

SYSTEMATIC DESIGN OF BLENDED LEARNING ACTIVITIES
STRATEGIES AND EFFECTS

混合学习活动系统设计 策略与应用效果

詹泽慧 著



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

**SYSTEMATIC DESIGN OF BLENDED LEARNING ACTIVITIES
STRATEGIES AND EFFECTS**

混合学习活动系统设计

策略与应用效果

詹泽慧 著

华南理工大学出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

混合学习活动系统设计: 策略与应用效果/詹泽慧著. —广州:
华南理工大学出版社, 2011. 3
ISBN 978 - 7 - 5623 - 2931 - 2

I. ①混… II. ①詹… III. ①高等教育-教育研究 IV. G649. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 091617 号

总 发 行: 华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

营销部电话: 020 - 87113487 87110964 87111048(传真)

E-mail: scutc13@scut.edu.cn http://www.scutpress.com.cn

策划编辑: 潘宜玲

责任编辑: 庄 严

印 刷 者: 湛江日报社印刷厂

开 本: 787mm × 960mm 1/16 印张: 19.75 字数: 376 千

版 次: 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 1000 册

定 价: 35.00 元

版权所有 盗版必究

本专著系
广东高校优秀青年创新人才培养项目(LYM10059)
成果之一

序

人类已经步入信息时代，信息技术的飞速发展，使传统学习环境发生了巨大的变革，诞生了新的信息技术学习环境。国家中长期教育改革和发展规划纲要提出：“信息技术对教育发展具有革命性影响。”以信息化，带动教育现代化，促进教育内容、教学手段和方法现代化，实现教育跨越式发展。

更新教学观念，协调传统教学手段和信息技术的教学应用，以混合学习(Blended Learning)理论为指导，实现面对面的课堂学习与在线学习的混合，传统学习与网络学习的混合，教师主导活动与学生主体参与的混合，个人学习与学习共同体的混合，运用多种学与教理论，多种学与教方式，探索新型的教学模式，提高教学效果。倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，倡导主动学习、自主学习、合作学习、探究学习、实践学习、反思学习等。调动学生学习积极性，促进学生学习方式转变，促进学生学习能力发展，培养学生创新精神。

在信息时代，学校处在传统学习环境与信息技术学习环境混合并存的年代，詹泽慧的专著《混合学习活动系统设计：策略与应用效果》，是以混合学习理论、活动理论、教学系统设计理论、学习共同体理论、元认知理论和扎根理论为指导，全面构建了以课堂学习活动、在线学习共同体、元认知支持为核心范畴的混合学习活动系统三维理论框架，打破了以往仅从单一层面研究和建构混合学习模式的常规思维，丰富了混合学习理论的内涵，并为混合学习活动系统的研究提供了从宏观深入到微观层面的立体研究框架。

该专著提出并论证了混合学习活动系统中以学习活动作为基本构成单元的可行性。分别从课堂学习活动和在线学习活动两方面入手，研究了两类学习活动的分类框架。从而，为研究混合学习活动中的学习者需求、教师实施混合式教学的难点、提升混合学习设计策略等提供了可操作的理论框架。

该专著构建了混合学习活动系统中元认知作用机制的概念模型，分别论述各类元认知支持对面授和在线两类学习者学习绩效和学习效能感的作用与影响，使用结构方程模型清晰地描述了面授和在线两类学习者元认知作用机制的异同，完善了混合学习活动系统中的学习者模型，并在大量实证数据支持的基础上，提出了混合学习环境下设计和实施元认知支持的方法。

该专著提出了混合学习活动系统设计策略，从宏观、中观和微观三个层次

2 ◆ 混合学习活动系统设计：策略与应用效果

提供了混合学习活动系统设计的全面解决方案。为了检验该策略方案的可行性和有效性，詹泽慧曾在美国佛罗里达州立大学访学一年，收集了大量的相关资料与文献。分别在中美两国高校中开展了三次实证研究，研究结果均可表明：该混合学习活动系统设计策略对于提高学生学习成绩和学习效能感均具有显著作用。

詹泽慧这本专著以“混合学习活动系统设计：策略与应用效果”这个独特的视角研究教育技术学混合学习领域的热点问题，对促进学习、提高绩效、优化教学过程，具有重要的理论意义与应用参考价值。

徐福荫

2011年3月

于华南师范大学

（徐福荫，教授，博导，国务院学位委员会教育学评议组成员、教育部高校教育技术学专业教学指导委员会主任委员、中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会理事会名誉理事长。）

前言

混合学习活动系统设计是教育技术领域研究的前沿和热点问题。它既是学习科学领域关注的焦点，也是混合学习设计的核心。系统合理的学习活动设计可以使学生在轻松、有趣、高度参与和互动的氛围下主动地进行知识建构，有助于激发学生的学习热情，培养其协作交流能力，促进深度学习，从而带来教学效果和学习绩效的整体提升。进入信息时代后，互联网络和 Web2.0 技术又为提高学习活动的效率提供了更广阔的舞台和更丰富的可能性。因此，分析混合学习活动中教与学的规律，理清混合学习活动系统中各要素之间的相互作用，提出增强学习者学习成绩和效能感的策略和方法，对促进信息技术与课程整合、提高信息时代的课程教学质量、优化面授和在线学习效果均具有重要的理论价值和现实意义。

通过国内外对比研究可以发现：对学习活动的研究，大多数文献只是侧重单一层面，探讨课堂学习活动或在线学习活动的特定模式，很少有研究针对学习活动的“混合”问题，即基于全局的视角，对课堂学习活动和在线学习活动同时进行观察和分析，寻找二者最佳的结合点；对混合学习的研究，大多数文献集中在广义混合学习模式的设计和应用，但专门针对混合学习中的“活动设计”的研究却很少。综上，笔者以混合学习活动系统设计为切入点，以混合学习理论、活动理论、教学系统设计理论、在线学习共同体理论、元认知理论为基础，运用文献研究、扎根理论、基于设计的研究、结构方程、个案研究等方法，定性分析和定量测量混合学习活动过程中的师生需求和体验，构建课堂/在线学习活动分类框架，提出课堂/在线活动中元认知作用机制结构方程模型，最终提出混合学习活动系统设计策略。具体的研究内容包括：构建混合学习活动系统的三维理论框架；构建课堂/在线学习活动分类框架，并在分类框架下考察两类学习活动的师生需求和混合要点；构建课堂/在线学习活动中的元认知作用机制结构方程模型；提出混合学习活动系统设计策略；在中美两国高校开展实证研究，采用准实验研究方法检验策略的可行性和有效性，得到下列研究结论。

一、构建了混合学习活动系统的三维理论框架。混合学习活动系统由课堂学习活动、在线学习共同体、元认知支持三个维度构成。学习活动是课堂和在线环境中学习者协作知识建构的基本单元；元认知支持是通过学习方法指引和

2 ◆ 混合学习活动系统设计：策略与应用效果

情感支持等手段来促进学习者认知发展的过程。三个维度相互叠加、交融、补充和促进，只有将课堂学习活动、在线学习共同体和元认知支持进行综合考虑，才能形成系统有效的混合学习活动。

二、构建了课堂/在线学习活动分类框架。课堂学习活动包括五类核心范畴：讨论、竞赛、展示、探索、评价。在课堂学习活动前后加入在线元素可以很好地解决目前单纯课堂面授活动存在的问题，增强学习活动的效果，提高学习活动的效率，更好地满足师生需求。在线学习活动包括六类核心范畴：在线讨论、资源分享、协作作业、提问答疑、评价反思、社会网络。在在线学习活动前后加入课堂面授元素同样可以很好地解决单纯在线活动存在的问题，增强在线学习共同体的运作效率，提高学习质量。

三、构建了课堂/在线学习活动中元认知作用机制结构方程模型。结构方程模型较清晰地呈现了课堂和在线学习活动中元认知支持对学生学习成绩和学习效能感的作用机制。通过对课堂/在线两个结构方程模型进行多群组分析，结果发现：无论在课堂还是在在线学习活动中，元认知支持都对学生学习成绩和效能感起着重要的促进作用；元认知体验在课堂和在在线活动中只对学生的学习效能感起直接作用，且元认知体验在两种环境下的作用不存在显著差异；在课堂学习活动中，元认知知识并不对学生的学习成绩或效能感产生直接作用，但它可以分别通过元认知监控和元认知体验间接对成绩或效能感产生影响；而在在线学习活动中，元认知知识会对远程学生的学习成绩产生重要的直接影响；元认知监控在课堂和在在线学习活动中都只对学生学习成绩具有直接作用，但在课堂学习活动中，元认知监控的作用更大。

四、构建了混合学习活动系统设计策略。混合学习活动系统设计策略包含宏观、中观和微观三个层次。宏观层次针对区域或学校的信息化管理、设施和服务，旨在为混合学习活动提供大环境下的支持；中观层面针对课程或班级在课堂和在线两类环境下的结合，旨在让课堂学习活动与在线学习活动优势互补；微观层面针对学习者个体，旨在在混合学习活动中提供合适的元认知支持。该策略为混合学习活动的开展提供了较全面的解决方案。

混合学习活动系统设计策略在中美两国高校的应用提高了学生的学习质量。在华南师范大学和美国佛罗里达州立大学共实施了三次实证研究，研究结果表明：混合学习活动系统设计策略对提高学习者的学习成绩和学习效能感均具有积极的作用。

作者

2011年3月

目 录

第一篇 理论篇

第一章 绪论	3
第一节 问题的提出	3
第二节 国内外研究现状	5
第三节 概念界定	31
第四节 研究的主要内容和意义	43
第五节 研究的思路和方法	45
第六节 本书的内容体系	51
第二章 理论基础	53
第一节 混合学习相关理论	53
第二节 活动理论	56
第三节 教学系统设计理论	61
第四节 在线学习共同体相关理论	67
第五节 元认知理论	72
第六节 扎根理论	75
第三章 混合学习活动系统理论框架的建构	78
第一节 混合学习活动系统的属性特征	78
第二节 混合学习活动系统的构成	83
第三节 混合学习活动系统的目标层次	86
第四节 混合学习活动系统运作效果的动态测评	88

第二篇 分析篇

第四章 混合学习中的课堂学习活动设计	93
第一节 课堂学习活动的存在形式	93
第二节 课堂学习活动的学习者需求	103
第三节 课堂学习活动的实施难点与混合策略	110
第五章 混合学习中的在线学习共同体设计	121
第一节 在线学习活动的存在形式	121
第二节 在线学习活动的学习者需求	131
第三节 在线学习活动的实施难点与混合策略	138
第六章 混合学习活动中的元认知支持作用机制	150
第一节 混合学习活动中的元认知支持分类框架	151
第二节 课堂学习活动中的元认知支持作用机制	157
第三节 在线学习活动中的元认知支持作用机制	168
第四节 课堂与在线数据的比较分析	176
第七章 混合学习活动系统设计策略	184
第一节 混合学习活动宏观层面设计策略	184
第二节 混合学习活动中观层面设计策略	187
第三节 混合学习活动微观层面设计策略	193

第三篇 实证篇

第八章 混合学习活动系统设计策略在中国的实证研究	201
第一节 研究假设及依据	201
第二节 研究方法	204
第三节 数据分析	210
第九章 混合学习活动系统设计策略在美国的实证研究	235
第一节 研究目的及思路	235
第二节 《商务汉语》课程混合学习活动个案	236
第三节 《高级语法与写作》课程混合学习活动个案	249
第十章 研究结论与展望	259
第一节 研究结论	259
第二节 研究展望	272

参考文献.....	274
中文文献	274
英文文献	278
附录	286
附录 1 课堂学习活动元认知应用策略调查问卷	286
附录 2 在线学习活动元认知应用策略调查问卷	288
附录 3 起点水平和学习风格摸底问卷	290
附录 4 课程质量学生问卷	295
附录 5 Student Questionnaire	297

图目录

图 1-1 欧盟的混合学习 Comble 计划(2008)	11
图 1-2 学习理论混合(Carman, 2005)	17
图 1-3 混合学习的渐进式发展过程(Graham, 2006)	18
图 1-4 面授和分布式学习环境的四维交互(Graham, 2006)	18
图 1-5 学习空间的混合(Milne, 2009)	19
图 1-6 混合学习中教与学的混合(徐春田, 2002)	21
图 1-7 Microsoft 的测评、学习与应用模型(2006)	23
图 1-8 Sun 的混合学习元素框架(2006)	23
图 1-9 Cisco 的影响学生成功的混合学习元素框架(2006)	24
图 1-10 达·芬奇计划的混合学习三元模型(2009)	27
图 1-11 混合学习的理论、媒体、方式罗盘(Claudia, 2006)	27
图 1-12 E-Learning Workgroup 的六维模型(Henning, 2009)	28
图 1-13 探究共同体模型(Garrison, 2000)	29
图 1-14 基于混合学习的教师探究学习共同体模型(Norman, 2004)	29
图 1-15 研究思路	47
图 2-1 Khan 的八角框架(Khan, 2007)	55
图 2-2 活动理论模型结构图(Engeström, 1987)	58
图 2-3 学习活动理论模型结构图	59
图 2-4 迪克—凯瑞模型(2005)	63
图 2-5 莫里森—罗斯—肯普模型(2006)	63
图 2-6 加依—克雷模型(2006)	65
图 2-7 学习与记忆的信息加工模型(1988)	65
图 2-8 三方互作用因果模型(1997)	68
图 3-1 混合学习活动系统的内涵	79
图 3-2 混合学习活动系统的外延	80
图 3-3 混合学习活动实施流程	82
图 3-4 混合学习活动系统的三维理论框架	84
图 4-1 扎根理论分析步骤	94
图 4-2 课堂学习活动案例学科分布	96
图 4-3 课堂学习活动样本分布	102
图 4-4 课堂学习活动 ACPIE 分类框架	102
图 4-5 课堂学习活动学习者需求研究设计	103
图 4-6 课堂学习活动混合策略研究设计	110

图 5-1 扎根理论分析步骤	122
图 5-2 在线学习活动案例学科分布	124
图 5-3 在线学习活动样本分布	130
图 5-4 在线学习活动 ARCIES 分类框架	131
图 5-5 在线学习活动学习者需求研究设计	132
图 5-6 在线学习活动混合策略研究设计	139
图 6-1 元认知结构成分及关系图	156
图 6-2 课堂学习活动调研被试学生的年龄分布	161
图 6-3 课堂学习活动调研被试学生的专业分布	162
图 6-4 元认知作用机制概念模型	163
图 6-5 课堂学习活动的元认知作用机制预设结构方程模型	164
图 6-6 课堂学习活动的元认知作用机制修正模型	165
图 6-7 课堂学习活动元认知作用机制标准化模型	167
图 6-8 在线学习活动调研被试的年龄分布	169
图 6-9 在线学习活动调研被试的专业分布	170
图 6-10 在线学习活动中的元认知作用机制预设模型	171
图 6-11 在线学习活动中元认知作用机制修正模型	172
图 6-12 在线学习活动中元认知作用机制标准化模型	174
图 6-13 结构方程模型多群组分析标识图	178
图 6-14 结构方程模型多群组分析标准化结果	179
图 8-1 中国实证研究被试性别分布	204
图 8-2 中国实证研究被试专业分布	204
图 9-1 教师阐明活动目的并介绍活动流程	241
图 9-2 学生进入虚拟大卖场开始交流	242
图 9-3 扮演“品牌销售员”的学生在向同学推销	242
图 9-4 扮演“顾客”的学生在了解品牌产品	243
图 9-5 学生在线活动情况	243
图 9-6 美国实证研究被试的年级分布	244
图 9-7 美国实证研究被试的种族分布	244
图 9-8 布置在线学习任务	251
图 9-9 助教向学生提供反馈意见	252
图 9-10 助教向学生发送在线活动总结和建议	253
图 10-1 混合学习活动系统设计策略	268

表目录

表 1-1	TAU 大学 109 门课程中的学习活动频数统计	11
表 1-2	IBM 的四阶梯混合学习模式	22
表 1-3	ESSba 课程的学习活动设计举例	24
表 4-1	课堂学习活动案例记录模板	95
表 4-2	课堂学习活动案例记录之一	95
表 4-3	课堂学习活动存在形式开放编码表	97
表 4-4	课堂学习活动存在形式主轴编码表	98
表 4-5	课堂学习活动存在形式选择编码表	100
表 4-6	F2FALD 指标体系	104
表 4-7	F2FALD 指标权重分布表	107
表 5-1	在线学习活动案例记录模板	123
表 5-2	在线学习活动案例记录之一	123
表 5-3	在线学习活动存在形式开放编码表	124
表 5-4	在线学习活动存在形式主轴编码表	126
表 5-5	在线学习活动存在形式选择编码表	129
表 5-6	OALD 指标体系	132
表 5-7	OALD 指标权重分布表	135
表 6-1	元认知支持分类框架	157
表 6-2	元认知问卷与三个维度的信度分析	159
表 6-3	课堂学习活动调研的因子均值、标准差和区间分布	162
表 6-4	课堂学习活动的预设模型的回归权重	164
表 6-5	课堂学习活动的修正模型的回归权重	165
表 6-6	课堂学习活动的修正模型结构拟合指数	166
表 6-7	课堂学习活动模型的标准化回归权重	167
表 6-8	在线学习活动的因子均值、标准差和区间分布	170
表 6-9	在线学习活动预设模型的回归权重	172
表 6-10	在线学习活动修正模型的回归权重	173
表 6-11	在线学习活动修正模型的结构拟合指数	173
表 6-12	在线学习活动修正模型的标准化回归权重	174
表 6-13	课堂与在线学习基本统计数据的比较	176
表 6-14	成对参数的差异临界比值	180
表 6-15	存在显著差异的参数差异临界比值	180
表 6-16	课堂与在线学习活动中元认知效应值比较	180

表 8-1	中国实证研究设计	202
表 8-2	Photoshop 课程教学安排与学时分配	205
表 8-3	Flash 课程教学安排与学时分配	206
表 8-4	混合学习活动系统设计策略对学生学习成绩的作用	211
表 8-5	中国实证研究控制组学生问卷数据	214
表 8-6	中国实证研究实验组学生问卷数据	216
表 8-7	混合学习活动系统设计策略对学生学习效能感的作用	219
表 8-8	多元方差分析结果	221
表 8-9	实验组与控制组学习者的多元方差分析组间效应结果	222
表 8-10	活跃型学习者的多元方差分析组间效应结果(策略应用)	224
表 8-11	沉思型学习者的多元方差分析组间效应结果(策略应用)	227
表 8-12	控制组学习者的多元方差分析组间效应结果(效能感)	230
表 8-13	实验组学习者的多元方差分析组间效应结果(效能感)	232
表 9-1	美国高校实证研究一的学生评价总表	245
表 9-2	学生评语内容分析	248
表 9-3	美国高校实证研究二的学生评价总表	255
表 9-4	学生评语内容分析	258
表 10-1	课堂学习活动分类框架和混合策略	262
表 10-2	在线学习活动分类框架和混合策略	264



第一篇 理论篇

