

[编者按]自上世纪九十年代以来,美国 AECT 组织本行业内著名专家、学者编撰与发行的《教育传播与技术研究手册》,已在国际上产生很大影响。到目前为止,该手册已先后发行了三个版本。第一版、第二版分别于 1996 年、2004 年推出,第三版则于 2008 年正式发行。在第一、二版中,各章节内容都是由美国当代知名专家、学者编撰;而在第三版中,大部分章节内容则是由知名专家、学者和一些尚未出名的中青年学者合作撰写,并且这些专家、学者中有 20% 的作者和一位领衔主编并不是美国人。由于编写团队的这种变化,使《手册》第三版与前两个版本相比,有较大的创新与突破;尤其是在开放性、国际化和多元理论视角等方面有让人耳目一新的感觉。但是,这部长达 100 多万字的鸿篇巨著,自 2008 年正式发表以来(中文版也已于 2012 年 9 月在我国翻译出版),尚未受到国内学术界的足够重视——除了任友群等四位学者为首的中文版翻译团队,曾在《远程教育杂志》2010 年第 1 期至第 6 期上,对《手册》第三版内容发表过 6 篇评介性文章以外,迄今还很少看到有其他相关文章的评论或报道。为此,本刊拟从这一期开始,连续刊登何克抗教授关于深入学习与思考《手册》第三版的 6 篇论文,其目的就是想引起国内学术界对这部鸿篇巨著的研究兴趣,以便从中得到宝贵的启迪与借鉴。敬请读者关注!

对美国《教育传播与技术研究手册》(第三版)的学习与思考之一

——对“建构主义学习原则”和“建构主义教学设计”认识的深化

何克抗

(北京师范大学 现代教育技术研究所,北京 100875)

[摘要]自 20 世纪 90 年代以来,美国 AECT(教育传播与技术)协会编撰的《教育传播与技术研究手册》在国际教育技术界产生了很大影响。尤其是 2008 年发行的第三版,由于主编及撰写团队的阵容强大,其内容更具创新性。文章首先介绍了《手册》第三版的总体框架及主要内容,以及其中哪些论述使我们最受启迪与教育。然后,着重对被《手册》第三版列为过去五年教育传播与技术领域“两项重要研究发现”之一的“关于建构主义学习原则认识的深化”和被《手册》第三版列为过去五年教育传播与技术领域“四项重要进展”之一的“建构主义教学设计和工程型教学设计之间关系的重新认识”进行了深入的阐述。

[关键词] AECT; 建构主义学习原则; 建构主义教学设计; 工程型教学设计; 最低限度教学指导; 发现式学习

[中图分类号] G434 [文献标志码] A

[作者简介] 何克抗(1937—),男,广东大埔人。教授,博士生导师,主要从事教育信息化工程、中小学教学改革试验和教育创新理论的研究。E-mail:hekkbnu@163.com。

一、引言

自 20 世纪 90 年代以来,美国 AECT(教育传播与技术协会)组织本行业内著名专家、学者编撰与发行的《教育传播与技术研究手册》(以下简称《手册》)在国际教育技术界产生了很大的影响。到目前为止,该手册已先后发行了三版。第一版、第二版分别于 1996 年、2004 年推出,主编均为大卫·乔纳森(David Jonassen,美国

哥伦比亚大学教授,当代激进建构主义代表人物);第三版于 2008 年正式出版、发行,主编则由个人改为专家组担任,这个专家组由迈克尔·斯佩克特(J. Michael Spector)、大卫·梅瑞尔(M. David Merrill)、范·麦里恩博尔(Jeroen van Merriënboer)和德里斯科尔(Marcy P. Driscoll)等四位专家组成。

第一版内容共 42 章,分为七大部分:^[1] 教育传播与技术研究的基础; . 硬技术:和媒体相关的技术;

软技术;教学和信息设计的研究; 教学讯息设计研究; 教学策略研究; 教育传播与技术中的组织与变革; 教育传播与技术的研究方法。

第二版保留了第一版的结构及总体框架,^[2]只对第一版各章的具体内容作了修订和更新,以体现自第一版发行以来(特别是进入21世纪以来)教育技术理论与实践的最新进展。

第三版则有较大的创新与突破。不仅整个《手册》被重新设计成“基础、策略、技术、模型、设计和开发、方法论观点”等六大部分,共包含56章内容;^[3]而且由于主编从个人负责改为由四位专家共同担任,所以每一部分均由四位专家中的一位担任领衔主编,除此以外,他还能得到一位合作主编和多位编辑成员组成的编写团队的支持。与此同时,第三版的编辑成员和第一、第二版相比,也有了较大的变化——在第一、第二版中,各章节的内容毫无例外都是由美国当代较知名的专家、学者撰写;而在第三版中,大部分章节的内容则是由知名专家、学者和一些尚未出名的中青年学者合作撰写,并且这些专家、学者中有20%的作者和一位领衔主编并不是美国人。^[4]正因为编写团队的这种变化,使《手册》第三版与前两个版本相比,在开放性、国际化和多元理论视角等方面有让人耳目一新的感觉,也为教育技术的未来发展指出了明确的方向。更令人感到鼓舞和欣慰的是,经过任友群、焦建利、刘美凤、汪琼等四位主译为首的翻译团队将近5年的艰苦努力,这部长达100多万字的鸿篇巨著——《手册》第三版中译本,终于在2012年9月由华东师范大学出版社正式出版发行。

二、《手册》第三版的总体框架及主要内容

《手册》第三版的总体框架由“基础、策略、技术、模型、设计和开发、方法论观点”等六大部分组成。其中的第二至第五部分(即“策略篇、技术篇、模型篇、设计和开发篇”)分别概括地介绍与评述了这四个部分各自研究主题的历史发展、研究演变、最新动态和未来走向,是运用信息与通信技术来支持“教与学”过程的重点或关键,所以是《手册》的核心内容;而第一部分的“基础”篇和第六部分的“方法论观点”篇,则着重介绍“教育传播与技术”的研究基础与研究方法,让读者可以对这一领域的理论基础、有关假说以及方法论观点等有较全面的了解和把握,因而这两个部分,在帮助读者如何有效运用“教育传播与技术”方面,将发挥重要的作用。

关于《手册》第三版六大部分的具体内容,以任友群、焦建利、刘美凤、汪琼等四位学者为首的翻译团队,

曾在《远程教育杂志》2010年第1期至第6期上连续发表6篇评介性文章,对此作过较详细的分析与评论。^{[5][6][7][8][9][10]}为使广大读者能尽快了解《手册》第三版的相关内容,并能准确地把握其中的精华与要点,下面先对这六个部分的内容作一简要的介绍。

《手册》第三版第一部分“基础”篇的内容主要涉及三个方面:^{[11][12]}历史基础、理论基础和指向学习真实性的理论观点。关于“历史基础”,《手册》回顾了教育传播与技术发展史上里程碑式的事件和经历的范式转变;关于“理论基础”,《手册》概括了教育传播与技术所基于的学习心理学观点及其哲学基础、有关记忆与动机的实证观点以及传播理论、人机交互理论和教学设计理论;而在“指向真实性的理论观点”中,《手册》综述了复杂性理论、体验学习理论和情境主义理论;最后还对教育传播与技术研究基础的特点进行了简要讨论。

《手册》第三版第二部分“策略”篇的内容也涉及三个方面:^{[13][14]}教育传播与技术视角下“学”的理论、教育传播与技术视角下“教”的模型以及教育传播与技术视角下的教学设计原则。在“学”的理论部分,重点回顾了与技术支持有关的学习心理学观点和生成性学习理论;在“教”的模型部分,概述了九类当前流行的、对教学改革产生重要影响的真实性教学模式,并介绍了技术支持探究式教学的四类着眼点;在教学设计原则部分,则介绍了首要教学设计原则和有关知识呈现和教学反馈的处方性原则。

《手册》第三版第三部分“技术”篇的内容主要涉及四个方面:^{[15][16]}一是对技术篇中共16章内容的介绍,在介绍中兼顾了不同技术的发展脉络,从中探讨不同技术的研究发展状况及前景;二是在与《手册》第二版“技术”篇内容进行对比的基础上,概述了技术研究主题的延续与变化;三是从“硬技术”、“软技术”到“设计技术”的发展视角,评述了教育技术的发展轨迹;四是评述了当代教育技术发展的重要特征是学科教学与信息技术的进一步融合。

《手册》第三版第四部分“模型(模式)”篇的内容也涉及四个方面:^{[17][18]}一是关于“人类认知结构与基于技术的教学”——概述了人类认知结构的进化基础,和在认知负荷理论上提出的多条教学原理;二是关于“九种面向学校内外的通用学习模式”——分析了教育传播与技术视角下的九种通用学习模式;三是关于“模式在特定领域和专业中的应用”——讨论了各种学习模式在阅读、数学、科学、法律以及医学等五个学科领域的应用;四是“总结讨论与展望”——对学习模式的认知心理学基础以及各学习模式之间的关系,进行了

归纳、总结,并对各种学习模式在不同学科中的应用前景作了展望。

《手册》第三版的第五部分,关于教育传播与技术的“设计与开发”主要从以下四个方面进行介绍与评述:^{[19][20]}首先,以“新时代教学设计者(应具有)的能力素质”为题,强调了当前教学设计人员所面临的挑战;第二,是关于“设计与开发的具体研究内容与实践”——介绍了认知任务分析、在线教学的设计与开发工具、设计语言、以用户为中心的设计与开发、设计过程中作为工具的人工制品,以及设计与开发团队的社会影响等相关内容;第三,是关于“评价”——回顾了评价的模式与方法,详述了基于技术的绩效评估的设计与验证;第四,是关于教育与培训中的“整体变革”——阐述了变革代理的职责,并介绍了当前教育与培训领域中为整体变革而进行的系统设计。

《手册》第三版的第六部分,关于教育传播与技术研究的“方法论观点”也是从四个方面进行概要介绍与评述:^{[4][10]}首先,以“研究与理论的开发”为题,系统介绍了理论陈述的四种视角、教育传播与技术领域的两种理论及理论的开发方法;第二,是关于“研究的范式及四种研究的设计”——分析了教学策略、教育技术、教学设计模型及教学设计与开发这四种研究的设计类型和研究方法;第三,是关于“研究数据的收集与分析”——讨论了学习过程、复杂行为表现数据的收集与分析方法;第四,是关于“研究的回顾与展望”——总结了教育传播与技术领域过去五年的重要发展和研究发现,探讨了未来五年的可能发展和将要研究的问题,并对教育传播与技术领域内的研究方法进行了讨论、总结和展望。

三、《手册》第三版的哪些论述 使我们最受启迪与教育

通过对《手册》第三版中译本的认真学习,并结合我们自身多年从事教育传播与技术领域的理论研究及实践探索进行深入思考,我们发现,这部著作给我们印象最深、使我们最受启迪的是关于以下五个方面问题的论述。第一,关于建构主义学习原则和建构主义教学设计;第二,关于“复杂性理论”与“技术支持的复杂学习”;第三,关于“情境理论”与“九种情境化教学策略”;第四,关于“首要教学原则”与“四成分教学设计模型(4C/ID)”;第五,关于“如何实现技术对教学的有效支持”。其中,属于第一个方面问题的“建构主义学习原则的局限性”,是被《手册》第三版列为过去五年教育传

播与技术领域的“两项重要研究发现”之一(另一项重要研究发现与对“专长逆转效应”的深化认识有关——见第56章“未来的基础”),而与这方面问题密切相关的“建构主义教学设计和工程型教学设计之间的差距与对抗极大地缩小”则被《手册》第三版列为过去五年教育传播与技术领域的四项重要进展之一(第56章)。我们认为,《手册》第三版关于建构主义学习原则和建构主义教学设计的分析、评价,是符合现实状况的,也是切中要害的。

除此以外的其他四个方面的问题(如“复杂性理论”、“情境化教学策略”、“首要教学原则”与“4C/ID模型”和“实现技术对教学的有效支持”等),也都属于教育传播与技术领域非常核心、非常关键的内容,并且是在教育与培训实践中已经产生重大影响创新理论或应用成果。

与此同时,我们也发现,由于参加《手册》第三版撰写的人员众多,良莠不齐,学术观点难免有分歧、有偏颇,因而有些论述带有片面性,甚至有明显的错误。为了避免误导,特别是为了避免对国内教育技术事业以及教育技术学科的健康发展造成不应有的伤害,我也想大胆地对这部集当代国际上诸多名家之大成的巨著的不足之处发表一些个人的观点与看法。因此,在学习与思考《手册》第三版的过程中,形成了第六个方面有待探讨的问题,相应题目拟为:对《教育传播与技术研究手册》第三版存在的主要缺陷与不足的分析。

这样,本人“对美国《教育传播与技术研究手册》第三版的学习与思考”,最后将围绕上述五个方面的问题逐一展开;而这篇文章从现在开始的后续内容就是对上述第一个方面问题——“关于建构主义学习原则和建构主义教学设计”作出的具体论述(其余五个方面的问题,将通过另外五篇独立文章分别阐述)。

四、关于对“建构主义学习原则”认识的深化

关于对建构主义学习原则认识的深化,《手册》第三版的最后一章(第56章),在引用著名学者科施纳(Kirschner et al. 2006^[23])等人的研究后指出:“关于建构主义学习原则,如发现法和探究性学习,其局限性正变得越来越清晰”。^[24]由于这种新认识对于教育与培训实践具有至关重要的指导意义,《手册》第三版明确地把这一研究成果,列为过去五年教育传播与技术领域的“两项重要研究发现”之首。

众所周知,自20世纪90年代以来,随着以多媒体计算机和网络通信为代表的信息技术(尤其是因特网)

的迅猛发展,基于这类技术的 E-Learning(即数字化学习或网络化学习)在西方乃至全球日渐流行。由于多媒体计算机的交互性,能激发学生的学习兴趣 and 体现学生在学习过程中的认知主体地位,加上网络通信的诸多宝贵特性(例如,有无限丰富的网上资源可供学习者开展自主学习、自主探究和自主发现,并可支持不受时空限制的大范围、跨地域的协作学习与分享),这些都有利于实现广大学生创新精神与创新能力以及合作精神与合作能力的培养。这就使人们在 20 世纪 90 年代以来的相当长一段时间内,认为 E-Learning 这种前所未有的学习方式是人类最佳的学习方式;而为这种学习方式提供理论支撑的建构主义学习原则(如发现式学习和探究性学习),也就顺理成章地成为国际教育技术界(乃至整个国际教育界)所推崇的最优学习原则。

但是,科施纳等人通过多年教育与培训的实践探索发现,建构主义学习原则对于学习者开展自主学习、自主探究和自主发现虽有一定效果,却并非包医百病的灵丹妙药——由于这种学习原则强调“最低限度的教学指导”,并要求学生用科学家“做科学”的方法来学习科学,实践证明,这样会产生明显的不良教学效果,从而使建构主义学习原则(以及在此原则基础上形成的建构主义教学范式)具有较大的局限性。在科施纳等人的文章中明确指出,^[25]这种局限性体现在以下三个方面。

(一)以“最低限度教学指导”为标志的建构主义教学范式是不成功的

科施纳等人认为,在建构主义学习原则基础上形成的教学范式,既不能成功地应用于课堂教学,也不可能给予我们关于人类认知结构的正确知识。科施纳等人这里所强调的关于认知结构的认识是基于信息加工理论,该理论定义了一个有限容量的工作记忆,以作为通往长时记忆中存储的转移接口。根据这种信息加工的观点,他们认为,学习者尤其是新手,由于工作记忆的限制,无法有效地处理信息,因此学习会受到影响。按照科施纳等人的观点,建构主义学习原则所强调的“最低限度教学指导”(Minimally Guided Instruction)会使初学者工作记忆的负担过重;他们声称“最低限度的教学指导似乎没有考虑工作记忆和长时记忆的特性,以及这二者之间的错综复杂关系”。^[26]科施纳等人就此考察了这方面的教学研究案例后指出:建构主义教学范式失败的地方正是对初学者进行最低限度指导的这种教学范式。

(二)学生尚不具有用科学家“做科学”的方法来学习科学的知识与能力基础

科施纳等人针对“发现式”这种建构主义学习原则(特别是“发现式”学习所强调的,要用科学家“做科学”的方法来学习科学知识 with 能力的偏颇),在其文章中指出,儿童在许多方面不同于成年人专家,例如儿童没有成人专家那么强的认知能力,也缺乏内容方面的知识和条件化的知识(科施纳等人认为,条件化的知识是指与应用某种程序的限制条件或与快速检索知识的限制条件有关的知识)——如果要求儿童像科学家那样去学习科学,那么所有这些知识与能力就都是必须具备的。在学生还欠缺这些知识与能力的情况下,要求学生像科学家那样去学习科学课程,实际上是在用“亏欠”模式(或“赤字”模式)去学习,是不可能成功的。

(三)在某些情况下以直接讲授为主的传统教学比建构主义教学更具优越性

科施纳等人先把学习定义为长时记忆的改变,在此基础上他们断定:填补长时记忆“是我们进行教学的最终理由”。^[27]然后又从理论上论证了基于系统方法的、以直接讲授为主的传统教学(也称“直接教学”——Direct Instruction)对于长时记忆的填补,要比建构主义教学更具优越性。

五、关于建构主义教学设计和工程型教学设计之间关系的重新认识

如上所述,在《手册》第三版中,把“建构主义教学设计和工程型教学设计之间的差距与对抗极大地缩小”列为过去五年教育传播与技术领域的四项重要进展之一(其他三项重要进展分别是:“网络学习领域的教学策略及学习技术的变更”、“应用技术优化学习情感”、“教学模式创建到教学模式验证的转换”)。这是因为长期以来,建构主义的学习原则(如“发现式”学习和“探究性”学习)和基于系统方法、以直接讲授为主的传统教学(也称“直接教学”)之间,一直被教育学界(尤其是教育传播与技术学界)认为是互不相容的,是在设计和实施学习支持方面经常对立的两种观点。

但是近年来,许多学者通过在教学模式以及教学系统设计 with 开发方面的大量研究实践发现,基于建构主义学习原则的教学设计(即“建构主义教学设计”)和基于系统方法的传统教学设计(通常也称之为“工程型教学设计”)两者之间并非誓不两立,而是在许多情况下可以很好地整合在一起——互相取长补短,实现优势互补,从而形成信息化环境下能最有效地达到信息技术与课程整合目标的优质教学。这方面的典型案例和卓越成效,恰恰是上述两种对立观点充分争论、坦诚

交流和相互吸纳的结果。

(一)有关“最低限度教学指导”的争论及取得的共识

当代激进建构主义代表人物乔纳森 (Jonassen D. H.) 针对科施纳等人关于“认知结构的认识是基于信息加工理论的有限容量工作记忆”和“最低限度教学指导似乎没有考虑工作记忆和长时记忆的特性以及这二者之间的错综复杂关系”的说法,明确地指出:^[28]“科施纳等人所说的认知结构只是强调工作记忆和长时记忆,而忽略了所有其他方面的认知建构。事实上,人类的认知结构必须考虑学习的情境、学习者和认知过程(社会认知过程),以便能够解释或预测认知活动。”

接着,怀斯和奥尼尔(Wise & O'Neill)进一步指出,^[29]关于教学过程中指导数量应如何把握的实验研究结论,并不能够为建构主义教学的基本价值判断提供有效基础。他们认为,目前学术界虽有不少关于教学过程中对学生的指导到底是“多一些好还是少一些好”或是“强一些合适还是弱一些合适”的争论,但是通过对这类文献的认真考查(特别是对文献中教学案例的考查),他们发现:教学过程中进行指导的次数,只是有效达成教学目标的一个维度;“指导次数”这一维度必须与其他维度结合在一起,才能真正有效地达成教学目标——例如实施指导的“背景”和“时间”长短,就是必须给予关注的另外两个维度。与此同时,格勒思奥菲和勒斯特(Gresalfi & Lester)也强调,^[30]建构主义教学与传统教学之间的差异,不在于提供指导的次数,而在于指导的“类型”。他们声称,在他们所倡导的教学指导中,至少包括了用适合学生理解该知识点的方式去进行提问、讲解和检测等多种不同的指导类型。

皮艾(Pea R)则针对人们认为建构主义教学不进行教学指导或尽可能少地进行教学指导的误解,结合建构主义“支架式教学策略”的特点作了颇有说服力的论述。皮艾指出,^[31]“支架式”策略有两个不同于传统教学的显著特点:第一,传统教学是当学习者的学习遇到困难、无法进行下去的时候提供指导,而支架式策略则是为学习者能进行无需别人帮助的自主学习提供支持;第二,在教学内容和教学对象确定后,传统教学的指导次数与指导力度往往随之固定,而支架式策略则要随着学习者知识与能力的提高,将指导的次数与力度逐渐减少,直至最后完全撤除。

可见,通过以上关于“最低限度教学指导”的辩论,使原来观点对立的双方至少在以下两个方面取得了共识:一是关于人类的认知结构——不能只考虑工作记忆和长时记忆,还应考虑学习的情境和学习者的认知

过程;二是关于教学过程中指导的有效性——不能简单地只考虑指导的“次数”这一个维度,还必须与其他维度(例如指导的“背景”、指导“时间”的长短、指导的“类型”、指导“对象的能力基础与需求”等)结合在一起,才能真正有效地达成教学目标。

(二)有关“用科学家‘做科学’的方法来学习科学”的讨论及认识的深化

建构主义的积极支持者杜施尔和邓肯(Duschl & Duncan)明确反对科施纳等人在2006年发表的文章中关于不应该让学生用科学家“做科学”的方法来学习科学的观点。他们认为科施纳等人的理由——“学生还欠缺必要的知识与认知能力,不可能让学生用‘亏欠’模式(或‘赤字’模式)来学习科学”——不够充分。杜施尔和邓肯指出,^[32]科施纳等人并不知道,事实上没有哪一个与年龄有关的发展阶段将会阻碍学生对科学课程的学习。杜施尔和邓肯认为:应当加强对儿童认知能力发展的研究,不要把对科学课程的学习单纯看作是长时记忆中知识积累的过程,而是要把对科学课程的学习看作是促进记忆中概念改变与重组的认知发展过程。与此同时,他们还通过自身的教学实践经验强调:^[33]在科学内容变得非常抽象或复杂的情况下,由教师基于系统方法仔细设计课程和提供教学指导,可以有效地在“发现式”学习过程中,帮助学生理解抽象的科学概念,掌握表示数据的模式,发展和修正对问题的解释,并使他们能就概念的建构展开更深入的讨论。也就是说,在建构主义的积极支持者杜施尔和邓肯看来,教师基于系统方法进行的适当指导,和用科学家“做科学”的方法(如“发现式”方法)来学习科学,这二者之间并不矛盾,而是可以相辅相成——基于系统方法开展的传统教学指导,正好能弥补建构主义教学范式(如“发现式”范式)的不足。

(三)有关“直接教学”与建构主义教学的辩论与比较

有些学者如斯皮罗和德施瑞弗(Spiro & De Schryver)承认:^[34]基于系统方法、并以直接讲授为主要的传统教学(也称“直接教学”)可以在结构良好的学科领域(如数学、物理)取得较好的教学效果,但在结构不良的学科领域(如医疗诊断),建构主义教学方法却可以使学生取得优异成绩(建构主义教学方法通常是指用科学家“做科学”的方法即“发现式”方法以及“探究式”方法——包括“基于问题的探究”、“基于情境的探究”、“基于项目的探究”、“基于资源的探究”等等)。

赫尔曼和戈麦兹(Herman & Gomez)也指出,^[35]有

些人之所以否定建构主义教学,是因为他们忽略了像动机、课堂的社会背景以及动态教学过程的其他一些关键性要素。

除此以外,正如杜施尔和邓肯(Duschl & Duncan)在前面已经指出的^[36]——教师基于系统方法开展的传统教学指导和用科学家“做科学”的方法来学习科学,这二者并不总是矛盾的、对立的。而建构主义学者格勒思奥菲和勒斯特(Gresalfi & Lester)所做的研究实践与案例介绍也表明:^[37] 在他们所倡导的建构主义教学指导中,明确包含了用适合学生理解该知识点的方式去进行提问、讲解和检测等多种基于系统方法的传统教学指导类型。

这就表明,新型的建构主义教学完全可以不排斥教师的讲解——它反对的只是一堂课从头到尾完全以直接讲授为主的教学(即灌输式教学),而不是反对基于系统方法的“直接教学”本身。

六、结束语

自进入 21 世纪以来(特别是 2004 年以后),美国教育传播与技术研究领域的上述两种对立观点,经过多次激烈的争论和坦诚的交流,终于在以下两个方面普遍取得了比较深刻的认识与提高。

1. 以发现式学习和探究性学习为标志的建构主义

学习原则确实有其不可替代的特点与优越性,但并非完美无缺的最佳学习原则——它仍存在科施纳等人所指出的三种局限性。

2. 基于建构主义学习原则的教学设计(即“建构主义教学设计”)和基于系统方法的传统教学设计(即“工程型教学设计”)两者并非誓不两立,而是在许多情况下可以很好地整合在一起,相互取长补短,实现优势互补——上述有关“最低限度的教学指导”、有关“用科学家‘做科学’的方法来学习科学”和“直接教学与建构主义教学的比较”等三个问题,从开始时的激烈交锋,到最后双方能相互吸纳、包容并取得宝贵共识的事实,已为我们作出了充分而且令人信服的说明。

正是依据这种现实状况,《手册》第三版把对“建构主义学习原则局限性”的认识,列为过去五年教育传播与技术领域的“两项重要研究发现”之首;并把“建构主义教学设计和工程型教学设计之间的差距与对抗极大地缩小”,列为过去五年教育传播与技术领域的四项重要进展之一。我们认为,这种分析、判断与评价是符合实际的,也是非常中肯的,因而将对国际教育传播与技术(即国际教育技术)的理论与实践发展,具有重大而深远的指导意义。

[参考文献]

- [1] Handbook of Research for Educational Communications and Technology Edited by David H. Jonassen [DB/OL], <http://aectorg.yourwebhosting.com/edtech/ed1/firstedition.asp>, 1996.
- [2] David H. Jonassen. Handbook of Research on Educational Communications and Technology (Second Edition)[M]. Lawrence Erlbaum Associates Published, 2004.
- [3] J. Michael Spector, M. David Merrill, Jeroen van Merriënboer and Marcy P. Driscoll. Handbook of Research on Educational Communications and Technology (Third Edition)[M]. Lawrence Erlbaum Associates Published, 2008.
- [4] [11] [13] [15] [17] [19] [21] [24] 迈克尔·斯佩克特, 大卫·梅瑞尔, 范·麦里恩博尔, 德里斯科尔.《教育传播与技术研究手册(第三版)》[M]. 任友群, 焦建利, 刘美凤, 汪琼, 主译. 上海: 华东师范大学出版社, 2012.
- [5] [12] 郑太年, 任友群. 教育传播与技术的研究基础——《教育传播与技术研究手册(第三版)》第一部分述评[J]. 远程教育杂志, 2010, (1): 18~24.
- [6] [14] 汪琼. 教育传播与技术视角下的教学策略研究——《教育传播与技术研究手册(第三版)》第二部分述评[J]. 远程教育杂志, 2010, (2): 29~34.
- [7] [16] 赵健. 走向学习认知与技术研究的深度融合——《教育传播与技术研究手册(第三版)》第三部分述评[J]. 远程教育杂志, 2010, (3): 30~36.
- [8] [18] 焦建利, 何秋琳, 詹春青. 学习模式及其应用——《教育传播与技术研究手册(第三版)》第四部分述评[J]. 远程教育杂志, 2010, (4): 41~46.
- [9] [20] 康翠, 马晓玲, 鞠慧敏, 刘美凤. 设计与开发: 教育技术研究与实践的首要范畴——《教育传播与技术研究手册(第三版)》第五部分述评[J]. 远程教育杂志, 2010, (5): 34~41.

(下转第 52 页)

性,才能不断优化网络学习的评价过程,提高网络学习评价的针对性、可行性和有效性。

[参考文献]

- [1] [10] 高丹丹.论网络学习的评价[J].电化教育研究,2009,(11):25~29.
- [2] 邹霞.论 e-Learning 与高校教育改革的关系——兼与何克抗教授商榷[J].中国电化教育,2002,(10):8~11.
- [3] [4] 王文静.基于情境认知与学习的教学模式研究[D].上海:华东师范大学,2002:31.
- [5] 赵蒙成.情境学习理论视野中的考试:原理与策略[J].教育科学研究,2011,(7):51~53.
- [6] [7] 钟志贤.论学习环境设计[J].电化教育研究,2005,(7):35~41.
- [8] [12] [15] [16] 王均霞,陈明选.高校网络课程学习评价的设计与实现——以“现代教育技术”网络课程为例[J].中国电化教育,2011,(8):70~76.
- [9] 余胜泉,朱凌云.教育资源建设技术规范体系结构与应用模式[J].中国电化教育,2003,(3):96~99.
- [11] 洪明洲.网络教学课程设计对学习成效的影响探究[DB/OL].[2012-10-20].<http://mgt.ba.ntu.edu.tw/management/download/>.
- [13] 马治国.网络课程评价的理论与实践[J].辽宁教育研究,2004,(5):69~71.
- [14] 尹睿,谢幼如.网络学习自我效能感研究引论:涵义、课题与启示[J].中国电化教育,2010,(2):26~30.

(上接第 10 页)

- [10] [22] 焦建利,詹春青,何秋琳.教育传播与技术研究方法的三个问题——《教育传播与技术研究手册》(第三版)第六部分述评[J].远程教育杂志,2010,(1):23~28.
- [23] [25] [26] [27] Kirschner P. A., Sweller J. & Clark R. E..Why Minimal Guidance during Instruction does not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching[J]. Educational Psychologist,2006,46(2):75~86.
- [28] [29] [30] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [Chief Editor] Sigmund Tobias, Thomas M. Duffy. Constructivist Instruction: Success or Failure?[M].New York: Routledge,2009:13~25,82~96,264~278,311~323,106~118,62~76,311~323,264~278,.
- [31] Pea R.The Social and Technologic Dimensions of Scaffolding and Related Theoretical Concepts for Learning, Education, and Human Activity[J].The Journal of the Learning Sciences,2004,13(3):423~445.

(上接第 21 页)

- [23] Barrett, D., Green, K.. Pedagogical Content Knowledge as A Foundation for An Interdisciplinary Graduate Program [J]. Science Educator, 2009, 18(1):17~28.
- [24] Loughran, J., et al. In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science [J].Journal of Research in Science Teaching, 2004, 41(4):370~391.
- [25] Chan, T. W., et al. Four Spaces of Network Learning Models[J]. Computers & Education, 2001, 37(2): 141~161.

(上接第 26 页)

- [3] 孙传远,刘玉梅.网络学习生态系统构建研究[J].开放教育研究,2011,(2):54~59.
- [4] [13] 张立新,张丽霞.生态化虚拟学习环境的设计与开发[M].北京:科学出版社,2011:151,163.
- [5] 王广新,单从凯.课程 BBS 讨论的漂移现象与表现特征[J].中国远程教育,2007,(1):43~47.
- [6] 刘丽南,任剑锋.协作知识建构视角下的教师论坛组织策略研究——以教师论坛网中的教师 BBS 为研究案例[J].现代教育技术,2009,(10):94~97.
- [7] 张立新,王清.论生成性网络课程的设计[J].中国电化教育,2012,(4):14~20.
- [8] Looi, C. K.. Enhancing Learning Ecology on the Internet [J].Journal of Computer Assisted Learning, 2001,(17):13~20.
- [9] 章国英,胡继岳.网络教学环境中情感交流的缺失及解决策略[J].现代教育技术,2005,(1):15~20.
- [10] 王陆.信息化教育软件资源的生态资源观及其成熟度模型[J].电化教育研究,2007,(9):50~53.
- [11] 张立新,李红梅.虚拟学习环境的生态失衡及其对策研究[J].电化教育研究,2009,(7):17~20.
- [12] 余谋昌.生态学中的主体与客体[J].自然辩证法研究,1988,(3):19~29.
- [14] 张丽霞,王文利.生态系统视角下的虚拟学习环境的构建[J].中国电化教育,2010,(8):29~32.