



在线学习 评价研究与发展

Online Learning Evaluation Research and Development

马志强 著

中国社会科学出版社

在线学习 评价研究与发展

Online Learning Evaluation Research and Development



马志强 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

在线学习评价研究与发展/马志强著. —北京: 中国社会科学出版社, 2017. 5

ISBN 978 - 7 - 5203 - 0638 - 6

I. ①在… II. ①马… III. ①网络教学—研究 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 156597 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 刘晓红
责任校对 周晓东
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 [http: //www. csspw. cn](http://www.csspw.cn)
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京明恒达印务有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2017 年 5 月第 1 版
印 次 2017 年 5 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 17.75
插 页 2
字 数 271 千字
定 价 86.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话: 010 - 84083683

版权所有 侵权必究

国家社会科学基金“十二五”规划 2014 年度教育学
青年课题“基于同伴互评的在线学习评价机制设计与应用研究”
(课题编号 CCA140151)

前言

在线学习打破了传统线下学习对于时间和空间的限制，已经逐渐成为一种重要的学习形式。2010年以后，以慕课、翻转课堂、可汗学院为代表的在线学习创新形式推动在线学习逐渐受到公众关注。Coursera、Udacity、edX等一大批慕课在线教育平台及其上线课程推动高等教育深入变革。在美国，斯隆联盟连续十一年发布美国在线教育调查报告显示，高校在线教育保持稳定发展的态势，在线课程注册学生数持续增长，在线教育质量逐渐被院校主管认同，大多数院校将在线教育作为长期发展战略。^①

在我国，从在线教育行业发展来看，2015年在线教育市场规模已经达到1200多亿元人民币，年复合增长率为19%。大量资本涌入在线教育领域，推动该行业不断发展。从研究来看，大量研究者开始关注在线教育课程、平台、资源等方面的具体内容。然而，尽管在线教育发展迅速，仍有一部分机构与公众对在线教育存有疑虑，质疑在线教育质量的声音此起彼伏。有效回应这些质疑对于我国在线教育健康发展无疑具有重要意义。笔者认为，设计良好的在线学习评价对于保证在线教育质量、回应公众质疑能够起到重要作用。目前，国内外针对在线学习评价的研究论文与报告数量众多，然而受限于篇幅，这些研究论文与报告难以全面、深入地描述整个在线学习评价领域的发展状况并全面介绍在线学习评价的操作方法。《在线学习评价研究与发展》就是在这样的背景下产生的。

此书是作者在全国教育科学规划国家青年项目资助下系列研究成

^① 朱永海、韩锡斌、杨娟等：《高等教育借助在线发展已成不可逆转的趋势——美国在线教育11年系列报告的综合分析及启示》，《清华大学教育研究》2014年第4期。

果的总结，也是这些年来从事在线学习研究与实践的经验总结。《在线学习评价研究与发展》针对在线学习评价领域的理论基础、评价目标、评价方法、操作技术等关键问题展开深入讨论，并对其主要评价方法进行“庖丁解牛”式的剖析，力求将在线学习评价研究与实践操作方法完整而清晰地呈现在读者面前。本书的内容不仅适合在线教育、远程教育领域希望对学习评价进行深度研究的学术研究人员，同样也适合希望掌握在线学习评价操作方法的教学设计人员。相信不同层次的读者都能从本书中找到自己希望了解的部分。阅读本书的读者需要对在线学习、计算机支持的协作学习领域的概念与方法有初步的了解。如果读者具备了 CSCL、在线学习的研究基础，对阅读、理解此书将大有裨益。

全书一共分为四篇、12 个章节。第一篇：在线学习评价基础篇。这部分旨在分析在线学习评价的发展历史、评价原则以及在线学习评价发展的趋势，并在此基础上概述学习环境与评价技术等因素对于学习评价的影响。第二篇：在线学习评价目标篇。这部分结合国际在线学习评价发展的趋势，深入探讨了知识建构、批判性思维发展以及问题解决能力发展等主题，并提供了针对上述目标的评价工具与评价方法。第三篇：在线学习评价方法篇。这部分概述了目前国内外主流的评价法，如网络同伴互评、电子档案袋评价的操作流程与关键环节，并从评价工具、评价案例等角度展开进一步讨论。第四篇：在线学习评价技术篇。该部分从内容分析、社会网络分析、数据挖掘与学习分析等角度探讨了在线学习评价技术发展与应用的趋势。

目 录

前 言	1
-----------	---

基础篇

第一章 在线学习评价概述	3
第一节 在线学习的特征与概念	3
一 在线学习的特征	3
二 在线学习的概念	4
第二节 在线学习评价的发展阶段	5
一 个体与协作学习评价	7
二 网络学习社区评价	8
三 基于社会性网络的评价	8
第三节 在线学习评价的原则及核心问题	8
一 在线学习评价的基本原则	8
二 在线学习评价的核心问题	11
第四节 在线学习评价的发展趋势	14
一 基于群组的社会性网络的评测	14
二 基于同伴互评的在线学习评测	15
三 数据挖掘与学习分析技术应用	15
四 在线学习自适应评测技术发展	16
参考文献	17

第二章 在线学习活动	19
第一节 在线学习活动的理论基础	19
一 活动理论的基本观点	19
二 学习领域的活动系统	22
第二节 在线学习活动的界定与分类	25
一 基于环境互动的界定	25
二 基于师生互动的界定	26
三 在线学习活动的分类	26
第三节 在线学习活动的内部结构	29
一 在线学习活动组成要素	29
二 在线学习活动中的任务	33
三 在线学习活动中的角色	34
四 在线活动的资源与工具	36
第四节 在线学习活动的外部结构	38
参考文献	40

目 标 篇

第三章 知识建构水平发展	45
第一节 知识建构的概念与过程	45
一 知识建构的概念	45
二 知识建构的原则	47
三 知识建构的过程	48
第二节 知识建构的评价工具	49
一 知识建构交互分析框架	49
二 知识建构交互分析模型	50
三 知识建构分类描述系统	51
四 协作知识建构分析框架	53
第三节 知识建构评价案例	53

一	案例课程及学习者概况	54
二	知识建构分析框架选择	55
三	在线知识建构评价过程	57
四	知识建构评价总体结论	63
	参考文献	65
第四章	批判性思维水平发展	67
第一节	批判性思维概述	67
第二节	批判性思维的评价工具	69
一	Garrison 的批判性思维模型	69
二	Newman 的批判性思维模型	70
三	Bullen 的批判性思维评价模型	72
四	HCTSR 批判性思维测量量表	73
第三节	在线批判性思维发展评价案例	74
一	批判性思维发展的分析框架	74
二	批判性思维发展评价的过程	75
三	批判性思维数据分析与讨论	75
四	批判性思维评价总结与展望	78
	参考文献	79
第五章	问题解决学习与发展	80
第一节	问题的分类与界定	80
一	问题的基本分类	81
二	问题分类连续体	83
三	问题的基本特征	85
第二节	问题解决在线学习过程	89
一	问题解决的学习过程	89
二	良构问题学习的过程	90
三	劣构问题学习的过程	91
第三节	问题解决能力发展	95
一	问题解决能力的界定	95

二	问题解决能力的测量	96
三	问题解决能力的影响因素	97
第四节	问题解决在线学习评价案例	97
一	问题解决学习活动概述	97
二	问题解决在线活动设计	98
三	问题解决在线学习评价	105
四	问题解决活动评价结果	110
	参考文献	111

方法篇

第六章	网络同伴互评	117
第一节	同伴互评的概念与内涵	117
一	网络同伴互评的概念	117
二	影响互评效果的因素	118
三	同伴互评的促进作用	119
四	同伴互评的研究趋势	121
第二节	同伴互评的系统介绍	122
一	PG 系统	122
二	SPARK 系统	123
三	SPA 系统	124
四	iLAP 系统	125
五	WRP 系统	126
第三节	同伴互评的流程与方法	126
一	同伴专家结合程序	126
二	定性定量结合程序	127
三	问题生成互评程序	128
第四节	同伴反馈评语类别与评语采纳的关联	129
一	网络同伴评语的反馈流程	129
二	同伴评语的反馈分析过程	132

三	同伴评语与采纳关系分析	135
第五节	网络同伴互评实施案例	136
一	同伴互评实施的背景	136
二	同伴互评实施的过程	137
三	同伴互评实施的效果	138
	参考文献	142
第七章	概念图评价	145
第一节	概念图评价的概述	145
一	概念图评价的发展	145
二	概念图评价的概念	147
三	概念图评价的要素	148
第二节	概念图评价过程	148
一	概念图评价的简化流程	148
二	概念图评价的一般流程	150
第三节	在线概念图评价的工具与方法	152
一	概念图评价工具	152
二	概念图评分方法	155
第四节	概念图评价的典型案列	160
一	高校物理课程评价案列	160
二	中学化学课程评价案列	161
三	自然科学课程评价案列	162
	参考文献	163
第八章	电子档案袋评价	165
第一节	电子档案袋评价的概念与特征	165
一	档案袋评价的概念与特征	165
二	电子档案袋的概念与内涵	168
三	电子档案袋评价的发展	169
四	电子档案袋评价的优势	170
第二节	电子档案袋评价的流程与方法	172

一	电子档案袋评价的目标	172
二	电子档案袋评价的过程	172
三	电子档案袋评价的工具	175
第三节	电子档案袋评价的典型项目或案例	177
一	阿尔维拉学院的 DDP 系统应用案例	177
二	宾夕法尼亚大学的电子档案袋案例	179
	参考文献	180
第九章	网络学习社区评价	182
第一节	网络学习社区评价框架	182
一	网络学习社区评价概述	183
二	网络学习社区评价维度	185
第二节	网络学习社区评价工具	188
一	网络学习社区评价量表工具	188
二	网络学习社区评价量表信度与效度	191
第三节	网络学习社区评价案例	193
一	网络学习社区评价案例概述	193
二	网络学习社区评价操作过程	194
三	网络学习社区评价总体结论	197
	参考文献	201

技术篇

第十章	内容分析	205
第一节	内容分析方法的概述	205
一	内容分析的现状与发展	205
二	内容分析法的概念与内涵	209
三	内容分析法的概念框架	210
四	内容分析法运用的基本过程	212
第二节	内容分析法的相关工具	215

一	内容分析工具介绍	215
二	内容分析工具的功能	217
第三节	内容分析方法应用的案例	218
一	内容分析法的使用标准	219
二	内容分析研究的基本过程	220
三	内容分析应用的注意事项	222
	参考文献	224
第十一章	社会网络分析	226
第一节	社会网络分析概述	226
一	社会网络分析的发展	226
二	社会网络分析的概念	230
三	社会网络分析的对象	232
四	社会网络分析的过程	235
第二节	社会网络分析的工具与方法	239
一	社会网络分析工具概述	239
二	社会网络分析工具介绍	241
第三节	社会网络分析的案例	242
一	社会网络分析研究案例概述	242
二	虚拟学习社区社群分析案例	243
三	虚拟社区的社会临场感分析	243
四	基于社会网络的文献分析案例	244
	参考文献	245
第十二章	学习分析	247
第一节	网络学习分析的研究现状与发展	247
一	学习分析的发展脉络	249
二	学习分析的技术模型	251
三	学习分析问题与挑战	254
第二节	学习分析过程模型	256
一	Siemens 的学习分析过程模型	257

二	Elias 的持续改进模型	258
三	Chatti 等的学习分析过程模型	258
四	学习分析过程模型总结	259
第三节	学习分析的工具与方法	260
一	学习分析软件工具	260
二	学习分析具体方法	263
第四节	学习分析的典型项目案例	265
一	CoSy - LMSAnalytics 分析工具应用案例	265
二	Wollongong 大学的学习可视化与评估项目	266
三	北亚利桑那大学学生学习绩效评价系统	267
	参考文献	268

基础篇

第一章 在线学习评价概述

在线学习评价是指在网络环境中,评价者对学习者的学习过程及结果等相关信息进行收集与判断。在线学习评价有助于评价者了解学习者在网络学习进程中获取知识或发展技能的程度,也有助于教师通过反馈信息调整教学进程,改善教学活动。本章首先分析在线学习评价涉及的相关概念如在线学习、混合式学习的基本内涵。其次,以学习理论的演化与发展为分析线索,剖析了在线学习评价发展的主要阶段以及各阶段的核心特征。最后,概述了在线学习评价应遵循的原则以及在线学习评价未来发展的主要趋势。

第一节 在线学习的特征与概念

一 在线学习的特征

在线学习 (online learning) 早期可以追溯到 20 世纪 60 年代。美国教育部和国家科学基金会投资数亿美元,在全美设立 500 多个基于计算机的教育项目,其中包括伊利诺伊大学的计算机辅助教育开发计划。该校在此计划基础上,设计开发了 PLATO 系统,从技术上实现了利用计算机网络远距离传送教育信息。该系统最初只能供一名学习者使用,到 1972 年,该系统可以同时支持 1000 多名学习者在线应用。20 世纪 80 年代,PLATO 系统存储了 150 门课程的 6000 多套教学程序,一年可以为 24000 名大学生提供全日制教学服务。PLATO 系统可以认为是利用网络将教育资源远距离传送的一种尝试。这个项目显示出在线学习发展的巨大潜力。随着网络教学项目的不断发展,越来越多的组织和机构开始认识到在线学习能够提升教学效率并扩大受教