

“21世纪人类学习的革命”译丛 第二辑

学科学和教科学

利用技术促进知识整合

[美] 马西娅·C·林 [以] 巴特·舍瓦·艾伦 著 裴新宁 刘新阳 等译

Science Learning and Instruction
Taking Advantage of Technology to Promote Knowledge Integration

华东师范大学出版社

Routledge
Taylor & Francis Group

“21世纪人类学习的革命”译丛 第1卷

学科学和教科学

利用技术促进知识整合

Science Learning and Instruction

[美] 马西娅·C·林 [以] 巴特-舍瓦·艾伦◎著
裴新宁 刘新阳◎等译



华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

学科学和教科学:利用技术促进知识整合/(美)林,(以)艾伦著;裴新宁等译.—上海:华东师范大学出版社,2015.10

(21世纪人类学习的革命)

ISBN 978-7-5675-4142-9

I. ①学… II. ①林…②艾…③裴… III. ①学科学—研究②科学知识—教学研究 IV. ①G301②G302

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 253203 号

21 世纪人类学习的革命(第二辑)

学科学和教科学

利用技术促进知识整合

著 者 [美]马西娅·C·林 [以]巴特-舍瓦·艾伦
译 者 裴新宁 刘新阳等
策划编辑 彭呈军
审读编辑 梁宁莹
责任校对 时东明
装帧设计 卢晓红

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 浙江临安市曙光印务有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 25.75
字 数 426 千字
版 次 2016 年 1 月第 1 版
印 次 2016 年 1 月第 1 次
书 号 ISBN 978-7-5675-4142-9/G·8673
定 价 56.00 元

出版人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

Science Learning and Instruction: Taking Advantage of Technology to Promote
Knowledge Integration / by Marcia C. Linn & Bat-Sheva Eylon

Copyright © 2011 Taylor & Francis

Authorized translation from English language edition published by Routledge,
part of Taylor & Francis Group LLC. All rights reserved. 本书原版由 Taylor &
Francis 出版集团旗下 Routledge 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所
有, 侵权必究。

East China Normal University Press is authorized to publish and distribute
exclusively the **Chinese (Simplified Characters)** language edition. This edition is
authorized for sale throughout **Mainland of China**. No part of the publication
may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or
retrieval system, without the prior written permission of the publisher. 本书中
文简体翻译版授权由华东师范大学出版社独家出版并限在中国大陆地区销售,
未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are
unauthorized and illegal. 本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签
者不得销售。

上海市版权局著作权合同登记 图字:09-2012-822 号

全国教育科学“十二五”规划 2012 年度教育部重点课题
“国际学习科学新进展及其对基础教育课程变革的影响
——以发达国家或地区为例”成果
(课题批准号 DDA120192;课题负责人:裴新宁)

华东师范大学学习科学研究中心

“21 世纪人类学习的革命”译丛(第二辑)

名誉主编：高 文

丛书主编：任友群、裴新宁、赵 健、郑太年

“21 世纪人类学习的革命”译丛(第二辑)总序

关于第一辑译丛

首发“21 世纪人类学习的革命”译丛之一的《人是如何学习的》中译本,是在 2002 年秋天,华东师范大学丽娃河畔,在“建构主义教育国际研讨会”上,该书主编、时任 Vanderbilt 大学教授的 John Bransford 和他的同事们来到现场,揭开了中文版封面上的红绸带。

这几乎也是个“学习”的十年:学习型组织、学习型社会、学习共同体、学习型家庭、服务性学习等概念逐渐走进各个领域,“学习”成为一个广具包容性的关键词。然而在惯于宏大叙事的国内教育界的研究分野中,学习一度(甚至现在依然)是个既“微”且“窄”的领域,几乎就是教育心理学中的一个子领域。但是与此同时,在西方教育界,被置于多学科视野中予以考察的人类学习机制,却正在成为反思教育系统、启迪教与学的新关系和新技术的强大基础。对学习的假设的质疑,成为世纪之交对教育的传统、学校的组织和课堂的习惯最大、最根本的质疑之一。进入新世纪以来,随着脑科学、心理科学、信息科学与技术等交叉学科的发展,人的学习的建构本质、社会协商本质和参与本质越来越清晰地显现出来,在认识论、认知神经科学、信息技术、社会学、人类学等多学科的支持下,学习科学作为一个新兴的学科广受关注,并开始在教育界兴起各种教学模式、教学技术的“设计研究”。

我的博士生导师、华东师范大学终身教授高文博士有着对苏联教育和心理学研究的深厚积淀,尤其欣赏维果茨基学派对心理发展的社会文化基础的深刻洞察。更让人感叹的是,她于 20 世纪 90 年代中期开始,敏锐地捕捉到欧美学者在学术方向上的共识,在自己学术生涯的后半期,摒弃“画地为牢”的治学藩篱,跨进一个新

的、多学科的研究领域。她成为国内教育界系统介绍、阐释建构主义和学习科学的主要学者,是呼吁基于脑科学的教育、跨越信息技术和学校教育鸿沟的早期倡导者,也是在中国本土的中小学尝试建构主义和学习科学实证研究的先驱者。然而,高文教授对自己最大的身份认定一直是“学习者”。

我们有幸与高文教授一起追踪了建构主义的理论争论,也目睹了学习科学的兴起浪潮。这种追踪和目睹的直接成果之一,就是高文教授主编的这套“21 世纪人类学习的革命”译丛,今天我们可以称之为第一辑译丛。从 2002 年 9 月《人是如何学习的》、《学习环境的理论基础》、《教育中的建构主义》、《美国课程与教学案例透视——贾斯珀系列》的出版,到 2004 年 3 月的《情景学习:合法的边缘性参与》和《创设联结:教学与人脑》的出版,第一辑译丛问世已经十个年头了。

笔者作为主要译者之一,对第一辑译丛在我国产生的影响进行太多的主观评价似乎并不合适。为此,我特意查询了两组数据:一是向出版社询问了一些印刷销售的记录,《人是如何学习的》和《教育中的建构主义》都是四次印刷,印数都接近两万;《学习环境的理论基础》是三次印刷,印数 12200 册;《情景学习:合法的边缘性参与》和《美国课程与教学案例透视——贾斯珀系列》都是两次印刷,印数一万上下;《创设联结:教学与人脑》也印刷了 6000 册。这六本书目前在出版社的库存已接近零。出版社告诉我,作为纯学术类译著,这样的印量和销量让他们相当满意。二是我请华东师范大学图书馆梳理了一些引用方面的数据,截至 2015 年 9 月,国内 CSSCI 和 CNKI 两大数据库扣除重复后的引用情况是:《教育中的建构主义》被引 2013 次,《学习环境的理论基础》被引 1962 次,《人是如何学习的》被引 555 次,《情景学习:合法的边缘性参与》被引 104 次,《美国课程与教学案例透视——贾斯珀系列》被引 76 次,《创设联结:教学与人脑》被引 42 次。这样的引用情况似乎不太均衡,仿佛从一个侧面说明了前几年我国教育界对国外先进的具体案例关注不够,对脑科学的介入也不够敏感。不过综合以上数据,我们还是可以得出这样的结论,即我国学者对这套译丛整体上有着较高的关注。

时至今日,不论是世界还是中国的教育界,关于建构主义的争论还在延续,关于学习设计的实践方兴未艾,但毫无疑问的是,这套译丛给中国教育界带来了一些新鲜空气,并且帮助国内学者建立了有关学习研究的对话平台。

时光荏苒,高文教授已经于 2007 年退休,目前享受着天伦之乐。我们这些当

年大多是博士生、硕士生的主要译者,现在则大多是具有高级职称的高校教师,也指导着自己的博士生或硕士生。虽然遇到了各种各样的困难和挫折,我们的团队仍然坚持着学习科学的研究;我们也高兴地发现,近年来国内同行对学习科学的关注越来越多了。

关于本领域进展

我们知道,学习科学的诞生是以 1991 年第一届学习科学国际会议(The International Conference of the Learning Sciences, ICLS)的召开和《学习科学杂志》(*Journal of the Learning Sciences*, JLS)的创刊为标志的。这 20 年来,特别是近 10 年来,虽然缺乏对会议数量的精确统计,教育界不同分支的学术共同体都了解和参与了很多人以学习科学为主题的国际国内会议;而对论文的分析相对比较容易量化,根据 2010 年的数据,《学习科学杂志》已经跻身为社会科学引文索引(SSCI)教育类期刊中被引频率最高的五大期刊(五年影响因子为 3.644)。^①

如果说高文教授在 2002 年撰写第一辑译丛总序时尚没有正式启用“学习科学”这个概念,那么今天,以学习科学为代表的对学习的研究已经有了相当的气象,高文教授所总结的学习科学对于知识的建构性、社会性、情境性、复杂性和默会性的判断已经得到国内外学者的普遍认同。第一辑译丛所涉及的诸如 HPL(“人是如何学习的”的英文缩写)、元认知、学习共同体、学习环境、情境认知、分布认知、知识建构、合法的边缘参与、非正式学习、设计研究等词汇已经为我国教育界广泛接受并传播,成为国内研究共同体的共享概念平台。

经过 20 余年的发展,学习科学研究取得了令人瞩目的成就。通过对《学习科学杂志》19 年的载文分析,^②我们可将国际学习科学的主流研究与发展归结为如下几大特点:

1. 学习科学研究共同体在世界范围内不断发展壮大,影响力不断攀升,学习

① 2010 汤姆森路透杂志引用报告(Thomson Reuters Journal Citation Reports)(<http://www.isls.org/journals.html>).

② 杨南昌,曾玉萍,陈祖云,任友群. 学习科学主流发展的分析及其启示——基于美国《学习科学杂志》(1991—2009)内容分析研究[J]. 远程教育杂志,2012(2).

科学内部以及学习科学与其他学科的协作研究不断增强。

2. 学习科学的主流研究集中关注真实情境下的认知与学习。虽然对非正式学习的关注逐年上升,但正式的学校学习场景仍是研究主阵地,尤其关注科学和数学学科相关学习领域基于理解与设计的实践。

3. 围绕“认知、设计和社会境脉”三大领域,一是概念转变、问题解决、推理与迁移(认知取向)等传统认知科学概念,仍是学习科学研究者的重要研究对象。二是问题解决等新型学习方式(软设计)和技术支持的学习(如 CSCL)研究(硬设计),得到学习科学的高度重视。三是学习交流实践中的话语、表征与中介,学习共同体与知识建构(社会境脉取向),正日益彰显学习科学研究的特色与活力。以上主题内容共同构成了当今学习科学研究“核心中的核心”,同时,对方法论的重视与关注促进了学习科学不断走向成熟。

4. 学习科学研究崇尚经验(empirical)研究,追求基于证据(evidence-based)的评价,对量的研究、质的研究和理论研究都有应用并在不同情况下各有侧重。在设计研究方法论的导引下,混合研究成为趋势,而且学习科学研究者正在积极探索和实践着适合新型学习环境的各种新方法和新技术,这正是学习科学迅猛发展的动力之源。

关于第二辑译丛

近年国内教育投入在不断增长,教育改革的呼声也持续升高。教育研究在从传统的以教为主的研究转向以教与学并重的研究的同时,教育信息化得到了各级教育主管部门和学术共同体前所未有的关注,不少教育官员和本来非教育技术学科的学者都投入到对教育信息化的研究和实践中。教育改革越来越多地与教育信息化和对学习的深入研究联系起来。正是在当前这种国情下,又兼国际上教育技术与学习科学也一直是这种“你中有我、我中有你”的交融格局,我们认为,保持学习研究的国际前沿的视野是非常必要的。因此,我们从 2011 年开始策划第二辑译丛,经过多次讨论并确认了版权等事宜,我们确定了第二辑译丛的第一批书目,后继的书目我们仍在遴选中,在这里简单介绍一下第一批的六本书。

《心智的构建：脑如何创造我们的精神世界》(*Making up the Mind: How the Brain Creates Our Mental World*)

本书出自世界知名认知神经科学家 Chris Frith 之手，将带领读者进入一个神奇的脑构建的精神世界，揭开有关脑、心智、行为与外界世界交互机理的神秘面纱，是面向普通读者所写的关于心理过程生物学基础的一本出色的入门书。

全书以一个虚构的认知神经科学家作为第一人称(叙述者“我”)与英文教授、物理学家等不同角色进行辩论的形式，通过详实的实验数据和证据，生动有趣而又科学精妙地阐述了人脑是如何与物质世界建立联系进而创建我们的精神/心智世界的，揭示了脑如何产生我们所不知的错觉，脑如何通过预测、创建世界模型和心智模型与世界交互，以及脑如何创建文化进行分享的生物学机制。

全书隐含着许多有关学习的新解释和新观点，为我们打开了一扇从神经科学视角理解学习的新窗口。而它所采集的脑和行为的数据为我们提供了解释学习的强有力证据，丰富了我们关于学习是怎样发生的理解。用诺贝尔奖得主 Eric R. Kandel 的话来说：“对于所有想了解脑是如何产生与我们生活相关心理现象的人们来说，这是一本必读书！”

《技术时代重新思考教育：数字革命与美国的学校教育》(*Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America*)

本书是 Allan Collins 和 Richard Halverson 两位作者以在美国西北大学执教的一门关于教育改革历史的课程为基础撰写的。

作者认为，学校为社会发展会不断作出贡献。但学校教育对于绝大多数人而言只包括 5 岁到 18 岁或 21 岁的这个年龄段。即使学生在学校里学习，他们教育中的很大部分也发生在校外。而美国正在推进的教育改革可能是 200 年前将我们从学徒制带入普遍学校教育的那场革命之后的又一次革命。它是由最近这些年所发明的所有新技术引起的。技术已经更广泛地改变了社会，在阅读、写作、计算和思考等学校教育的主要关注点上都处于中心地位。然而目前技术依然被置于学校

的边缘,大部分只是用于专门课程中。所以,技术和学校之间存在着很大的不协调。技术对学习的主要影响开始发生在校外,从而对学习发生的主要场所学校教育构成了挑战。

作者指出,教育政策领导者必须重新思考学校内和学校外的教育,学校要适应和容纳技术驱动的学习这股新生力量。如果教育者不能成功地将新技术整合进学校中,那么在过去 150 年间发展起来的长期认同的学校教育的面貌将发生改变,有手段和能力的学生会公共学校之外进行学习。

《课堂环境中基于网络探究的科学教育》(WISE Science: Web-based Inquiry in the Classroom)

本书三位主要作者 James Slotta、Marcia Linn 和 Carol Lee 在系统介绍 WISE (Web-based Inquiry Science Environment)科学探究学习环境的研究成果的基础上,全面探讨了如何在网络探究学习环境中开展科学教育的方法和途径,具体内容包括技术在教育中的挑战和机会、WISE 学习环境的概述、理论框架(“脚手架知识整合”)、课程开发模式、WISE 的成效、WISE 课程和评估的伙伴关系方式、细节操作、教师的专业发展、分享和交流等。本书的特点是通过案例分析详细介绍了 WISE 的实践应用问题。

WISE 为科学探究活动提供一种有价值的基础环境,内容涉及科学探究的不同方面,如通过探究可视化和模型的使用,帮助学生对地球科学概念形成更深层次的理解。WISE 的技术环境和相关材料已经翻译成多种文字,包括挪威语、荷兰语、德语、希伯来语、日语、中文和韩语。

WISE 是教育中极少数的跨界研究项目,将学校、教师和学生融入一个世界里。WISE 的这种生存能力为我们提供了新的研究机会。仅仅从采用基于 WISE 自然科学课堂应用的教师数量上来谈,该项目取得了巨大成功。在美国,从 6 年级到 12 年级(11 岁到 17 岁)的自然科学课程全面使用了 WISE,超过 20 万学生以及一千多名教师参与到 WISE 探究项目中。

《人是如何学习的:大脑、心理、经验及学校》(扩展版)(How People Learn:

美国杰出的心理学家 John Bransford、应用心理学家 Ann Brown、发展与认知心理学家 Rodney Cocking 会同来自人类学、心理学、教育学和计算机科学、文化与学校教育、数学、科学、物理、历史、视觉与表演艺术等研究领域的 16 位研究人员组成的学习科学发展委员会,受美国教育部教育研究与改进办公室的委托,对人类学习的科学知识基础及其在教育中的应用进行评估,以便向教师、学校行政人员、家长和政策制定者等传递来自认知心理学、发展心理学、神经科学、人类学,以及学科(诸如科学、数学和历史)学习研究的最及时、有用的研究成果。《人是如何学习的:大脑、心理、经验及学校》(第一版)正是这一项目的总结报告,书中汇集了新的学习科学出现以来最为重要的思想和理论,是学习科学这个新兴的跨学科研究领域第一本集大成的论著,正是这本书将许多人带入了学习科学这个新的领域。

第一版出版后,美国国家研究院(NRC)成立了学习研究和教育实践委员会,目的在于继续前一研究项目,探索更好地将学习科学方面的研究发现与实际的课堂教学连接起来的关键问题。本书作为第一版的扩充版,更进一步地扩充了在第一版中提出的一些基础研究项目的结果,并进一步探讨了将学习科学应用于课堂教学实践的有效途径和未来研究方向。

《学习环境的理论基础》(第二版)(*Theoretical Foundations of Learning Environments*, the Second Edition)

David H. Jonassen 是教学设计领域的国际著名学者。由他和 Susan M. Land 主编的第二版《学习环境的理论基础》是将最新学习理论应用于学习环境设计和分析的全面回顾和总结。作为我们译丛第一辑中的一本,第一版的《学习环境的理论基础》首次为学习环境的这些新观念提供了一个易于掌握的总结。在过去的十年中,以学生为中心的学习环境的概念日趋成熟。学术界已经对学习的建构主义和情境观点进行了详尽阐述。在第一版的基础上,第二版展现了包括元认知、基于模型的推理、概念转变、论辩、具身认知、学习共同体和实践共同体的理论基础新视野。第二版是用来向教学设计者、课程专家、数学和科学教育者、学习心理学家和

任何对当前理论发展水平有兴趣的读者介绍这些以学生为中心的学习环境的附加理论基础。尽管并不存在一个统一的学习理论,这本书在增强书中所述理论的一致性方面仍然值得称道,它们共同提供了关于建构主义学习的一致性的元理论。

令人痛心的是,David H. Jonassen,这位写过 37 本书、182 篇文章、67 篇章节的,在 29 个国家做过 400 多场报告的,敬业、勤奋、多产的学者于美国中部时间 2012 年 12 月 2 日早晨 6:30 因病去世,享年 65 岁。

《学科学和教科学:利用技术促进知识整合》(Science Learning and Instruction: Taking Advantage of Technology to Promote Knowledge Integration)

本书作者 Marcia C. Linn 和 Bat-Sheva Eylon 以此书作为对美国正在进行中的科学教育改革第四次浪潮的回应。

本书提出,科学教育质量提升的关键是对科学的一致性理解,即必须借助在科学素养方面的“生产机制”,使学习者既能够意识到科学观念之间的联结性,也能够将观念联系到一起,并运用到身边的情境之中。这是一种知识整合,其包括有意识并努力地解释所观察的现象,就科学和技术问题作出决策,以及寻求解决难题的路径;是一种根本性的学习,区别于对信息的记忆或吸入。

本书作者之一的 Marcia C. Linn 是加州大学伯克利分校教授。她及其领导的“技术增进的科学学习”(TELS)团队所创建的“基于网络的科学探究环境”(WISE),展现了学科学和教科学的革命性路径,并为当下科学教育改革的丰富实践和创意提供了无限可能。作为学习科学、技术设计与学科教育有机整合的成功范例,WISE 被美国学习科学家们广泛誉为“强大的高技术在线平台”,“有力支持了学生的科学学习和教师的课程设计”。

2013 年以来,我们又遴选了几本书作为第二批,下面的四本也已经在出版的过程中,这样就形成了一共十本的本译丛。

《无限制的学习:下一代远程教育》(The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning)

在教育传播与技术协会(AECT)主办的 2010 夏季学术研讨会上,与会的学者、研究人员以及其他创造性的思想家就他们各自对下一代远程教育的研究进行了深入对话,探讨了在我们迈向新的无限制的学习模式时开展有效实践的指导原则。在这次研讨会后,Leslie Moller 和 Jason B. Huett 将会议的研究成果编撰成了本书。

本书作者认为,应该从根本上改变对远程教育的看法,不要再将它视为传统课堂的等价物,在认识远程教育时不要将它同我们熟悉的校园经验进行比较,而要从它自身的特性和优点出发来认识它,这构成了本书的基本出发点。由此出发,本书首先阐述了十条有助于我们迈向无限制学习这一目的的下一代远程教育的原则;继而探讨了远程教育中的互动、数字化协作文化的创建和协作问题解决、基于探究共同体框架的有效教学设计、教学传递方法、正式和非正式学习环境、基于游戏的技术在学习和评估中的运用、分布式学习模型、代理知识管理模型等问题;最后,列出了 2000 年前有关教学设计和远程教育的经典论文汇编以便为本领域的新进人员提供参考。

本书揭示了下一代远程教育的若干重要属性;就技术如何帮助每个人以新的方式学习,以及未来教学设计、教学和学习等方面提出了许多深刻的见解;从多样化的情境、多种知识类型、协作与社会学习、教学设计基本原则的应用,以及对教学设计过程的影响这五个广泛的方面,为我们勾勒了一幅下一代远程教育的未来蓝图。

《信息丰富环境中的学习》(*Learning in Information-Rich Environments: I-LEARN and the Construction of Knowledge in the 21st Century*)

本书是美国马里兰大学信息研究学院的 Delia Neuman 教授的一本最新力作。全书试图从当今世界所处的信息化变革的波澜图景中,努力寻找人类学习的时代密钥。作者首先指出,21 世纪的人类无时无刻不处于各种各样的刺激的包裹中(印刷的、视觉的、音乐的、谈话的、展示的,甚至是气味的),这些刺激其实都是某种信息的卷携者。作者强调,信息不仅仅是事实、观点或观念的集合,信息更是我们进行学习的工具,为我们提供了进行批判性思维和问题解决的基本组块。21 世纪

的学习其实是一种基于信息的学习,它体现为获得信息、评估信息、使用信息和创新信息的完整过程。而上述的各种对信息的操作技能,就是 21 世纪的学习者需要重视的重要生命技能。

在阐明上述基本观念的基础上,作者在本书中试图进一步解决如下的核心问题,即教育该怎样去做才能帮助信息化环境中的学习者更好地学习、更好地发展。作者在本书中提出了一个极具实践操作性的教学设计模式或学习环境的设计模式,即信息学习模式(I-Learn Model)。这个模式要求教学设计者能够让学习者在学习任务的解决过程中充分地接触信息、感受信息、体悟信息,并充分地获得信息素养的发展。该模式的具体要素和过程是:识别(identify)、定位(locate)、评估(evaluate)、应用(apply)、反思(reflect)、通达(know)。作者运用了大量的实验案例向读者展示了 I-Learn 模式在促进学习者建构事实性知识、概念性知识、程序性知识和元认知知识等各种知识上所具有的效果和作用。作者认为,今天的世界是一个充满信息的世界,或者说,是一个信息丰富的世界,通过运用 I-Learn 模式,教育者就能够帮助学习者逐渐形成如下的一种良好的思维习惯和见地,即看到和明白这个世界本质上是一个包罗万象的信息源,人们可以通过接触、评估和使用这些信息来解决问题、完善人生。作者甚至认为,在今天这样一个充盈着信息和可能性的世界中,上述的信息化思维和素养是个体进行自主学习、终身学习的重要基石。

《情感与学习技术的新视角》(New Perspectives on Affect and Learning Technologies)

本书两位主编之一 Rafael A. Calvo 现为悉尼大学电子信息工程学院副教授,学习与情感技术工程研究小组主任,也是情感计算、学习系统和网络工程等领域的众多刊物的作者。另一位主编 Sidney K. D'Mello 是孟菲斯大学副教授,主要研究领域是情感、认知和学习科学。

理解认知、情感的复杂关系,以及开发调节学生情感的有效干预,是一种高度跨学科的努力,它涉及心理学、教育学、计算机科学、工程科学、神经科学和人工制品设计。本书聚焦于理解学习环境中与特定学习目标相伴而行的学生情感,期望通过技术干预,激起学习者的情绪反应,以此促进情感与认知协同发挥作用,提升

学习实效,同时,还帮助我们发现一些决定性的、以学习为中心的情感现象。

此书汇集了情感计算领域的最新研究成果,关于情感与学习技术的“新观点”,以及来自以下几个研究主题的交叉点:(1)情感、认知和学习理论;(2)适用于学习环境的情绪、认知和动机的基础研究;(3)促进情感和认知过程的教学法和动机激发策略;(4)聚焦于情感识别与合成的多模态人机接口技术;(5)情感—感知计算机学习环境的最新进展;(6)开发情感—感知学习环境的设计议题;(7)研究情感和学习的新方法;(8)神经科学对情绪和学习的研究。

《学会解决问题:支持问题解决的学习环境设计手册》(*Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*)

这是一本关于问题解决的手册,它对十五年来关于问题解决的研究与实践做了最新而全面的探讨。本书最主要的写作目的是帮助人们针对不同的问题类型设计更加有效的学习环境。它将世上纷繁的问题进行系统性梳理,归纳划分为 11 类,并针对不同类型的问题给出了行之有效的解决方案和案例,同时详述了问题解决的各种方法策略与技能。全书共由 22 章组成,除第 1 章结构不同外,其他各章按内容主题分成四部分。

第 1 章首先描述了不同的问题类型、问题解决者之间的个体差异以及与问题相关的领域与情境。接下来,本书的第一部分分别描述了六种不同的问题类型以及解决它们的方式方法。而第二部分则不仅仅停留于传统的案例设计层面的探讨,还分别介绍了七种不同的案例应用或功能以及问题解决学习环境的基本构成。第二部分还描述了建构用以支持问题解决的案例方法。第三部分介绍了解决问题和学习案例时所需的多种认知技能。最后,第四部分描述了评估问题解决的不同方法。

关于翻译出版

随着我国高等教育国际化进程的发展,越来越多在高校供职的本领域研究者具备了直接阅读英语原著的能力。对这些学者而言,阅读翻译作品的需要在不断