ years of recollections, but one person was missing - Seymour.

Seymour Papert was in Maine where he continues recovering from a terrible accident he experienced in 2006. However, his presence at the conference was irreplaceable. As each of the extended conference attendees presented their work formally during sessions or informally over meals, the assembly of Papert's influence overwhelmed me. Each of us and our work represents but a tiny fraction of Papert's legacy. It might take thousands of us to assemble the quilt that is the life and legacy of Seymour Papert.

Photo by Gary Stager

Second Provocation

Subscribe

Subscribe via RSS

Subscribe to new postings via email

为帮助教育工作者学习和掌握 Seymour Papert 建构现代知识的思想和方法，从 2008 年起，美国建构主义联盟每年都为教育工作者举办一届为期 4 天的构建现代知识暑期研究会（Constructing Modern Knowledge）。本届 CMK2012 会议主题：构建现代知识，涉及以下相关问题：

- 创造力和学习 Creativity and learning
- 建构主义与建构主义 Constructivism and constructionism
- 基于项目的学习 Project-based learning
- 1:1 电脑学习 1:1 Computing
- 解决问题的跨学科课程 Problem solving across the curriculum
- 学生领导能力和赋予妇女权力 Student leadership and empowerment
- 重塑数学教育 Reinventing mathematics education
- 计算机科学作为一项基本技能 Computer science as a basic skill
- 说故事 Storytelling
- 学校改革 School reform
- 摆弄 Tinkering
- 有效的专业发展 Effective professional development
- 持续创新 Sustaining innovation

与会者根据这些问题选择“头脑风暴”研究项目自由组建探究团队，由会议特邀的教育技术专家、畅销书作者和教育技术发明家提供指导和帮助，以团队合作方式在实践中开展所建项目的探究活动。

与会者除自备笔记本电脑、数码设备外，项目探究活动所需软件平台、参考书籍、机器人套件及相关设备均由会议提供。我送给 Gary Stager 博士的由贵州教育出版社 2007 年出版的全国教育科学“十五”规划重点课题《LOGO 技术用于西部中学数学创新素质教育研究》研究成果——《LOGO 技术与中学数学课程整合文集汇编》以及由英国教育技术杂志中国特刊 2010 年刊发的“中国贵州的 LOGO 数学实验”英文稿，被会议作为供与会者参考的图书文献资料特别放到了展示台上。这也是本次会议展示的参考文献中唯一的中文出版物。

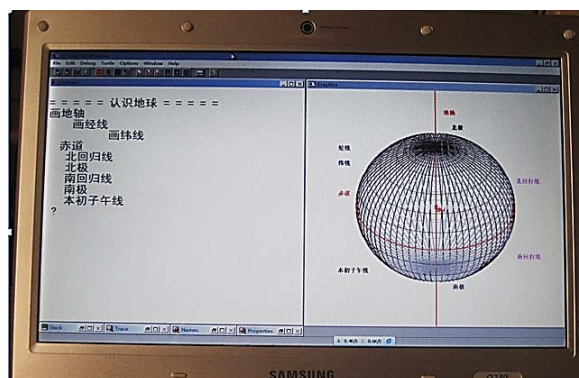


参会者近百人，来自美国各州及世界各地，多为中小学教育工作者。而来自中国的仅有我、朱丽华以及我的侄女（她正在美国密苏里圣路易斯大学学习营养

学专业，恰好放假，被我拉来充当临时翻译）三人，我们也是参会者中仅有的华人代表。

因除我们之外的其余参会者基本上不会说中文，所以语言沟通成为我们的最大障碍。不过，通过我侄女的翻译，加上会议主题相关的多媒体制作、机器人等探究活动都是我平时就很感兴趣并在LOGO数学实验研究中涉足过的，加上这些项目活动基本上以MicroWorld Logo语言编程为基础，因此我基本能看懂与会者构建和参与“头脑风暴”项目活动的概况。

在参与MicroWorld LOGO程序设计相关项目的活动中，我试着用LOGO、编程、数学、计算机、OLPC、XO、机器人等简单英语单词去表达我的需求，并通过展示我电脑中的LOGO数学实验程序，用LOGO编程语言和与会的专家进行沟通。当Gary博士看到我用PCLOGO FOR WINDOW 1.0 编程画出地球的过程展示时，不禁连声称赞：“Beautiful!”。



通过简单英语单词和LOGO编程语言展示交流方式，被喻为计算机教育之母的LOGO创始人Cynthia Solomon博士明白了我希望了解XO笔记本电脑（一个儿童一台笔记本OLPC项目专用笔记本电脑）的意愿，很热心地将她的XO笔记本电脑提供给我操作。在她的指导和帮助下，我很快掌握了XO的基本使用方法，学会了用XO预装的MicroWorld LOGO编程指挥海龟作图，并以此为基础，用XO预装的Scrach设计简单动画。体会到MIT的Scrach开发团队的设计思路：让学生按照自己的认知水平，以MicroWorld LOGO编程为基础通过Scrach构建动画及机器人项目等活动进行自主探究，建构现代知识。

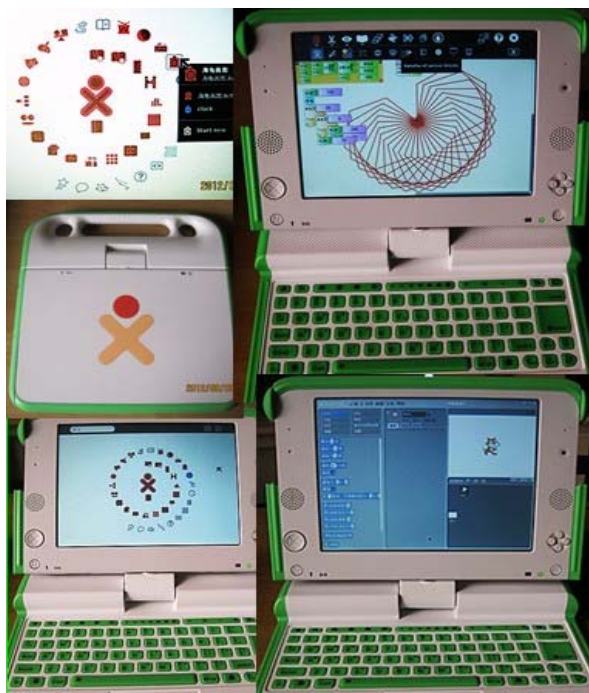


我用我电脑的LOGO屏幕显示的中文菜单请教Cynthia博士，XO的LOGO是否也能使用中文？她立即咨询了为会议提供设备支持的MIT的OLPC项目教学总监Claudia博士，她回答是肯定的。在她们的指导下，我通过XO笔记本的语言功能选择中文，XO的海龟绘图就显示出



中文命令。

尽管我在短时间内不可能了解X0的全部功能，但我已经体会到这种具备轻便、价廉、高效节能、无线上网四大功能的X0笔记本在开发儿童智力、培养创新思维能力方面的巨大潜力。深感MIT的尼葛洛庞帝教授根据Seymour Papert在全球实现教育公平理念而在全球推出的OLPC（一个儿童一台笔记本电脑）计划的伟大，OLPC的确是全世界不发达地区儿童通过计算机网络技术获得和发达地区儿童一样高层次教育的福音！多年来，贵州的LOGO数学实验研究成果推广的瓶颈问题就在于落后的经济条件不能支撑每个教学班的每一个学生都有在计算机交互网络环境下独立在电脑上操作LOGO编程做数学实验的条件。如果在X0这样的笔记本电脑上都可以方便地进行LOGO数学实验，那么LOGO数学实验就有可能在中国广大农村中小学推广。这对中国不发达地区通过优质教育资源共享实现教育公平是很有现实意义的事情。



我侄女将我希望有一台X0笔记本电脑的想法告诉了Claudia博士，Claudia博士当即答应到MIT找一台给我。第二天下午，当会议组织我们到波士顿MIT媒体实验室参观时，Claudia博士果然送了一台第二代的X0笔记本电脑给我。非常感谢Claudia博士，她为我正在进行的通过无线网络交互的计算机设备在普通中学数学课堂开展LOGO数学实验教学的可行性研究提供了新的思路和实验平台。

从“重塑数学教育”的角度看，中国贵州的LOGO数学实验研究已经在中学阶段进行了20多年系统的教学实验，取得的成果是非常理想的。

2003年，当Seymour Papert教授收到我寄给他一套我编著的由电子工业出版社出版的LOGO数学实验教材时，就对我在贵州进行的LOGO数学实验研究表现出极大的兴趣。

2006年，作为MIT数学教育家、计算机教育之父的Seymour Papert教授和OLPC项目负责人尼葛洛庞帝教授专程到北京清华大学出席21世纪数字化学习高峰论坛并发表演讲。在此期间遇到北京大学教育学院计算机教育专家林建祥教授，当谈到我在贵州开展的LOGO数学实验时，他对林教授说：学数学同学编程结合是个好主意，美国有多种LOGO，如NetLogo、StarLogo等，但没有系统用到中学的数学课堂里去…（见贵州教育出版社2007年出版的《LOGO技术与中学数学课程整合文集汇编》P8）。

因Seymour Papert教授还没有从2006年年底在河内参加会议遇车祸脑部受伤的痊愈过程中完全康复，现在缅甸州家中疗养，不能亲自出席CMK2012会议。当我通过电子邮件告诉他我要赴美参加CMK2012会议的消息时，他立即回信表示希望能在美国他家中见到我。尽管缅甸州离会议地点仅有4个多小时的车程，但由于语言障碍，交通不便，我们无法直接到他家中去看望他。

会议组织者得知此事后，特别在会议第二天即7月10号下午4时，精心安排我

和Seymour Papert教授通过Skype视屏见了面。通过我侄女翻译，我向Seymour Papert教授展示了中国贵州的LOGO数学实验课题研究概况和中国教育部颁发的获奖证书，并向他表达了中国LOGO数学实验师生对他的感谢。Papert教授非常高兴，激动地说：“我要去中国！”他的护理人员劝告他：“你现在还不能去旅行！”

看到Seymour Papert教授已经能够清晰地表达自己的意愿，大家都倍感欣慰。我们衷心祝愿Seymour Papert教授早日康复，再次到中国来考察并指导中国的LOGO数学实验工作。

此次赴美参会，我希望实地了解OLPC的XO笔记本电脑的功能和与Seymour Papert教授见面的愿望已经圆满完成。同时，CMK2012为参会者以建构和完成“头脑风暴”项目方式进行建构现代知识的生动而有效的培训也给我留下了深刻而美好的印象。

以下是我用我自己的摄像机记录下的CMK2012会议活动花絮：

【“头脑风暴”项目团队组建】

会议主席Gary博士向与会者介绍“头脑风暴”项目及项目团队组建办法后，与会者踊跃报名参加。



【精彩的嘉宾演讲】

著名制片人Casey Neistat、《MAKE》杂志编辑Mark Fraunfelder、Lillian Katz博士、超级真棒女孩Sylvia（12岁）的精彩演讲, 给与会者构建和完成“头脑风暴”项目带来灵感。



【机器人项目团队】

机器人项目探究活动的乐高机器人组件等设备由MIT的OLPC联盟提供, 图为参与者搭建构思的机器人, 合作探究用计算机给机器人编辑运行指令的技巧。OLPC联盟教学总监Claudia Urrea博士观看机器人项目组的建构活动。



【每日小结会】

每天下午5时为当天小结时间，由各项目组通报当天开展项目活动的情况。



【“头脑风暴”项目活动之一】

用计算机中的Scrach软件发动用一次性水杯制作唱头的留声机项目已经初见成效。



【小学生的探究活动】

即将到香港国际学校任教的布莱恩先生是机器人项目组的指导专家，他的9岁小女儿聪明能干，不仅能自己动手制作各种小玩意。还能熟练地用Scrach编程指挥开动她自己组装的机器人小车。

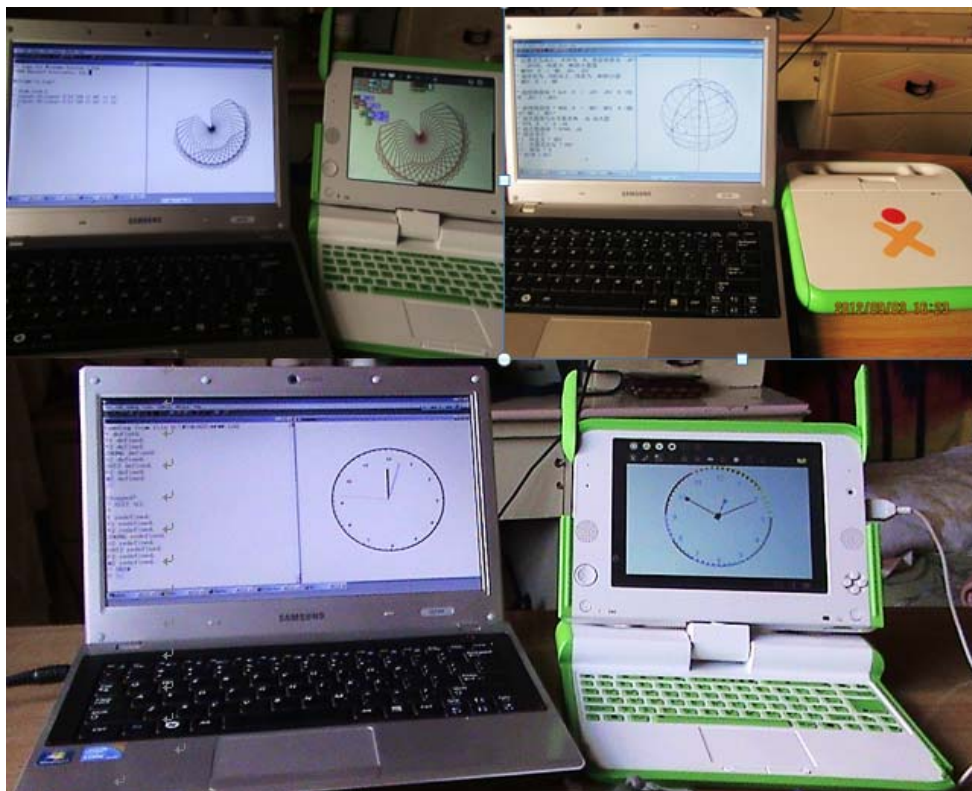


【参观MIT媒体实验室】

7月11日下午会议驱车组织大家前往波士顿参观麻省理工学院（MIT）媒体实验室。在MIT媒体实验室报告厅Leah Buechley博士作了非常精彩的演讲，她向大家展示了MIT媒体实验室的一系列最新现代技术研究成果。



【XO与三星电脑中的LOGO海龟绘图比较】



【美国西雅图OLPC项目学校三年级XO教学班】



美国西雅图OLPC学校用太阳能电池板为XO充电。

(2012年9月9日于贵阳)