

来凤琪 主 译

叶海松 黄晓霞 主译助理

21世纪的学习和 教学技术 前景展望

Leslie Moller

Jason Bond Huett

Douglas M. Harvey 主编

Learning and

Instructional

Technologies for the

21st Century

Visions of the Future



华东师范大学出版社

来凤琪 主 译
叶海松 黄晓霞 主译助理

21世纪的学习和 教学技术 前景瞻望

Leslie Moller

Jason Bond Huett

Douglas M. Harvey 主编

Learning and

Instructional

Technologies for the

21st Century

Visions of the Future



华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

21 世纪的学习和教学技术: 前景展望/(美)莫勒主编; 来凤琪译. —上海: 华东师范大学出版社, 2016

(教育传播与技术研究前沿译丛)

ISBN 978 - 7 - 5675 - 5538 - 9

I. ①2… II. ①莫…②来… III. ①互连网络—应用—教育研究 IV. ①G420 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 172685 号

21 世纪的学习和教学技术: 前景展望

主 编 Leslie Moller Jason Bond Huett Douglas M. Harvey

主 译 来凤琪

主译助理 叶海松 黄晓霞

策划编辑 彭呈军

特约编辑 朱智慧

责任校对 张多多

装帧设计 高 山

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

网 址 www.ecnupress.com.cn

电 话 021 - 60821666 行政传真 021 - 62572105

客服电话 021 - 62865537 门市(邮购)电话 021 - 62869887

地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口

网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 常熟高专印刷有限公司

开 本 787 × 1092 16 开

印 张 15

字 数 271 千字

版 次 2017 年 1 月第 1 版

印 次 2017 年 1 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 5538 - 9/G · 9711

定 价 36.00 元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请 021-62865537 联系)

译 序

在 2013 年的美国教育交流与技术学会(AECT)年会上,常务理事 Phillip Harris 博士问我是否能为 AECT 翻译三本书,我一口答应了。之所以答应得如此爽快,有以下几个原因:其一为中国教育技术界作些贡献是我多年来的愿望与一贯的实践,其二我非常愿意为 AECT 多作贡献,其三深信自己的翻译能力,其四相信能很快地组织起一支中英文并茂而且熟谙教育技术的翻译队伍,其五相信凭着长年与华东师范大学的学术交流关系,在华东师范大学出版社出版三本 AECT 书籍应该不成问题。在此,我首先要感谢华东师范大学出版社接受我们的译文,使《21 世纪的学习和教学技术:前景展望》(*Learning and Instructional Technologies for the 21st Century: Visions of the Future*),《教育技术领域的设计:设计思维、设计过程与设计工作室》(*Design in Educational Technology: Design Thinking, Design Process, and the Design Studio*)和《教育交流与技术术语集》(*Encyclopedia of Terminology for Educational Communications and Technology*)这三本译作能与我们中国教育技术界的同事及学生们见面。

在完成这三本译著的过程中,有一个我亲身经历的故事老是在我脑际驻留:那是 30 多年前,时届我撰写本科毕业论文期间,由于一位师长的建议,我在论文准备过程中以年轻人不分昼夜的热情,加班加点地第一次尝试将一本英文原著 *Writing Scientific Papers in English* 翻译成稿,投寄给上海科学技术文献出版社。由于那段时期百废待兴、人才断流,以致编辑见到我恭恭敬敬地坐在接待室中,却没能将我的青年模样与她推测中的“中老年知识分子形象”对上号。后来,当编辑部确认我是译者时,做了一个令我深感意外的安排:让当时已是权威的著名自然杂志编辑陈以鸿老师做我译著的校对。我当时初出茅庐,有陈以鸿编辑作为我的老师,我不但学到了许多翻译知识和技巧,还学到了陈老师对学问一丝不苟,对翻译工作脚踏实地的认真态度。他那循循善诱、诲人不倦的精神令我至今印象深刻。我时常体会到在各领域中,我们

都要以这样的精神来教诲后来者如何对待知识与著作实践。对年轻人要有代代相传的关心、指导与提携,这样我们的科学与知识才能得以传承。在这种理念的引导下,我与我共事的年轻梯队,在时间紧缺的条件下配合完成了这三本译作的艰巨任务。

没有从事过翻译实践的人可能往往会认为翻译比写文章容易,其实不然。因为两种语言之间没有绝对等同的文字,所以,逐字直译是不可取的。当我们在翻译专业科技文化作品时,逐字直译尤其不可取。大概人人都知道翻译要信达雅,但要做到信达雅绝对不是件容易事。我不能说我们的翻译梯队做到了信、达、雅,但是他们在翻译过程中按主译要求几经修改,以求精炼。我们要求梯队成员按照以下准则翻译,我们称其为七部曲:

第一部:细读每一段落以彻底理解每一段落的意思

第二部:用中文讲述所理解的段落内容

第三部:写下讲述的中文

第四部:修正、精炼中文文字,适当地方加字以提高中文可读性

第五部:中英对照以检查意思方面有无添加或遗漏

第六部:再次修正,然后邀请中国学者阅读并提供反馈

第七部:根据反馈第三次修正,然后润色,力争信、达、雅

这是我们要求翻译梯队采用确保准确表达原文意思并确保译文的可读性的意译方法。但是,三次修正后依然存在着各种问题,之后对每个章节的审阅少者二至三审,多者四至五审。由于翻译梯队分散在中美各地,有效交流成了一个问题,加之大家都是全日制工作人员,其工作压力也可想而知。在翻译过程中,有两个翻译成员因整个审阅修改过程太过耗时而退出。雪上加霜的是还有一位到最后一刻没能如期递交译文,对主译成员造成了极大的压力。然而,天无绝人之路,在我们山穷水尽疑无路时,刘炬红、闫寒冰、刘名卓和徐鹏博士先后毅然决然地表示愿意提供帮助,以解燃眉之急。尤其是华东师范大学开放学院的副院长闫寒冰教授、刘名卓副教授和东北师范大学的徐鹏副教授,当他们得知我们的困境时,毫不犹豫地伸出援助之手,在百忙之中抽时间,不辞辛劳地连夜赶翻,且保质保量。他们的援助犹如雪中送炭,他们高度的责任感使我深受感动。

审阅编译的过程是一个严谨思维和费时的过程。为求信、达、雅,在用词用句上都

需要反复推敲。举例来说,在用词上,同样的一个英语词汇可能在不同的上下文中有不完全一样的意思,因此,需要根据上下文被译成不同的中文。比如说,practice,在drills and practice中,是指操练,而在practice in the real world中是指实践。另外,有些中文词貌似同义,而事实上意思是不尽相同的。例如,后果和结果,评估和评价,进展和发展,教学和教育,模型和模式,动力和动机,扩散和普及,测试和测量等,它们不是完全等同的同义词,不能互用。为求翻译的精确,我们在审阅编译过程中都一一作了仔细检查和必要的修正。此外不少句子的翻译也存在着歧义,我们也都一一作了修正,在此仅举一例:

原文: This chapter tells the story of efforts to make the sharing of that knowledge open, accessible, and a widespread aspect of our practice.

原译: 本章致力于讲述为使这个知识共享开放,易接近,并普及至我们真实实践中所做的努力。

原译的主要问题在于:(1)“This chapter tells the story of efforts”不是“本章致力于”而是本章讲述了一个(我们)“致力于”一项工作的故事。(2)“to make the sharing of that knowledge open, accessible, and a widespread aspect of our practice”中的“accessible”不是指“easy to approach”(易接近)而是指“obtainable, easy to access”(可/容易获取的)。

因此本句被修正为:“在本章中,我们给大家讲一个我们致力于知识共享的故事,其目的是为了使知识共享开放于众、唾手可得,并广泛地贯彻到我们的实践中去。”

术语的翻译常与国内的既成翻译有冲突。我们的基本原则是尽量保持与既成翻译的一致,但当既成翻译产生歧义时,我们要进行修正。然而,对于从其他领域引进的术语,例如“混搭”(mashup)、“面向对象”(object-oriented)等,我们不作修正,袭用既成翻译。以下我们将举七个术语修正的例子:

● 例一

原文: Dual Coding Theory

既成中文翻译: 双重编码理论

分析既成翻译的问题所在: Paivio 的 Dual Coding Theory 讲的是当信息接收者在外来信息进入大脑时,工作记忆中的两个系统是如何对语言信息以及非语言信息进行处理的过程。这个过程是一个学习过程,学习的第一步是对接收到的信息进行解码。因此,把 Dual Coding Theory 翻译成编码理论是有歧义的。

我们将既成中文翻译修正为:双码理论。

● 例二

原文: performance

既成中文翻译: 绩效

分析既成翻译的问题所在: performance 意为学业表现、工作表现。学生做的学校布置的作业情况是他们的 learning performance,工作单位里雇员做的工作情况是他们的 working performance。performance 可好也可差,强调的是成绩而不是功效、效应或效率。

因此,我们将既成中文翻译修正为: 业绩。

● 例三

原文: critical thinking

既成中文翻译: 批判性思维

分析既成翻译的问题所在: critical thinking 中的 critical^① 不是指 inclined to find fault or to judge with severity, often too readily (挑刺、批判)而是指 involving skillful judgement as to truth, merit, etc. (有技巧地来审视事物的真实性与价值)。

因此,我们将既成中文翻译修正为: 严谨思维。

● 例四

原文: Meta-Analysis

既成中文翻译: 元分析

分析既成翻译的问题所在: Meta 这个源自于希腊文的前缀,有多重意思,当它搭配于不同的词语时,有着不同的含义,所以,翻译时应根据每个词本身的意思来决定中文译文,而不能一概翻译为“元”。Meta-Analysis 的原意简单来说是

① 英语的原文解释摘自 Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language。

对众多现有实证文献的再次统计与分析。

因此,我们将既成中文翻译修正为:整合分析。

● 例五

原文: Schema Theory

既成中文翻译: 图示理论

分析既成翻译的问题所在: Schema 是指“an underlying organizational pattern or structure; conceptual framework”(一种基本的组织模式或结构;一种概念框架),其解释与心理学和认知学的定义一致。简单来说,schema 是信息(依据个人的知识与经验等)在人脑中的分类,它形成了一种原有知识的结构,是一种因人而异的思维结构,而这种结构可以随着知识的增长而改变。

因此,我们将既成中文翻译修正为:思维结构理论。

● 例六

原文: formative evaluation

既成中文翻译: 形成性评价

分析既成翻译的问题所在: 1) formative evaluation 中的 evaluation 不是评价,而是评估。评价更多强调的是下定论,而评估则侧重于过程与分析。2) formative evaluation of instructional material 一般是指在教材设计完成但未完善的情况下所进行的评估,其目的是为了改进教材质量,对不足之处作出修改以达完善。在设计过程中,另有一个评估术语被称为 on-going evaluation,它虽具有 formative evaluation 的性质及目的,但是,因为它发生在产品形成的每一步骤的过程中,所以被称为 on-going evaluation。也许这 on-going evaluation 可被翻译成形成性评估(请注意了,依然是评估,不是评价)。3) formative evaluation of learners 是对学生学习过程的一种诊断性评估。在学生获取知识的过程中,教师要用正式或非正式的评估手段来进行诊断,看学生是否掌握了所教知识,从而决定下一步教学行为。

因此,我们作了如下修正: 将 formative evaluation of instructional materials 翻译为“教材检验性评估”,但当它被用于 on-going evaluation 时,我们保持既成翻译“形成性评估”。对于 formative evaluation of learners,我们将其翻译为“诊断性评估”。

● 例七

原文: norm-referenced vs. criterion-referenced

既成中文翻译: 常模参照(考核) vs. 标准参照(考核)

分析既成翻译的问题所在: norm-referenced 考核是一种标准考核, 举例来说, TOEFL 或 GRE, 它们基于标准试卷, 意在从一组人中进行比较来挑选合格人才。而 criterion-referenced 考核经常是教师自己根据教学目标出考核题, 意在检查学生的学习情况, 看是否达到了教学目标。尽管 criterion 直译为中文是“标准”, 但是那只是教师按照教学目标自定的标准, 而不是参照标准的考核。因此, 既成的中文翻译有着极大的误导性。

我们将既成中文翻译修正为: 标准参照(norm-referenced) vs. 教学目标参照(criterion-referenced)。

对于整个翻译的过程, 我有很多可写, 但限于时间, 只能尽量缩短此序的篇幅。对于我们的体会及经验, 我和我现时的学生叶海松以及国内的同行闫寒冰、刘名卓和徐鹏将在 AECT 2016 年的年会上讨论, 并撰写成文发表。

在此, 我想感谢我的助理叶海松和黄晓霞博士。晓霞提供并联络了大部分的翻译梯队人员, 独立完成了初期第一审的评审工作。海松则每天跟着我加班加点, 不分昼夜。在后面的几审中, 他担任了与翻译梯队的联络工作。在最后一稿的审阅中, 当依然有部分篇章需要进行较多的修改时, 为省时, 我们缩减与翻译梯队交流的时间, 海松同意作为第二译者对这些需要进行大改的篇章进行了修正。我感谢我的翻译梯队, 没有他们的贡献, 也没有这三本译著。我还要感谢华东师范大学出版社的彭呈军编辑, 他给予及时的审核与有价值的反馈, 在与他的合作下, 本系列译作得以与广大读者见面。最后, 我还要感谢冯晓晓和参加前期评估的诸位。冯晓晓时有参加主译成员的讨论并帮助我们找人对译著进行前期评估, 她自己 also 参加了部分前期评估的工作。其他参加前期评估工作的有: 屠海晶(印第安纳州立大学, 博士, 助理教授); 陈刚(山东理工大学, 博士, 副教授, 印第安纳州立大学访问学者); 杨隆化(辽宁大学, 博士, 副教授, 印第安纳州立大学访问学者); 马蔚然(印第安纳州立大学, 博士研究生); 邹艳红(中南大学, 博士, 副教授, 印第安纳州立大学访问学者); 王书林(辽宁大学, 博士, 副教授, 印第安纳州立大学访问学者)。

此刻, 我想起了我的先父母, 是他们教导我成人。先父是上世纪三十年代成功的律师, 先母是复旦 1935 年毕业时全校第一, 获金质奖章的法学学士。他们希望我能学

医或学教育,因为医生治病救人,教师则在教授知识的同时,授人以做人之道。我选择了教育作为我的职业生涯。有人怀疑侨居国外 24 年的我是否依然能用中文,但我确信从小父母帮助我打下的中文基础不是那么容易被削弱的。记得儿时家父常说:“中文最美,要好好学习中文。”他教我唐诗、宋词、文言文,家母则教我练字。她那手漂亮的颜体字激励我年轻时天天苦练。今天,我已步入他们离开人世时的年龄,我时刻铭记着他们的教导,对教育界作出我微薄的贡献。希望他们的在天之灵能看到我的努力,知道我没有辜负他们的期望。

正值结束译序之际,我收到了一位分别了 48 年的高中挚友在微信上送来的一首歌《相逢是首歌》:“……相逢是首歌,同行是你和我,心儿是年轻的太阳,真诚又活泼。”我不由联想到你(学术同事们)和我共同前行在学术界的大道上,用我们真诚和活泼的心一起为中国教育技术界作贡献。让我们为中国教育技术的无量前景,共同努力,携手并进吧!

来凤琪

2016 年 4 月

写于美国印第安纳州(Indiana)泰瑞霍特市(Terre Haute)

译者简介

来凤琪, 哲学博士, 现任印第安纳州立大学终身教授, 博士生导师, 学术领域为教育技术。1997年毕业于普渡大学, 随后, 在芝加哥的公司工作, 先后任培训部主任及高级教学设计师/项目经理直至2002年返回学术界。来凤琪教授出国前曾在中国任教14年, 她在国内的教学起始于幼儿园, 然后是小学、初中、高中, 直至大学。她于1983起开始发表文章并从事翻译。她的第一本译作《怎样写科学论文》(*Writing Scientific Papers in English* by O'Connor, M. & Woodford, F. P.) 出版于1983年, 首印62000册, 然后于1985年重印10100册。她的译文曾于1983年获全国第二届科技英语翻译奖。她的出版物发表于中美学术界, 包括教科书、书本章节, 以及学术论文。早在1991年, 她曾参加邢志远主持的英汉词典(*A Complete Dictionary of English-Chinese Idiomatic Phrases*)编纂工作, 完成3000多条词汇的编纂。来凤琪教授被纪录于Marquis美国名人录(Who's Who in America®), 世界名人录(Who's Who in the World®), 美国妇女名人录(Who's Who of American Women®), 美国教育名人录(Who's Who in American Education®), 以及金融与商业名人录(Who's Who in Finance and Business®)。她获得的奖项有AECT主席奖, SICET特殊贡献奖, 印第安纳州立大学国际教育贡献奖, 印第安纳州立大学Bayh教育学院Reitzel教授研究奖, 先进技术援助公司(ATS)年度最佳职工奖, 上海铁道学院教学研究最高贡献奖, 上海铁道学院教学一等奖等。1997年, 来教授被选拔为Phi Kappa Phi全学科荣誉学会终身会员。自2004年起, 来教授热衷于中国学术交流活动并活跃于中国教育技术学术界, 受邀至17所中国高校授课讲学, 先后获得了上海师范大学、山东高等教育学会、河南大学、河南师范大学、华东师范大学和西安外事学院的荣誉证书。她是北美国际华人教育技术学会(SICET)的创办人之一, 2005年任年会主席, 2005—2006年任学会主席。她也是AECT-LKAOE 2015年夏季国际研讨会的策划筹备人与大会主席, 以及HKAECT-AECT 2017年夏季国际研讨会的荣誉顾问。

叶海松,博士候选人,2001年毕业于上海师范大学,毕业后留校工作11年,曾任上海师范大学教育技术系副教授、本科专业负责人,从事本科和研究生教育多年。目前在印第安纳州立大学课程与教学(教育技术学方向)专业攻读博士学位,主要研究方向为教学设计、整合数据分析研究法和数据分析在教育决策方面的应用。

黄晓霞,哲学博士,2007年毕业于佛罗里达州立大学,学术领域为教学系统设计。毕业后任职于印第安纳州立大学,从事教学设计工作。2012年加入西肯塔基大学,为教学设计专业助理教授。她的研究主要集中于运用有效的教学策略和技术来建立不同情境下的最优化学习环境。

以下按姓氏笔画排列:

王红,哲学博士,2005年毕业于美国堪萨斯州立大学,主修教育技术。她曾于福特海斯大学工作,担任教育技术助理教授并主持教学设计部工作。她也曾工作于堪萨斯州立大学,负责教学技术与设计部的工作。王红博士现就职于北弗吉尼亚社区学院,任副教授并负责主持教育技术培训工作。她的文章发表于多种学术期刊,也多次在有关教育技术和远程教育的全美及国际会议上作报告。

冯晓晓,博士候选人,2012年于麦克尼斯州立大学获得教育技术学硕士学位,目前在印第安纳州立大学攻读博士学位。主要的研究兴趣是多媒体课件设计研究、在线学习,以及教学设计。

朱喜梅,硕士,任教于河南师范大学新联学院教育系,主要从事教育技术学应用研究,并教授现代教育技术、教育原理、教育学基础、教育行政学、教育经济学,以及教育社会学等课程。

刘余良,哲学博士,2000年在美国得克萨斯州农工大学康默市分校获得教育心理学哲学博士学位,目前是美国南伊利诺伊州大学爱德华兹维尔教学技术专业的教授。

刘炬红,哲学博士,资深教育技术设计师,就职于詹姆斯·麦迪逊大学教育技术中心。刘炬红博士在传统教室以及共时和异时网络空间担任过本科和研究生课程的教

学。她的研究兴趣包括引导和支持学生在在线环境里积极参与学习,以及在网络环境中运用互动和互通的协作教学法。她在中国和美国同行评鉴的期刊和专著里发表过学术论文和章节数篇,还参与了教育传媒技术百科全书词条的编纂。她的学术报告被收录在国际、国家和区域会议的论文集里。刘博士的教学设计项目曾入围美国教育交流与技术学会(AECT)PacifiCorp 设计比赛决赛,其关于支持网络环境下学生学习的项目在在线学习联盟(OLC)年会上获得最佳学术报告奖。

刘维,哲学博士,2012年毕业于普渡大学,专业为学习、设计与技术,毕业后留校,在教学开发研究中心担任教学技术师,有10年的教学及科研工作经验,主要从事媒体与技术教学应用,翻转、混合式、网络化课堂教学设计与开发,教师培训,研究与基金申请方面的工作。

何瑾霞,哲学博士,2009年在中佛罗里达大学获得教育技术博士学位。目前在蒙特利尔大学做课程设计,研究方向为网络教学方法的研究、网络社区合作和虚拟小组合作以及多媒体技术应用工作。

涂韵宏,教育博士,2006年毕业于弗吉尼亚理工学院及州立大学课程设计及教育技术专业。现任威斯康星大学苏必利尔分校图书信息管理科学助理教授及远程教育课程设计师,在课程设计、远程教育及教育技术运用方面有超过十年的经验。

鲍贤清,哲学博士,毕业于华东师范大学,专业为学习科学与技术设计,目前是上海师范大学教育技术系讲师。他的主要研究方向为信息技术在教学中的应用和教学设计。他最近的研究主要集中于在线学习和场馆学习的设计与开发。

前言

本书是首届美国教育交流与技术协会(AECT)研讨会的成果,它代表了我们这个领域中一些学术带头人的最杰出的思想。在你阅读本书之前,我想为你提供一些背景信息来使你更好地了解它的来龙去脉,以及为何书中的成果显得如此重要。

2005年夏天,在 Phil Harris, Sharon Smaldino, Jim Klein 和 Rob Foshay 等人的大力帮助下,我们构思出了一个方案,以期补充一些我认为在普通会议和研讨会中所没有被重视的方面。具体来说,在大型会议上,我观察到当学者们在做报告时,听众常常只是被动参与而没有真正融入到学术对话中去。出现这种状况的原因无疑有多种,但是其结果似乎都相同,它实际上阻碍了真正的对话。然而,只有在离开了报告会场之后的轻松环境下,才能听到真正精彩的学术对话。

此外,我们都听说过学术界趋于“一英寸宽,一英里深”这样的一个说法,指的是我们所接受的学术训练使我们注重于朝精而深的方向发展。这导致我们建构起来的新知识与外界隔绝,充其量也只是与同事们的工作有一些浅显的联系。这些现象促使我们这些对研讨会感兴趣的人去寻找一种新的形式来分享信息和创意,促进对话及其他联系。

于是,举办这次研讨会的想法便产生了。与常规的学术会议不同,此次研讨会如下一些特点。首先,所有与会者需要围绕一个主题进行研讨,并且提交的论文必须和他人分享。其次,论文截止时间的设置容许其他参会者有足够的时间(在研讨会开始前)来阅读和思考彼此的贡献。第三,做报告的时间长于一般会议所分配的时间。在报告时间内,报告人只用几分钟来“作报告”,而绝大部分的时间则被用来和与会者进行深度交流。

首届研讨会的目标是探讨当前的研究和新想法,以响应美国教育部的《国家技术计划》。这份计划指出:

为了使如此重要且势不可挡的变化得以实现,我们不仅需要对工业时代的工厂化教育模式进行反思和重组,也需要重新思考哪些工具可以用来支持这场变革。但是,仅仅拥有更多的技术并不能从根本上改变教育。

(<http://www.ed.gov/index.jhtml>)

这虽然是一个宏伟的目标,但是在我的学术和实践经验中,我经常接触到的想法是:引进更多更好的技术是改进教育的出路,但是变革也就此止步。我并不想否认技术的重要性。然而,很多人可能会争辩,技术的主要优势是它能够促进先进的学习设计和新型模式,同时还能改善学习互动。简而言之,如果不充分考虑学习的过程以及这一过程中所包含的因素,技术就其本身来说是不能带来真正的改变的。如果我们认同教育部长 Rod Paige 博士所说的,那让我们来读一读他在 2004 年的《展望 2020 年》报告中所介绍的内容(同样也包含在教育部的计划中):

尽管有如此多的改革和持续增加的计算机和网络方面的投资,学校的改变却很小。我们管理学校和提供教学的方式依然同我们的建国父辈上学时的方式一样。换言之,我们在工业时代的环境下用农业时代的方式教育学生,却告诉学生们他们生活在一个数字时代。(美国商务部,2002)

受到 Paige 博士评论的启发,我们努力的目标也愈发清晰。我们不应该仅在现有的系统中加入更多更好的技术,而是需要重新创建一个崭新的系统。教育复兴的种子终于将被播种。与此呼应,首届研讨会的目标是响应教育部的号召,确定具体的、以研究为基础的学习和教学技术,以重新思考学习、重组学校、重新定向技术,提供新的教学方法和对未来的展望。

我们最初的希望之一是提取这些想法的精华,来对教育部《国家技术计划》中所提到的不足之处(特别是有关教学设计和学习科学的不足之处)作出反应。我们的愿望是制定一份“白皮书”,希望美国教育交流与技术协会(AECT)能考虑将其作为公开声明或政策。

可惜的是,尽管研讨会取得了巨大的成功,在组织方式上取得了突破,在参与者的互动程度上上升到了新的层次,并且产生了本书中许多出色的文章,我们却没能就正式的白皮书达成共识。作为组织者,我对此负全责。回顾研讨会的经过,我显然应该