

# 在线学习动机与激励： TEC-VARIETY 模型

——激励和留住在线学习者的 100 个活动

作者：Curtis J Bonk & Elaine Khoo IU

译者：陈青 彭义平 北京师范大学远程教育研究中心



## 全世界 28 位在线学习专家和思想家对《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书的评价

“随着在线学习的不断发展，我们越来越认识到在线学习具有普及性和灵活性等许多优势。但正如 Bonk 和 Khoo 所证实的那样，在线学习还能提供无限的机会，以吸引所有年龄段和各种能力水平的学习者，并激发其学习的潜力。在充分研究的理论框架指导下，他们发现了 100 多种很容易复制的虚拟学习活动，这些活动能够很好地充实各类技术强化型学习环境。这本囊括了丰富而实用资源的书是任何环境中教育者的必读书籍，可以帮助教育者扩展基于证据的、以学生为中心的教学工具和策略。”

——Susan C. Aldridge, 博士， 德雷克塞尔网络大学校长

“数字化时代给面临新教学文化的高等院校带来了巨大的机会和挑战。Curtis Bonk 和 Elaine Khoo 博士编写的这本书让我们重新认识了如何克服在线教学的复杂性。TEC-VARIETY 通过心理学研究探讨如何激励和留住在线学习者的问题。这是少有的具有学术严谨性、趣味性和吸引力的书籍之一。它是业内人士、学者和课程开发者们的必读书籍。”

——Grace Javier Alfonso, 博士， 菲律宾大学开放大学校长

“这是一本很了不起的书！它将成为在线学习领域无数教师和课程设计者的宝贵资源。《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》这本书的独特之处在于，它将有效学习的理论和教育学基础与 100 项容易实施的活动结合起来，这些活动促进了在线学习的学生深入学习。这些策略能够立即给没有能够激发学生热情和想象力的课程注入活力。这本书已经成为了我的在线课程互动设计手册。”

——Ray Schroeder, 伊利诺伊州大学春田分校在线学习助理副校长兼在线学习、研究与服务中心 (COLRS) 创始主任

“本书为从事在线教学的所有人提供了最佳解决方案，Bonk 和 Khoo 提供了丰富的活动，确保在线互动真正能提升学习体验。随着世界逐渐向大数据和小数据（即，大规模在线开放式课程和应用程序）两个方向的分化，本书可以帮助我们更好地实现学习和教学活动。本书展示了我们多年来如何改善远程学习者和在线学习者的体验和学习结果。它根据坚实的理论基础提出了许多实用的策略建议（100 项活动）。我特别喜欢第 14 章，这一章阐述了如何与同事合作，鼓励他们尝试一些新的创意。”

——John Hedberg 教授，博士，澳大利亚麦格理大学教育学院信息与通信技术和教育新千年  
创新教授

“一些教育者仍然在思考如何迈向在线学习的“新”世界，而 Bonk 和 Khoo 已经将 20 年的在线学习经验整合成一本非常实用的指南。书中汇集了在线学习的无限乐趣——一种以原理为基础的激励和吸引方式，同时还提供了与学习者全面互动过程中做出科学选择的各种途径。在这本书里，你可以找到最快解决教学难题所需要的一切资源——反馈、惊喜、紧张感和参与感……不管你面临怎样的问题，从这本书里都能找到解决方案！在线学习绝对少不了这本书！”

——Gilly Salmon 教授，墨尔本斯威本科技大学学习转型副校长，《在线调节与在线活动》  
作者

“不要再为在线课程的无聊找理由了！TEC-VARIETY 框架是将在线学习和混合学习的理论与实践相结合的一条终极途径。Bonk 和 Khoo 不仅提供了在线学习和混合学习所依赖的坚实理论框架，同时还将它与乐趣和实用的练习相结合，远远超越了“阅读和讨论”课程的范畴。结果呢？必然能营造一个积极参与的氛围。这是所有在线学习者的必读书籍。”

——Rena M. Palloff，博士，菲尔丁研究院研究员，Crossroads West 拥有者/首席顾问，撰写了多部在线和虚拟学习方面的书籍，包括最近出版的《虚拟课堂的经验教训》第 2 版。

“Curt Bonk 和 Elaine Khoo 为在线学习和教学提供了大量颇受欢迎的资源，以及一系列很好的创意和活动方案，将在线教学转变为一种激动人心、催人奋进的学习方式。这本包含着许多实用创意的工具书，将激发在线教师的想象力，帮助他们通过各种方式吸引学习者参与课程学习。它还将深化我们对在线教育潜力的认识。学习知识技能和对万事万物好奇是人类最基本的本能，Bonk 和 Khoo 通过本书向教育者介绍了很多用于激励在线学习者创新思维和行为的的活动。这本书为我们提供了一百多种在线课程的活动，这对于教师而言绝对是意外地收获，他们可以各取所需实现个性化定制！”

——Linda Harasim，博士，西蒙弗雷泽大学传播学院教授，撰写了五本有关协作技术和在线学习的书籍，包括最近出版的《学习理论与在线技术》。

“1987 年，Chickering 和 Gamson 提出了成功教学的七项原则。后来，网络、在线学习、大量开放式的在线课程以及各种支持学生自主学习的平台相继出现。凭借过人的胆识和气魄，Bonk 与 Khoo 将激励原理与容易记住的符号关联起来。通过故事、示例和建议，提升了读者对在线学习的认识和参与的积极性，鼓励他们积极创造和完善在线教学艺术。这是一

本了不起的书！”

——Ann Hill Duin, 博士, 明尼苏达大学写作研究教授, 多本高等教育与信息技术书籍的作者, 包括最近出版的《促进学院变革》

“Bonk 和 Khoo 教授解决了所有教师培训工作者们的难题。他们编写的《在线学习动机与激励: TEC-VARIETY 模型》一书, 是新教师的理想指南, 也给老教师们提了一个醒: 这种“新兴”的在线教学方法不仅会继续存在, 而且还会一直发展下去。”

——Robert F. Bromber, 博士, 海军陆战队大学教育技术系主任

“如何吸引和激励在线学习者一直以来都是让从事在线教育的老师倍感苦恼的问题, 也让许多即将成为在线教师的人望而却步。Bonk 与 Khoo 组成的活力四射二人组, 通过三十多年的研究成果创作了一本难得一见的好书, 对在线教育这个问题进行了大量理论剖析, 同时还给出了如何应用这些理论进行剖析, 并给予明确而实用的指导。这是一本应该摆放在你电子书架上特殊位置的书, 值得你反复翻阅, 在计划下一次在线学习时, 是一本引用范例和寻找灵感的好书。”

——Michael Wesch, 堪萨斯州立大学人类学副教授

“在线学习已经出现 20 多年了, 已经成为主流教学体系的一部分。现在应该考虑在线学习者的情绪层面, 如何让在线学习者进行深入而有意义的学习。Curt Bonk 和 Elaine Khoo 一直以来在研究在线学习, 而且矢志不渝。他们用了很多年的时间彻底回顾并研究了相关文献, 向我们呈现了他们的成果和实验验证过的许多创新教育实践。这本书定会让你受益无穷——其中涉及了很多教师如何借助技术提升教学质量的方法。”

——Okhwa Lee, 韩国国立中北大学教育系教授, 教育研究院院长

“Bonk 和 Khoo 写了一本极好的书, 为在线学习培训师、教师和开发者提供了许多有趣的学习活动。你不再需要具备极高的创造性才能够为学生设计适当的在线教学活动了。只需拥有这本书, 你的课堂将会立即变得丰富有趣。我本人就会用这本书来教我自己的学生!”

——Theo J. Bastiaens, 博士, 德国哈根大学与荷兰开放大学教育技术教授

“Bonk 与 Khoo 建议, 我们都需要“更新我们的教师资格证”, 为激动人心的创新在线学

习体验做好准备。他们的新书《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》为在线学习和混合学习历程提供了一张路线图。通过运用 10 个主题，然后分别针对每个主题绘制 10 张学习路线图，两位作者提供了一个在线教师会认为非常宝贵的独一无二的框架。本书最有用的部分之一就是本书的结尾部分列举了各章中提到的网络工具。三十年前，当我们开始使用电脑时，如果没有数百美元的软件投资，电脑本身其实并没有什么用。现如今，数字化设备可以带我们周游世界，而成本却几乎为零。”

——Margaret Riel，佩柏代因大雪协作行动研究中心主任

“我从在线教育机构那里听到最多的抱怨就是，许多（有时是大多数）学习者最终并没有完成在线课程，而即使完成在线课程的学生也往往没有被在线学习的体验所吸引。我们不能低估《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》这本书给这些机构带来的影响，更重要的是，对他们的学生带来的影响。Curt Bonk 和 Elaine Khoo 为每一个想要创造真正成功的在线学习体验的人提供了非常实用、非常可行的资源”。

——Jeff Cobb，学习使命主办者，《引领学习革命以及更有效学习的 10 条途经》的作者

《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书是每个老师的在线教学指南。通过多年的研究和经验，我们知道，如何留住学生是远程和在线学习领域的一个主要难题，学生激励在学习过程中起到了重要作用。Curt J. Bonk 教授和 Elaine Khoo 博士为我们提供了如何激励学生在线学习的诸多想法。书中有 100 多个创意在 TEC-VARIETY 框架内被系统化地组织起来。我甚至发现，作者在每个活动结束后作为指南给出的 CTRL-D（表示成本、时间、风险、学习者中心度指数以及每个活动的持续时间）非常有用。如果你想要寻找如何提升学生保持率的实用做法，这本书就是一个值得你选择的“国会图书馆！”

——Sanjaya Mishra，印度新德里亚洲联邦教育媒体中心主任，《教育中的互动多媒体》以及《全球在线学习实践培训与案例》编辑。

“随着在线课程需求的不断增长，越来越多的教师必须要学会应用在线教学技术，而往往又是在几乎没有任何准备的情况下。对这类教育工作者和经验更丰富的其他教师而言，Bonk 和 Khoo 的这本书都是天赐之物。作者列出了 TEC-VARIETY 的框架，指导教师如何优化 10 个领域的在线课程，包括学生提升、学习兴趣、参与和激励。他们还为其中每个领域提供了 10 项辅助在线学习活动。这本书与其他类似书籍的区别之处在于，Bonk 和 Khoo 提供了坚实的研究基础来证明这些在线学习活动。我将向从事或打算从事在线教学活动的老师推荐这本书。”

——Ron Owston, 博士, 加拿大多伦多市约克大学教育系主任, 教授, 学习技术研究所(IRLT) 创始人

“Bonk 与 Khoo 认为, 我们正处于“学习的世纪”, 每一个人现在都能够自由学习。他们强调了教师和课程设计者们理解理论的重要性, 以便更好地满足成年学习者的需求。这意味着在实践中教育者还必须要考虑影响学习者行为的其它社会文化、发展和生态因素。运用从理论到实践的模式, 本书为想积极参与新学习时代在线学习的教师和课程设计者们提供了一个极好的工具。”

——Simone C. O. Conceicao, 博士, 威斯康辛大学教育学院密尔沃基教育学院行政领导系教授, 五本在线培训与学习书籍的作者, 包括最新出版的《激励与留住在线学习的学生: 有效的研究策略》

“作为一名军官, 我面对的是渴望为了未来事业成功而努力学习的年轻预备军官。我的工作是他们始终都有学习的动力, 所以我非常欣赏这本书。本书内容浅显易懂、易用。《在线学习动机与激励: TEC-VARIETY 模型》一书和书中详细列举的 100 多项活动, 为那些想要成功实现在线教学活动的人提供了完美的工具。所以, 你还在等什么呢? 去发现这本书的价值吧! 我命令你, 因为它真的有用!”

——Thomas Lyck 上校, 瑞典舍夫德市瑞典武装部队后勤学院战争研究高级教师

“哇! 在拿到《在线学习动机与激励: TEC-VARIETY 模型》这本书的先行本之后, 我立即给 Curt Bonk 发了邮件, 问他我能否与我的在线课程设计小组分享这本书。本书是获取新课程开发创意的必读书籍”。

——Rovy Branon, 博士, 威斯康辛大学继续教育、拓展与在线学习系副主任兼首席技术官

“你是否经常怀疑那些学习窍门类的书籍? 你是否发现这些书缺乏实质性的内容和深度? 我也一直为此所困扰。可毫不意外地, 我被 Curt Bonk 和 Elaine Khoo 的新书深深吸引了。是的, 本书提供了吸引学习者参与在线学习以及保持他们学习积极性的诸多想法和实用窍门。但是本书不止如此。这些有用的方法以学习理论和研究为基础, 经过实践的考验, 而且以鲜明的例子强调了重点, 每个例子都有风险、时间、成本、学习者中心度和持续时间的估计。《在线学习动机与激励: TEC-VARIETY 模型》一书的内容详实可靠, 每个读者, 尤其是具备在线学习经验的读者, 会在自己的实践中找到差距。比如, Bonk 和 Khoo 为我

介绍了一系列有用的新创意，这些创意是关于如何引起学生的好奇心，如何创造有益的紧张感气氛或者消除起到阻碍作用的紧张感气氛——我在自己的教学中很大程度上忽视了这些方面。我计划将本书提供给那些认为在线学习仅限于函授教学方法的同事们，我会根据他们的认知水平给他们送去这本书，或者直接要求他们仔细阅读本书。”

——Richard Schwier，教授，萨省大学课程研究系教育技术与设计负责人，多本教育技术书籍的作者，包括最近出版的《联系：虚拟学习社区》。

“每一名教师都会从这本书中受益，而且应该将本书保存在电脑或其他电子产品里随身携带。《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书提供了容易理解的原理和简单有趣的活动，学生会喜欢上这些内容和活动。如果你赞同整体式教学，而且希望你的学生积极快乐地学习，这本书值得你拥有。”

——Nellie Deutsch 博士，在线学习职业发展专家，WizIO 在线教师，加拿大多伦多大西洋大学教师，超越个人与领导力研究文学硕士，

“Curt Bonk 与 Elaine Khoo 创作的这本有关如何激励在线学习者的最新手册极具震撼性。《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》浅显易懂，知识丰富，以研究为基础，而且非常实用，提供了 100 条有关某一天应该做什么以及整个在线学习课程应该如何实施的建议。最重要的是，在线教师和在线学习从业人员都可以免费获取本书。显然，现在真的是一个开放的世界。”

——Vance Stevens，网民在行动与 HCT/CERT，阿联酋艾恩

“本书提供了有关如何建立在线学习的三个 R（相关性、严谨性和关系）的各种创意和策略。”

——Norm Vaughan，加拿大阿尔伯特省卡尔加里皇家山大学教育与学校教育系教授，《高等教育中的混合学习》和《混合学习环境中的教学》的作者。

“在线学习的学生没有理由不对你的课感兴趣。在《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书中，Curt Bonk 和 Elaine Khoo 阐述了激励学生的 100 多条实用途径。学习动力强的学生可以克服各种学习障碍。花一些时间阅读本书，你能够帮助学生像你一样爱上这本书，并且克服他们在学习过程中面临的所有障碍。

如果运用本书中介绍的 100 多个实用想法都不能激励你的学生，你就可以考虑退休了。”

——Al Lind, 肯塔基虚拟校园高等教育委员会创新与在线学习副主席

“终于出现了一本每个在线教师都需要阅读的著作了！在《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书中，Bonk 与 Khoo 将理论付诸实践，借助我们需要的教学原理达到目标。从着眼于激励和保持在线学习者的开篇章节，到任何人都可以付诸实践的原理和实用途径，本书是在线教师和培训者的一本必备书籍。”

——Aaron H. Doering, 博士，明尼苏达大学教育与人类发展学院学习技术副教授，学习技术媒体实验室副主任，Bonnie Westby-Huebner 授予的教育与技术主席，环境研究院研究员，作家，最新出版的著作是《移动学习的新图景》。

Bonk 与 Khoo 为在线学习奠定了坚实的、经过充分研究的基础，包括他们的标志性 TEC-VARIETY 框架，同时还详细阐述了 100 多项实用有效的活动。本书可以帮助激励经验丰富的教师，还可以启发新教师为学生提供富有吸引力的在线教学活动。从事在线课程教学的每一名教师都应该获得这本书！

——Joan Kang Shin, 博士，巴尔迪莫郡马里兰大学教育系实践教授兼 TESOL 专业培训主任，国家地理学习与圣智出版的《我们的世界》一书的作者。

“Court 与 Elaine 真的懂在线学习，他们明确指出了学生在计算机化教学中取得成功的前提。《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》一书对于教授网络强化课程或任何在线课程的教师而言都是一本必读书籍，也是所有在线学习管理者的必备资源。作为在线教师，我迫不及待地要在自己的课程中尝试书中的相关以行动为导向的活动，提升学生的学习成绩。”

——Jarl Jonas, 伊克塞尔希尔学院企业发展课程主任，兼任讲师

“吸引和激励在线学习者对每个人都是一个挑战。这本书适用于你自己、你正在教授在线教学课程的学生以及在线学习者。本书甚至有一章专门针对管理者和组织领导人的内容。请将这章作为他们的“家庭作业”布置下去！所有书中的内容都是免费提供的，如果你想要购买的话，由这些章节构成的这本印刷精美的书籍是你的最佳选择。感谢 Curtis 和 Elaine。”

——Niki Davis, 博士，新西兰坎特伯雷大学教育学院在线学习实验室在线学习教授兼主任，《开放、灵活和远程学习期刊》主编



# 在线学习动机与激励 TEC-VARIETY 模型

——激励和留住在线学习者的 100 个活动

**Curtis J. Bonk**

**Elaine Khoo**

2014 年 Curtis J. Bonk 与 Elaine Khoo 版权所有。保留所有权利。

除以下情况外，若未经出版商书面许可，任何人不得以任何形式部分或全部复制（包括插图）在内的任何内容（《美国版权法》第 107 条和 108 条允许复制以及公众媒体审核员复制的内容除外）。作者已经在“知识共享组织署名—非商业—相同方式共享 3.0 许可证”下免费提供本书的网络版。详情请参见 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/>。电子书 PDF 版本可以通过本书主页 <http://tec-variety.com> 获取。

我们鼓励将本书的电子版本（即，电子书 PDF 版本）翻译成其他语言。但在翻译前获得作者的许可。如需获得知识共享许可中规定用途之外的其他用途的许可，请联系作者。

由美国印第安纳州布鲁明顿市的开放世界图书出版社于 2014 年首次出版（更多信息和资源，请参见 <http://OpenWorldBooks.com>）。

本书的简装版和精装版可以在亚马逊和其他经销商处购买。本书的特别精装版只能从第一作者处获取。

整本电子书以及所有 15 个章节内容的 PDF 版本可通过本书主页 <http://tec-variety.com> 免费下载。

封面设计：Alex Bonk

封面图片

版权：Joachim Wendler

Shutterstock.com

《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型：——激励和留住在线学习者的 100 个活动》

作者：Curtis J. Bonk, Elaine Khoo

ISBN-13: 978-1496162724

ISBN-10: 1496162722

LCCN: 2014904769

献给 Kim Foreman——教育技术教授、在线学习实验者、基督教传教士、博主、诗人、我的同事、大姐和好朋友。

——cjb

献给全世界数百万名勇于挑战在线学习的学习者，是你们照亮了我们对成功的认知之路。

——ek



Kim Foreman（前排，左四，上；左三，下）与朋友们合影，庆祝卢旺达国立大学圣经学校课程学生毕业。



# 目录

致谢 .....	xiv
关于作者.....	xv
TEC-VARIETY 前言 .....	1
第 1 章 TEC-VARIETY 介绍 .....	5
第 2 章 在线学习学生的流失与保持.....	16
第 3 章 从四个角度谈在线学习激励.....	25
第 4 章 原理 1 基调/氛围 .....	38
第 5 章 原理 2 鼓励.....	58
第 6 章 原理 3 好奇心.....	77
第 7 章 原理 4 多样性.....	99
第 8 章 原理 5 自主性.....	119
第 9 章 原理 6 相关性.....	137
第 10 章 原理 7 交互性.....	159
第 11 章 原理 8 参与性.....	184
第 12 章 原理 9 紧张感.....	206
第 13 章 原理 10 产出.....	227
第 14 章 支持和激励教师.....	247
第 15 章 TEC-VARIETY 总结 .....	256
网络链接、范例和资源.....	268
参考文献.....	288
索引 .....	308

## 致谢

许多人影响了 TEC-VARIETY 框架的开发，也最终影响了本书的创作和出版。我们感谢过去十年来参与 TEC-VARIETY 研讨会或演示会、后来运用该框架并且给予我们反馈的每一个人。正是因为你们及时而深入的反馈，我们才得以继续对它进行完善。非常感谢你们每一个人！

许多志趣相投的人帮助我们完成了本书。我们要特别感谢佛罗里达州立大学的 Vanessa Dennen，她最初勾画了本书的轮廓。她与 Bonk 在 2006 年创作的有关在线学习激励策略的内容极大地帮助了我们，使我们可以对许多活动进行详尽表述。谢谢你，Vanessa。你在 10 多年前对本书的构思最终结出了硕果。如果这本书在世界上的任何地方产生了影响，也都是因为你的创造性教学模式、旺盛的精力以及极其敏锐的洞察力。Vanessa 和我们的同事 Debra East 博士、刘晓静博士和滕雅婷博士都给予了我们本书初稿的全面反馈。她们的及时评价和有见地的建议无疑提升了最终成果的价值，而且加速了这本书的成书过程。

与之前和 Bonk 合作编写的其他著作一样，Donna Jane Askay 为本书提供了宝贵的编辑支持。Donna 不是普通的编辑。她深入参与她的书籍项目，对素材非常了解，以至于她能够挑战作者去提升他们的作品质量。她无疑为本书做出了这种贡献。当我们的编辑告诉我们她在阅读了本书后深受启发时，我们知道我们认识到了本书的意义。在本书的最后冲刺阶段或成书阶段，她给我们提供了及时的鼓励。我们很高兴 Donna 有时间参与这个项目，同时也很感激 Audrey Dorsch，她提供了及时的索引服务，感谢 Robyn Taylor Barbon 和他的图书设计技巧。

William Tyler Bryan 及时且出色地校对了这本大部头的著作。从本书创作开始直到最后，Seth White 一直都非常值得信赖、高效率而且认真负责地参与到了项目的许多环节中。我们不得不提到 Alex Bonk 在封面设计和前言章节图表中表现出来的才能，非常具有创意。感谢 Alex 在图书出版方面的反馈和建议！你是最棒的。

还要感谢韦恩州立大学的张珂。她之前与 Bonk 在 R2D2 模型上开展过的合作，直接为 2008 年与 Jossey-Bass 合作编写《发掘在线学习的潜能：100 多项阅读、思考、展示和执行活动》提供了素材。这部著作是本书的雏形，为《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型：——激励和留住在线学习者的 100 个活动》的成书指明了方向。它提供了每一个作家都梦寐以求的开篇文本。感谢张珂。感谢你的真知灼见和持续的热情、热心的鼓励以及独一无二的魅力。

我们还要感谢其他一些人。感谢 Jay Cross 和 Jeff Cobb 对自主出版提供的建议和范例。还要感谢 Travis Craine 和亚马逊 CreatSpace 的其他人为我们提供的及时且极具建设性的建

议，他们在过去两年来解答了我们的各种问题。十分感谢 Rose Benedict 为本书搜集到了许多研究报告和理论文章。

国立大学的 Tom Reynolds、乔治亚大学的 Tom Reeves、韩国中北国立大学的 Okhwa Lee、休斯顿大学的 Mimi Lee 以及夏威夷大学的 Grace Lin 都为本书中表述的观点提供了反馈。他们直言不讳，用友情和乐观的力量鼓励着我们的工作。

此外，全世界的许多人都为我们提供了灵感和真挚的反馈以及鼓励，还有他们的想法、建议、意见以及许多有用的网络资源。这些人里有我们在印第安纳大学和怀卡托大学的同事，还有学生，以及在此难以一一列举的许许多多其他人。谢谢你们。我们每天都在想念你们每一个人，希望你们可以运用本书中阐述的一些观点在学习上取得巨大进步，并且帮助他人通过网络学习中取得成功。

最后，Curt Bonk 想要感谢 John Stephenson 教授，因为 2005 年 3 月，他是第一个请 Curt Bonk 在伦敦密德萨斯大学进行在线学习激励演讲的人。正是那次演讲促使 Curt Bonk 想要创作本书。此外，还要感谢他的家人和朋友在他创作本书时所给予的支持。

Elaine Khoo 特别要感谢 JC、JH、Nat 和 Dan，因为是他们给了她源源不断的灵感。

## 关于作者

运用几十年来在线学习和混合学习环境中的综合经验，Curt Bonk 和 Elaine Khoo 编写了一本以理论和实践为基础的书。大多技术类书籍和资源都侧重于其中一个方面，而很少能够两方面兼顾。在实践方面，本书涉及了几百种在线学习的互动活动。可以说，本书具有很高的实用性。与此同时，TEC-VARIETY 的每个原理或组成部分都是以心理学、教育学、以及商业、计算机、认知科学等诸多领域几十年的研究成果为基础的。特别是人类激励和人类学习与认知领域的研究成果为本书提供了丰富的资源，Bonk 和 Khoo 利用这些研究成果建立并完善了整个体系。

Bonk 和 Khoo 还在在线学习和混合学习以及新兴学习技术领域开展了数十项研究。自 20 世纪 80 年代中期以来 Bonk 便开始了研究工作，Khoo 则是在 20 世纪 90 年代末期开始从事这些研究。本书内容涵盖了各个教育领域，包括 K-12 学校教育、高等教育、军训和企业培训以及各种非正式和非传统环境下的教育教学活动。本书作者一直致力于设计有效的框架为高质量的在线教育及学习活动的建立、传授和评估提供支持。



Curt Bonk 曾任审计员和注册会计师，在厌倦了这些工作之后，他在威斯康辛大学攻读了教育心理学硕士和博士学位。Curt Bonk 现在担任印第安纳大学教育系统技术教授和 CourseShare 公司总裁。凭借审计员、注册会计师、教育心理学家和教育技术专家的背景和经历，Bonk 对商业、教育、心理学和技术的交叉学科有着深入的理解。他曾获印第安纳信息技术协会颁发的网络之星奖、美国远程教育协会颁发的最杰出成就奖以及印第安纳州颁发的远程教育计划奖。2003 年，Curt 创办了 SurveyShare，并于 2010 年将这家公司出售。2012 年初、2013 年和 2014 年，Bonk 从 2 万多名大学教师中脱颖而出，入选《下一代教育》和《教育周刊》评选的公众教育讨论最杰出贡献者。2014 年，他还获得 Mildred B. 与 Charles A. Wedemeyer 远程教育杰出从业者奖。作为新兴学习技术的权威，Bonk 在他广受欢迎的博客 TravelinEdMan（“旅行教育者”）中分享了他在全世界的演讲经历。他与其他人合著的技术类书籍均得到广泛采用，包括《开放的世界：网络技术如何促使教育革命》（2009 年）、《发掘在线学习的潜能：100 多项阅读、思考、展示和实践活动》（2008 年）、《混合学习手册》（2006 年）和《电子协作者》（1998 年）。他的联系方式是 [cjbonk@indiana.edu](mailto:cjbonk@indiana.edu) 或 [curt@worldisopen.com](mailto:curt@worldisopen.com)，个人主页为：<http://mypage.iu.edu/~cjbonk/>。



Elaine Khoo 是新西兰哈密尔顿市怀卡托大学教育系威尔福马尔科姆教育研究所（WMIER）的研究员。她从美国范德堡大学获得心理学硕士学位（认知科学方向），并且从怀卡托大学获得教育学博士学位。Elaine Khoo 的研究领域包括采用信息与通信技术（ICT）开展教学活动。她还从事在线学习环境的研究，特别关注如何建立在线学习社区同时留住在线学习者，以及参与式学习文化和协作研究环境。她的人生理想之一便是鼓励教师和学生发掘各种信息和通信技术的潜力，以及应用这些技术来改变教学和学习的模式。Khoo 参与的研究项目中许多都获得了外部资助，同时与在线学习、Web 2.0 工具、K-12 中的信息通信技术以及高等教育课堂有关。最近，她完成了两个项目，分别研究第二课堂中网络技术的应用以及 iPad 在学龄前儿童教育中的功能。目前，Khoo 博士正在领导一个刚刚获得资助的项目，研究软件应用能力，包括这种能力如何拓展和影响大学教育及整体学习体验。Khoo 博士的联系方式是 [ekhoo@waikato.ac.nz](mailto:ekhoo@waikato.ac.nz)，个人主页为：<http://education.waikato.ac.nz/about/faculty-staff/?user=ekhoo>。



# TEC-VARIETY 前言

没有远见卓识，人类便会迷失。

——Kingi Tawhiao Patatau te Wherwhereo，在阐明毛利人的统一以及强大领导力的紧迫性时如是说。

## 学习网络

许多想法和事件促成了本书中阐述的 TEC-VARIETY 框架的建立以及 100 多项激励与留住在线学习者活动的开发。其中大部分都来源于 20 世纪 80 年代中期，此后很久，才有越来越多的教育者知道了在线学习的概念。

实际上当时 Bonk 已经对高科技公司中的会计工作感到厌倦了。他利用闲暇时间，参加了书面函授和电视课程以及拓展延伸课程，希望能够进入威斯康辛大学教育心理学研究生院学习。这期间，他学习了许多教育学和心理学知识。更重要的是，Bonk 深入认识到了多种教学模式的存在，以及学习者如何通过各种途径获取课程进而改变或改善了生活。十年后，当在线学习者越来越多时，他协调了多个国家级研究项目，研究美国高等教育与公司培训中的在线学习和混合学习的现状。接下来他的研究又很快进入到 K-12 和军训领域中，然后扩展到全球。

在每个项目中，Bonk 记录下在线学习的许多好处和学习过程中所面临的挑战。比如，与存在百年的函授和面对面（F2F）课程一样，大多数在线课程最初都只依赖课本。对于正确的授课方式以及当时盛行的教学设计模式，人们往往存在一刀切或者放之四海而皆准的心态。这就是教学设计的历史。但是，他很快发现，规范的教学形式只属于以前那个学习资源匮乏和选择十分有限的年代。这些教学形式不再适用于包含丰富资源、多样选择和各类学习机会的开放式学习环境。

进入到 Web 2.0 时代，21 世纪的第二个 10 年。我们生活在一个充满免费和开放的学习资源以及互动与协作技术的世界。所以，自然而然，一味依赖规范和预先设定的途径开展教学活动会导致学生感觉枯燥和不满。教师也可能存在蔑视在线学习的心态，不愿让学生在非正式环境中学习，而且在非正式环境中，学生可能会依赖推特、短信、在线新闻和报道、移动应用、脸谱帖子和在线共享视频。如今的学习者还希望所接受的教育与他们未来的职业选择和兴趣高度相关。这种对学习的相关性和是否有意义的渴求短时期内不会减弱。

随着人们对教育的互动、协作、动态和相关性的渴望日益强烈，在当下的学习环境中，每个教育层次和领域都在发生着重大的变化。简言之，整理学习资料不再是教师、教学设计者或其他教育专家的专属领域。在新的学习时代，每个人都可以为各种课程资料和资源做出贡献。Web 2.0 将课堂中的天平向学习者倾斜。学生不再被动地消费或者浏览可用的内容。现在，他们能够自主添加学习内容。正如 Brown 和 Adler（2008 年）所指出的那样，学习者现在情绪激昂，因为他们可以发现和创造新的信息，然后再提供他人。

为了强调互联网的学习潜力，我们往往将互联网称为“学习网络”。这个学习网络给地球上的每一个网民都带来了丰富的学习机会（Bonk, 2009c）。“学习网络”让那些参与在线教学和学习的人想到了数千种乃至几百万种和学习有关的网络资源和技术。实际上，实现了传统课堂学习范围的扩展，让学习者能够利用非正式途径和社交网络进行学习。在线教师可以在课堂中邀请专家与学习者进行实时讨论和异步讨论。除专家之外，偏远地区的学习者还可以与世界各地的同学和导师进行合作或互动。好奇心也因此获得激发，反馈得以增强。除了教育者和在线课程系统，能够互动的受众是真实存在的。学习者的动机水平可以提高好几个层次。

每个人现在都可以实现随时随地的学习。我们在参加音乐会或参观艺术展览时也可以学习。在这类环境中，可以通过移动设备调出相关背景信息，从而填补了一个人的知识缺口，加速了个人成长。如今，在我们的学习之路上，其他人留下的资源可以被快速获取，包括他们对新闻的评价和评级、脸谱网站状态更新中推荐的链接、推特上的其他资源链接或者引用博文中的内容。毫无疑问，这是一个新的学习时代。我们正处于一个“学习的世纪”。

尽管如今学习途径众多，但是大多数在线课程仍然局限于人们对以往教学方式的认识。比如观看演讲录像，阅读文章或电子书，然后进行单元测验和总结考试。这种课程仍然深深根植于以课本为中心的去。当在线学习最初兴起时，经常可以听到这样一个玩笑：一些机构和组织颁发的证书是能够自动翻页的电子学位证书。然而在 Web 2.0 时代，这种形式的证书显然不是什么可笑的事情。难怪学生会摒弃枯燥乏味的授课方式，转而选择更加与时俱进的授课方式。

## 学习目的

每一天、每一刻，教育者都经历着过去 10 年间所发生的巨大技术变革。人们听着有声杂志、通过 Skype 与远方的亲朋好友沟通、给配偶和孩子发送有关晚餐计划或电影的短信。有些人可能还开设了有关课堂活动的个人博客，有些人则通过维基百科搜索信息来组织课堂内容或者制定会议议程。为了做好会议准备，人们还可能会通过谷歌文件或维基空间收集和共享最初的想法。将这些想法付诸实践的技术和可能性都决定于人们的想象力和是否尝试的意愿。

TEC-VARIETY 框架关注当前技术发展趋势，并试图以有效的教学方式对其进行推广应用。如此一来，它便将新兴学习技术和内在、外在动机理论相融合，实现了教与学的理论和实践途径间的快速转换。

对疲于应付永无休止的技术浪潮同时缺乏有效技术应用培训的在线教育从业者而言，我们希望 TEC-VARIETY 框架能够为他们带来一缕阳光，给全世界的在线教育从业者带来一个全新的起点。同时我们也希望，教育者们可以从中找到他们可用的能够提高在线学习参与度并取得良好学习效果的活动和策略。这些活动和策略将给目前未能吸引学习者的课程和计划注入活力，将调动学习者的内心世界并激发其对学习和成长的热望。与此同时，这些策略和活动的实施可以促使学习者融入全球大家庭，在全球范围内共享创意和知识。

自从网络化教学模式问世以来，大多数教育者都习惯了无休止的改革号召，倡导他们变革教育实践，进行学校、制度和培训计划等改革。他们可能阅读过无数研究报告，探讨学生主动进行情境化学习和建构性学习的必要性。不论是透过门缝观察 K-12 教室中教师的授课、走过高等学校的深邃走廊、坐在军训或公司培训讨论会或研讨会的前排座位上，还是参加教育基金会或政府机构的捐赠会议，“主动学习”都成了大家耳熟能详的口头禅。

新学习理论（比如社会建构论、情景认知和关联主义等等）支持者的本意是好的。但是，身处教学和学习“战壕”中的教育者需要的是简单、易记而实用的方法来实践主动学习的理念。本书适时提供了极其实用的理论框架，将技术用于教学或培训中的各个方面。但是，这个框架尤其适用于采用完全在线学习和混合学习的课程。我们希望在线教育者和培训师能在他们的教学实践中适时运用这个框架，并与其他教师讨论交流各自的应用情况，同时与目前采用的所有其他框架或理论进行比较。

那么，理论究竟如何指导我们的技术应用呢？也就是说，人类动机理论如何应用于在线学习和混合学习的具体环境中呢？举例来说，人们逐渐认识到，对人的激励不仅仅需要了解学习者的动力以及内在情绪状态，还必须考虑影响学习者行为的广泛的社会文化、发展和生态因素。学习环境和学习者持续坚持学习的热情与毅力同样重要。其中，个人的学习热情和目标是学习的关键，但学习环境或有助于成功实现学习效果的路径和方法也有同样重要的影响。TEC-VARIETY 框架考虑了所有这些因素——学习者或者整个学习者群体的个人动机状态、技术工具、资源、教学模式、活动以及其他各种环境变量。

在这个数字化时代，教育者面临着许多大众希望得到解答的棘手问题。其中一些问题经济问题，比如传统教育成本的飞涨。人们普遍认为，在线学习可以节约时间和资金。许多教育者和政客指出，开放的教育资源（比如麻省理工学院、加州大学伯克利分校和哈佛大学的免费课程内容）可以为学习者节约数万美元的教育成本。而遗憾的是，如果学习者厌倦在线学习甚至直接退学，节约的成本可就寥寥可数了。

因此，我们希望本书的 15 个章节能够启发全世界的在线教育者和学习者，让他们看到在线学习的前景。在阅读了本书的部分内容或全文后，教育者便会意识到，短短 10 年或

20 年的发展进步是难以估量的，从非常有限的几种教育模式发展到数百种新的教育模式，其中许多模式甚至在一两年前都是完全不可想象的。以前，函授和电视课程以及磁带书籍曾是仅有的几个非传统的教育选项；可现如今你会发现虚拟、开放、协作、大规模和移动的学习模式能够随时随地影响学习者。

我们完全可以想象也许还有其他几十种甚至几百种框架可以应用于新兴的理论和新技术。而 TEC-VARIETY 便能够成为在线教育者帮助指导学生学习的一个“航标灯”。本书中阐述的激励原理可以帮助在线教育者适当利用互联网的许多功能。这样一来，学生就能够有效参与到教学互动中来，不仅可以获得短期的学习效果，而且还能够对自己作为学习者的角色形成更加积极的认识，真正爱上我们所说的学习过程。

在网络化学习方式的演变过程中，人们会发现新的工具、资源和资料。如果有任何有助于提升本书内容或发掘学习网络中的独特学习机会的技术、资源或学习活动，都请随时与我们分享。你也可以对本书中建议的一种或几种活动进行扩展或修改，使之适合你自己的教学风格、教学内容、受众和环境。也许你还会发现更有效开展本书中所阐述活动的新途径。我们希望多有读者对这些活动进行积极的创新改造，并与我们分享观点和成功案例，哪怕是不成功的挑战。

我们期待着与读者分享，因为我们自己也每天都在运用 TEC-VARIETY 框架，和全球学者与实践者群体共同学习。为了搭建畅通的信息交流渠道，我们希望能有最新的教学活动设计和创意、技术工具、新的评价和观点以及良好的实践案例，来持续更新 TEC-VARIETY 的网站 (<http://tec-variety.com>)。读者可以在 TEC-VARIETY 网站上找到整本书的免费 PDF 版本，欢迎任何人下载、使用、复制并与其他人共享。在亚马逊 CreateSpace 会找到本书的电子版本，我们的网站也会提供相应的订单信息。如果你有任何创意和建议，欢迎随时与本书的第一作者 ([Curt@worldisopen.com](mailto:Curt@worldisopen.com) 或 [cjbonk@indiana.edu](mailto:cjbonk@indiana.edu)) 以及第二作者 ([ekhoo@waikato.ac.nz](mailto:ekhoo@waikato.ac.nz)) 取得联系。我们期待读者提出的宝贵建议。

**Curtis J. Bonk**

美国印第安纳州布鲁明顿印第安纳大学

**Elaine Khoo**

新西兰汉密尔顿怀卡托大学

# 第 1 章

## TEC-VARIETY 介绍

你是谁？不要问。现在就行动！  
你的行动决定你能成为怎样的人。

——托马斯·杰斐逊

### 背景介绍

有时候，我们会突然意识到做某件事情的时机到了。那么现在，探讨在线学习动机与保持这个话题的时机便到了。有些人可能会说，十多年前就该有这样的书出现了。20 世纪 90 年代末期，在线学习的发展呈井喷态势，尤其对于那些从事高等教育、企业培训和工作的人而言（Allen & Seaman, 2004, 2007, 2010b, 2014）。相比之下，在 K-12 教育领域的应用最近几年才开始升温（Picciano & Seaman, 2008, Watson, Murin, Vashaw, Gemin, & Rapp 以及常青教育集团的同事, 2010, Watson, 2007）。本世纪初开展的研究（包括 Bonk 所从事过的研究）结果均表明，在线学习存在很高的辍学率。在高等教育领域，经常会听说有 20% 到 30% 的在线学习的学生最终退学（Bonk, 2002a）。这一比例在企业培训和军训中又会翻一倍（Bonk, 2002b, Frankola, 2001a）。这些数据是十分惊人的。那么，究竟是什么导致这么多学生最终选择放弃在线学习的呢？我们又该如何应对呢？

常见的解释是，因为在线课程没有吸引力。学生完成的在线学习任务与函授或电视课程中的任务很相似，完成在线学习任务后还要等待教师的反馈或评价。对于许多人而言，可能一开始他们的在线课程就已经面临技术障碍和各种问题。在克服了这些问题之后，他们还必须弄清楚要完成什么任务以及最晚什么时候完成。所有这些努力的方向往往又都很模糊，而且他们所掌握的在线学习技术也没有达到课程所假定的熟练程度。

克服这些问题并不容易。但更糟糕的是，学习者学会操作技术后也只是获得了通往在线学习世界的门票。然后还要完成规定的任务并且提交给教师评阅。与传统课堂不同，在线学习过程中往往没有同学可以交流，不能相互提醒眼前的任务或者进行讨论和辩论。由于在线学习对于每一个参与者而言都是新事物，所以很少有现成的成功案例以及帮助他们完成任务的学习辅助工具。此外，大多数在线学习的内容质量都不很令人满意。

在网络学习初期，再执着的在线学习者，也极少能从其中获得学习的乐趣。在线课程所提供的学习目标或所要达到的学习成果通常都十分有限。即使有了学习目标，学生作业又会面临对象非常受限或者根本不明确的问题。谁会给学生的最终学习成果提供反馈意见？往往很少有这样的反馈。与面对面教学环境不同，在线或混合学习课程中的学生希望他们发布在网站上的每一个学习成果都能够获得反馈。这对习惯于传统课堂教学的教师而言会很不适应。拥有函授课程教学或者学生辅导经验的教师可能不会感到那么惊讶，但是大多数教师还没有做好充分准备来勇敢地迎接这个在线学习的新时代。

一言以蔽之，没有反馈或比较，在线学习的学生就无法确定他们的进度，处于孤立而迷失的状态。正如斯坦福大学心理学家 Albert Bandura (1986,1997) 所说，在线学习者很少有机会发展自我效能感，部分原因是可以用来比较学习成果的基准少之又少。当有了具体指标时，学生又往往会被告知，他们缺乏某种技能或能力，不能进入到下一阶段的学习。这种学习群体封闭、反馈形式有限的情况，在军训和政府培训环境中尤其普遍 (Bonk, Olson, Wisher, & Orvis, 2002)。

鉴于此，也就难怪在在线学习的初期，学生辍学率惊人。此外还存在许多其他问题。当然，这些只是在在线学习者面临的其中几个障碍和挑战。在线学习学生流失率居高不下的另一个原因是，教师和学生总体都缺乏这种学习环境下的培训。此外，糟糕的课程设计、不充分或不适当的策略规划、持续变化的需求和期望，这些因素在在线学习开展初期都可能带来问题，事实上也已经带来了问题。此外，大众舆论中“栽得梧桐树，自有凤凰来”和“过了这个村就没有这个店”之类的观点也使得很多机构和个人盲目地跟风加入在线学习的行列。

## 阅读、思考、展示和执行 (R2D2) 模型

面对这种情况，2005年，Bonk 和韦恩州立大学的张珂教授共同设计了一个容易应用且非常实用的框架，以满足更加多元化的学习需求 (Bonk 和 Zhang, 2006)。这个框架被称为“阅读、思考、展示和执行 (R2D2)”模型 (参见图 1.1)。R2D2 模型在《发掘在线学习的潜能：100 多项阅读、思考、展示和执行活动》(Bonk & Zhang, 2008) 一书中发表。书中针对模型的四个方面分别设计了 25 项活动，总计 100 项活动。正如这本书中所阐述的，可以认为环状的 R2D2 模型既是知识获取与应用的循环，又是问题解决的周期。

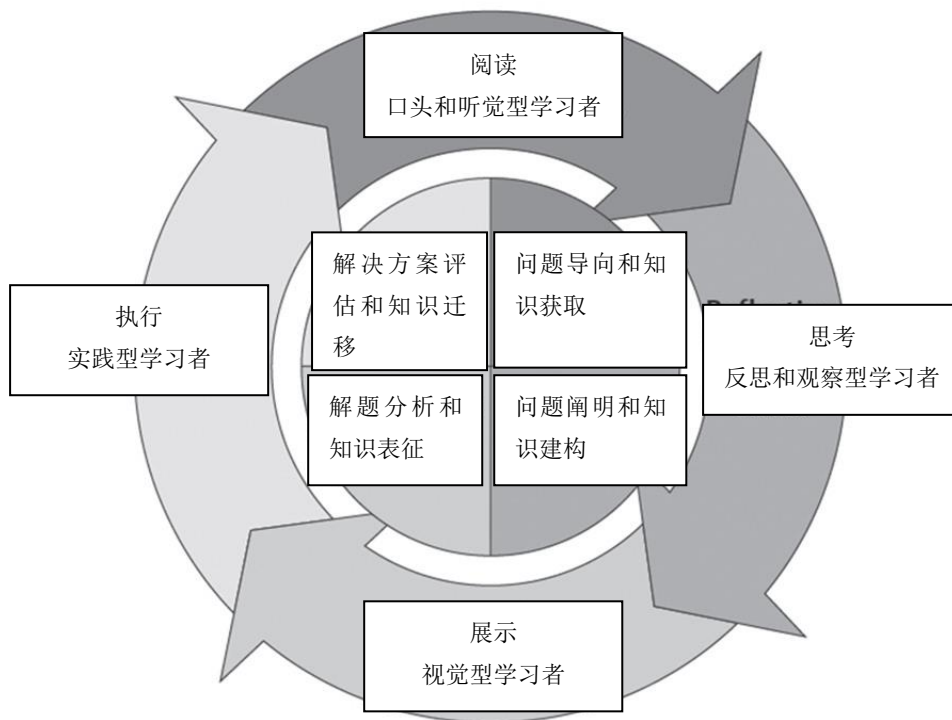


图 1.1 R2D2 组成部分

该模型的第一个阶段强调阅读、倾听和文本类活动。这一阶段帮助教师通过各种机制将教学内容集中在获取知识上，包括在线读物、播客和网络流媒体讲座的播放。接下来，在第二个阶段，R2D2 模型强调了学习过程中的观察方面。在这个部分中，在线教师着眼于对内容和自我检查的思考，或者评估学生对博客、在线测验和在线共享视频的思考与认识。第三，该模型强调了学习的视觉形式，包括时间表、概念图、流程图和视频。在这里，学习者需要创建用于学习的视觉表达，并将其展示出来，供教师或其他人进行评价。另外，学习者可能也会使用或者评估其他人创建的视觉内容或描述。最后，R2D2 模型的第四个阶段旨在鼓励对所学的内容进行实践或亲手实验。在这个阶段中，学习者通过解决案例、完成各种模拟问题或者发布报告或视频来总结，将所学内容运用于实践。这些活动的开展对于学习者而言，会觉得课程内容和活动变得更加丰富而且更加有意义。

与任何教育模型一样，这个模型也提供了许多建议和指导。比如，可以以任何顺序安排这四个阶段的学习。另外，使用 R2D2 模型时还要注意，许多活动是可以在两个以上阶段同时开展的。最后，教师和课程设计、实施的所有参与者，都可以决定 R2D2 模型应该在什么时候、以何种方式应用，才能取得相应的效果。

R2D2 模型本身并不是一个教学设计模型，而旨在说明网络学习和教学的潜力。它是一个简单的四部分模型，涵盖了目前可以用于网络学习的各种活动可以，对于满足各种学习者的多样需求，为他们提供更多元、灵活的选择很有帮助。事实上，有些人还会将其用作一个学习风格模型。也有人会从解决问题的角度，用这个模型来设计课程。

不论角度如何，R2D2 模型都可以帮助教师思考如何开展在线教学实践。它只是一个模型，但同时也可以说是进行在线教学和学习的起点。它可以用于减轻在线教学的紧张和压力。新型学习技术层出不穷，无论是经验丰富的在线教师还是缺乏经验的新手教师都很难决定使用哪些工具、活动和资源才能够提升他们的在线和混合课程质量。R2D2 模型可以对他们有所帮助。

## TEC-VARIETY 框架

第二个可以帮助在线学习新手或者其他寻求更多支持学习者的指导框架叫做 TEC-VARIETY 框架。顾名思义，本书将阐述许多故事、案例和观点来说明这个简单易记的助记符是如何促进在线教学的。在某种程度上，TEC-VARIETY 框架是在 R2D2 模型的基础上构建起来的。比如，它将各种方式整合起来，将网络教学法整合为一些原理或想法，这些原理和想法的综合使用能够极大提高在线学习取得成功的几率。但是，与学习的四个方面（阅读、思考、展示和执行）不同，这个框架涉及的主要是学习者激励相关的问题。事实上，如下文所述，TEC-VARIETY 的每个字母都代表着一个或多个激励原理。

1. T (Tone/Climate): 基调/氛围: 心理安全、舒适度和归属感
2. E (Encouragement): 鼓励: 反馈、响应性、赞扬和支持
3. C (Curiosity): 好奇心: 惊喜、吸引力和未知
4. V (Variety): 多样性: 新颖、乐趣和幻想
5. A (Autonomy): 自主性: 选择、控制、灵活性和机会
6. R (Relevance): 相关性: 有意义、真实和有趣
7. I (Interactivity): 交互性: 协作、团队和社区
8. E (Engagement): 吸引力: 努力、参与和投入
9. T (Tension): 紧张感: 挑战、不一致性和争议
10. Y (Yielding Products): 成果产出: 目标驱动、有目的的愿景和所有权

TEC-VARIETY 框架是我们三十年来在网络化学习环境中开展研究、教学和探索的成果结晶。新千年伊始，我们两个人就开始深入思考如何提高在线学习的质量。我们不定期相互交流各自的看法和想法。最初，我们关注有效的在线学习简化和促进问题。实际上，Khoo 在其论文研究的过程中对在线教学的简化进行了多年研究。在讨论、思考和阐述有效的教学法的时候，我们发现在线教育者和考虑参加在线教学的人普遍缺乏对如何激励学生和提高学生参与度的认识。对这一问题的关注后来扩展到了网络作为课程补充的混合式课程，而不仅仅是纯在线课程。事实上，Khoo 采访的一名教师作出的以下表述总结了其中一些问题。这位教师阐述了自己的在线教学模式如何从“空洞的理论”最终转化为更加完善的实践时发现的问题：“我们都是不了解在线学习的新手。开始我们都采用拿来主义，照搬所学到的东西，几乎将所有的课堂讲解记录下来，放到电脑上，让学生去阅读。随着时间的推移，我们发现这种做法并不是很有效。”

可这位教师的转变并不是一夜之间发生的。这种转变需要教师经常研究和思考教学理念和实践，同时还需要进行一定程度的冒险和试验，才能利用网络的优势来增进学生的学习。只有做到了这一点，教师才真正是对他的在线教学方式进行了改造和完善，而这才是重点——我们将在后文中多次谈到。

根据自己的经验以及主流文献的相关内容，我们还发现，激励会对学生满意度产生直接影响，从而最终影响到在线和混合课程中的学生保持率。当然，我们也知道，激励不仅对于教师而言是一个重要的关注点，对于面临是否在线提供特定课程、学位或教学计划的学校管理人员来说，这也是一个重要的问题。学生也想确认他们加入在线课程后，学习不会陷入倍受煎熬的境地。虽然富含技术的学习环境最初对他们很有吸引力，但是在线课程和学习计划以失败而告终的案例还是不胜枚举。

鉴于这一点，我们用几年时间对学生激励相关的文章进行了收集、阅读和分类。在过去的 10 多年里，Bonk 向许多听众阐述了在线学习激励和保持的相关想法，听众包括 K-12 学校教育、高校和企业培训与军训机构的参与者。在此期间，他从听众、同事以及自己的研究中获取并积累了各种在在线学习中运用激励原理的范例，并逐渐将些原理融入 TEC-VARIETY 框架中。

我们希望，TEC-VARIETY 就像 R2D2 模型一样，能够促进人们讨论、开发和实施在线课程或课程的某些部分。每次当我们分享 TEC-VARIETY 框架时，听众的反馈都表明他们非常感兴趣。他们很快发现，当把 10 个原理结合起来使用时，效果惊人。应用这个框架的人不仅告诉我们这个框架所起的作用，还给我们发来了数百个有关框架应用的生动案例。

除这些例证外，我们在企业培训和军训、K-12 学校教育以及高等教育环境中开展的研究也表明，这 10 项原理中的每一项都在成功的在线学习案例中起到了关键作用。你会在后续的章节中了解到，我们的研究以及其他许多人的研究都强调，由传统的基于课本或讲授的教学模式转向促使学生对内容进行深入讨论和反思的学习环境的构建非常重要。当学生感到他们彼此非常了解的时候，就已经可以说成功了。当学习中存在许多选择和一定程度灵活性的时候、当学生掌握学习主动权的时候、当学生将项目和成果展示给其他人讨论和辩论的时候，也同样是一种成功。这种学习环境具有更强的实践性、协作性和主动性（Kim & Bonk, 2006 年）。TEC-VARIETY 可以指导和促进这种教育转型。

R2D2 框架和 TEC-VARIETY 框架都能够提升你的在线课程和学习活动。它们的运用取决于你的课程内容和环境、参与者的文化背景、学生和教师对在线学习的熟悉程度以及已有的学习偏好。我们坚信，激励为在线学习的成功提供了核心基础。当教师能够引起学生对特定学习活动的兴趣、或者最好引起学生对整个课程或学习计划的兴趣时，学生就能够更快速、更积极地迈向成功。除了学习欲望外，学生还要有对课程内容的好奇心和激情，以及整个过程中都要有的适度紧张感和挑战感。他们还需要体验对学习以及学习目标的掌控感，而教师和同学的社会存在感会提升这种掌控感，这些个体会在学生一步步迈向成功的过程中

可以提供帮助和标杆。

## 本书内容及结构

与论述 R2D2 那本书一样，本书针对每项活动都详细阐述了在线教师和支持人员所面临的各种教学选择。这些选择包括风险水平、时间和成本，并从低到高对其进行分级。我们还说明了每个任务中，以学习者为中心的程度。我们在采访中遇到的大多数在线教师都表示自己在寻求风险最低、用户友好、价格低廉且不需要耗费大量时间的活动。虽然风险低、成本低和时间短的活动可以引起教师的兴趣，但实际上，许多人非常愿意尝试风险高而且耗时长度的活动。一些人甚至可能会花钱购买网站上的内容或收费的应用工具。有关这些变量的详细说明，旨在帮助教师进行任务选择，同时在开展教学活动时能够拥有更为专业的考量。我们希望，它还能有助于促进许多人阅读本书，尝试之前没有考虑过的想法，然后与同事分享。

在后续的章节中，我们常会提到活动所需要的教育环境，但并不排除这项活动在另外一个区域或环境中的应用。事实上，必须要指出的是，被认为适用于特定学科、教育群体或年龄段的在线学习活动往往会在另外一个教育群体或环境中有着替代性的运用。适当的改变后，本书中阐述的所有的 100 项策略几乎可以应用于任何学生群体。

本书旨在帮助读者理解网络学习中蕴藏的巨大学习机会。与 R2D2 那本书一样，在本书中，你会发现以下内容：

- 有关 100 项容易实施的在线教学活动的详细说明；
- 改变和扩展每一项活动的建议，从而为创建高度激励性的在线学习课程和环境提供一个丰富的思想库；
- 每项活动的注意事项和实用指导准则，以及针对整个 TEC-VARIETY 框架的建议。这些建对在线教师、教学设计者、课件设计者、课程管理开发者和厂商、培训经理和管理人员以及其他许多人都有利；
- 与在线教师和他的学生密切相关的想法、轶事和范例；
- 一套可能在各种学习场景、教育领域或专业中有用的网络学习工具和资源，以及如何将其缜密整合的想法。

本书分为三个部分。开始的第一部分中，前言介绍了本书的背景信息。在第 1 章中，我们介绍了 TEC-VARIETY 框架并且解释了这个框架的来历。我们还阐述了编写本书的目的和所涉及的内容范畴。第 2 章介绍了与在线学习的学生流失和保持有关的理论、研究和实践。在第 3 章中，从人类学习的四个角度（即，行为主义、认知主义、建构主义和社会文化理论）详细阐述了主要的激励概念和原理。此外还更加深入地阐述了框架的相关心理学原理。鉴于对人类激励的研究已经有一百多年的历史，我们将只着眼于与在线学习环境最相关的部分。因此，第 3 章将着重阐述诸如反馈、心理安全、控制、不一致性、幻想、吸引、目标设定和交互性等原理。基于此，本书的前几章及前言部分将构成本书其他部分阐述的在线学习激励相关应用的核心或基础。

TEC-VARIETY 框架有 10 项主要原理。每项原理都有自己的单独章节；也就是说，第 4 章到第 13 章分别包含 10 项活动，构成本书的第二个关键部分。为了便于阅读，表 1.1 综述了框架的 10 项主要原理以及本书中阐述的每项原理的相应教学活动。

在第三部分中，第 14 章介绍了许多如何与怀有抵制情绪且经验不丰富的在线教师、刚接触在线学习和教学的教师以及经验丰富但是还没有尝试过混合或完全在线课程的教师合作的做法。正如这一章中所述，这些想法应该整合到一个系统化的专业发展计划或者倡议中，而不仅仅作为一次性的解决方案来看待。最后，第 15 章总结了本书的全部内容以及 TEC-VARIETY 框架的组成部分，同时提出了有关该框架未来如何更广泛应用的建议。在这个最后一章中，我们总结了 100 多项活动，并且将之前章节中的论点整合到一个显示了每项活动的时间、风险和成本水平的表格中。我们还讨论了如何将框架的各个原理整合起来，从而创建更加有效和吸引人的完全在线学习和混合学习课程。

**表 1.1: TEC-VARIETY 的 100 项活动**

基调/氛围	鼓励	好奇心	多样性	自主性
1. 个人介绍	11. 诤友	21. 网络热门新闻事件	31. 在线圆桌会议	41. 资源提供者
2. 视频介绍	12. 学生调查和投票	22. 现场的科学、创意演示或艺术床在	32. 虚拟世界角色扮演	42. 技术工具演示
3. 目标和预期效果	13. 在线意见箱	23. 现场科学发现或发明	33. 移动和社交网络的内容、游戏和应用	43. 发起-总结技术
4. 个人承诺	14. 纪要和难点论文	24. 适时大纲	34. 教育音乐视频	44. 连珠炮式提问
5. 八个名词	15. 评价和注解	25. 适时教学	35. 数据库问题和搜索竞赛	45. 困境提问
6. 两个事实和一个谎言	16. 截屏视频播放与指导	26. 我的在线访客游戏	36. 随机发生器分配任务和活动	46. 开放探索周
7. 成果追踪	17. 嵌入式评论和系统打分实践测试	27. 科学家、学者或名人的一天	37. 限时演示	47. 开放教育资源探索
8. 课程粉丝网页	18. 不同步的专家反馈和辅导	28. 文化或相关博客和资源	38. 虚拟社区头脑风暴	48. 挑选和选择选项
9. 最喜欢的网站	19. 同步的灵活辅导	29. 探究性学习	39. 探究性教学和在线辅导	49. 开放式教学大纲及备选课程
10. 在线咖啡馆	20. 学生自我互动和自我反馈表	30. 网络探索	40. 探索动态网络资源	50. 开放教学与大规模开放在线课程

相关性	交互性	参与度	紧张感	产出
51. 多媒体案例和决策	61. 学者、科学家或创新者角色扮演	71. 互动地图和数据库	81. 辩论有争议的在线新闻、博客和其他媒体内容	91. 卡通和动画电影制作
52. 工作关联和战略规划文件	62. 互动学生提问和讨论	72. 互动多媒体术语表	82. 结构辩论	92. 学生纪录片
53. 维基编辑项目（包括维基百科）	63. 在线内容拼图	73. 会说话的字典和翻译	83. 结构化角色辩论（比如法庭辩论）	93. 课程视频总结和电影节
54. 语言学习对话和辅导	64. 翻转课堂	74. 互动时间表	84. 在线学习小组挑战赛	94. 书籍预告片
55. 在线新闻和流媒体数据	65. 产品头脑风暴和联合创造	75. 探索动画模拟和弹出式媒体	85. 限时开放和议题投票	95. 在线书评
56. 跨文化网络会议和互动	66. 合作思维导图和观点可视化呈现	76. 虚拟工具和科学仪器	86. 论述和辩论计划	96. 内容数据库和学习门户网站
57. 教师在线视频示范	67. 协作视频注解	77. 课程讨论微博	87. 基于挑战的视频会议（比如世界事务挑战赛）	97. 口述历史访谈
58. 视频学习指南、辅导材料和微型讲座	68. 视频讨论与提问	78. 在线主题图片展	88. 数字媒体竞赛	98. 语法检查和同学互检查
59. 视频论文和研究者访谈	69. 关键字云互动	79. 互动在线展品（比如艺术品和骨骼）	89. “最佳”提名（比如，最佳引语提名）	99. 记录成就（比如，“我做到了”）
60. 口述历史或情景研究	70. 反向渠道会议和课程参与	80. 三级提问	90. 在线游戏、谜语和测验	100. 海报展览和巡展

通过两个总结表，读者可以快速找到与 TEC-VARIETY 框架的一个或多个组成部分相关的所需信息。结合起来便是第 4 章到第 13 章包含的本书中阐述的 100 多项活动。如果你刚刚开始在线课程，而且需要有所突破，第 4 章中提供了 10 个范例。另一方面，如果你将要结束学习单元或者课程，你可能会发现第 13 章中的基于成果的内容更加符合你的需要。如果你只是希望改变节奏，那么第 7 章中有关教学活动多样性的想法可能正是你需要的。不论你打算如何使用本书，都必须仔细考虑如何结合实际实现网络技术的整合利用。

这本书中有 100 多项不同的活动。为了帮助读者最大限度了解和理解这些活动，书中介绍了每项活动的具体内容及其目的。另外还详细阐述了所需要的技能和活动目标、建议、想法以及与每项活动的时间、风险、成本和以学生中心度有关的各种教学中需要考量的因素。我们还提供了每项活动的其它变化形式。这些变化形式将本书中的教学方法从 100 个增加到了至少 200 个。当 R2D2 和本书中的想法以前所未有的方式相互结合、叠加、混合之后，在线教师将获得无数新的想法。

本书同时还阐述了如何通过技术进行激励以及一系列具体的有效教学方式。这里不仅有宏观的总体框架，还有数十个微观的策略，每次在线学习时都可以用到这些。本书将为你提供一个方便、专用的工具集，增强你作为在线教师或教学设计者的信心。本书还能为学习型组织的经理人和主管提供所需的信息，同时给在线学习的门外汉提供丰富信息。随着 TEC-VARIETY 成为你教育方式的一部分，它甚至可以对你在传统面对面教学环境中的教学设计产生影响。一旦框架被内化，将使你更有能力满足多元化的学习需求，并以新颖和激动人心的方式定制学习环境。我们希望这一切能够实现，我们也期待着听到成功的反馈。

作为更加个人化的学习资源，我们希望你能在必要时经常回顾本书的各个章节。这样一来，你会发现有些重要学习资源能加以充分利用。首先，第 1 章中的表格按照 TEC-VARIETY 框架的 10 项主要激励原理列出了本书中所阐述的 100 项活动。此外，最后章节中还有一个类似的表格，也是根据时间、风险和成本以及以学习者为中心的程度等指标总结归纳了这些活动。书中还提供了按章节分类的网络资源列表，可以帮助你进行搜索。本书最后列出的这些网络资源和参考文献都有助于进一步研究本书中提到的大多数课题。为了便于读者研究，本书的网站 <http://tec-variety.com> 还提供了相关参考书检索和网络链接。我们欢迎读者提出针对网站的改善建议。

## 本书的目标和用途

本书可以在各种环境和情景中使用。本书还适用于攻读教育技术硕士学位课程的学习，比如在线学习领导力、教学设计、技术和激励、远程学习和在线学习。还可以将本书用于对新任教师或在职教师开展一项或多项技术应用或方法论课程培训中。这些课程中的学生可以通过本书掌握网络上的各种学习方式和各类技术工具和网络资源的具体应用。

企业培训、政府培训和军训课程也可以充分利用本书，从而建立、评估和完善在线课程内容和活动。可以通过举行研讨会、论坛和讨论会，对本书中的一些想法以及其他实用观点开展讨论。在这些成人学习环境中，由于培训计划的完成率、可持续性、成本效益和影响等，都有着十分重要的意义，会有许多人考虑要对自己的在线课程内容进行大规模的修改完善。在我们看来 TEC-VARIETY 框架能够直接解决所有这些问题。

正如 R2D2 这本书所述，本书提供了一个如何设计有效的在线学习和混合学习环境的全新角度。当然，还有其他各种角度。R2D2 和 TEC-VARIETY 都不是教学设计模型，但二者却分别提供了思考在线课程和课程内容质量的机制和新课程设计指南。TEC-VARIETY 可以帮助那些首次考虑开展在线教学的教师，也可以帮助经验更丰富的在线教师验证其在线教学的实践同时寻求一定的突破。因此，本书的读者群体将涉及教师、导师、培训师、教学设计者、管理者以及任何想要了解有效的网络化教学模式的人。

## 有关本书所列的网络资源、工具和活动的注意事项

本书的许多方面都旨在帮助读者了解并找到有助于激励和留住在线学习者的资源。我们介绍了各种网络资源、技术和相关学科。如上文所述，在本书末尾，我们总结了书中提到的网络资源。然而，读者必须注意的是，我们并没有推广或倡导读者使用某种特定的技术工具或资源，我们也没有提供有关如何做出选择的建议或指导。但在每一章中，我们都提到了与建议的这些方法和工具有关的主流文献。

你可能在课堂上听说过或者已经使用了几十种其他非常有用的工具。本书不是一本技术类书籍，也不是专门阐述教学方法的书籍，而是针对技术、教学法和学习的综合运用所编写的。因此，本书包含了许多选择可以用来引起经验丰富的老教师和新教师以及学生的兴趣。鉴于选择范围极广，我们建议你首先尝试特定的网站或工具，然后将其应用到你的课堂学习体验中。

你还应该记住的是，在未来几年里，本书中提到的许多工具和资源将会被取代或删除，或者演变为更大的系统。网站和相关的链接可能会发生变化或失效，然后在一周或一个月后又会以更加有用的形式再次出现。通常，所有权的变化会导致特定技术或资源的名称或地点的变化。如果无法找到我们所提到的这些资源，请尽量尝试继续搜索，也可以给我们写信咨询。

在阅读本书的过程中，你应该意识到书中提到的这 100 多项活动一般都是我们亲身经历过或者见到其他人使用过的真实案例。可能其中一些仍然是我们的教学活动未来要继续努力的目标和愿景，但是，现如今一切都是有可能的。还必须提醒读者的是，虽然我们已经尝试实践了本书中介绍的大多数任务和活动，但是每一种任务和活动都有数十种不同的形式。因此，我们所举的例子并不是利用这些资源的唯一方式。你应该根据具体学习环境或需要灵

活地选取实施这些活动。

我们也意识到，本书中的一些想法并不适用于每一个教育领域或课程的不同水平。你可以忽略没什么用的活动，或者在旁边做好标记。只要专注于那些可能适用于你所处学习环境或场景的活动即可。对于你不确定的活动，可以用创意和想象力对其进行提升、扩展和改变。这样一来，本书中的 100 多项活动就可以增长到数万项的活动。我们为你提供的是教学理念的核心或架构。在读到任何一种教学观点时，读者都应该思考如何让这些骨架丰满起来。

读者应该明白，还有几千种其他想法没有写进本书。鉴于这个领域的飞速速度，一本书无法阐明教育者目前面临的所有机遇和挑战。还需要更多的建议？那就研究一下 R2D2 这本书以及其他在线学习书籍吧。一定要有耐心。如果你真的决心实践在线教学活动，最终就一定能做到。

希望你喜欢这本书。

## 第 2 章

# 在线学习学生的流失与保持

### 从理论到实践

我并没有考试不及格，只是找到了 100 个做错的方法。

——本杰明·富兰克林

### 背景

我们还记得自己经历过的 20 世纪 70 和 80 年代，当时最推崇的道路还是高中毕业考上大学，然后找到一份好的工作，最终获得一份受人尊敬的职业。分数的竞争非常残酷，我的许多朋友都希望能够考上最好的大学。学习函授课程（当时称为远程学习）被看作是传统校园课程的陪衬。而函授的往往又都是文秘、行政或半职业性课程，这更巩固了人们对函授课程的偏见。

但这种情况并没有吓退数百万名勇敢的函授学生，这其中就包括 Bonk。他在 20 世纪 80 年代中期参加了许多电视和函授课程，之后又进入研究生学院学习。Bonk 与他的指定课程导师——威斯康辛大学的 Robert Clasen 博士建立了密切的个人联系，他很快完成了所有课程。几个月后，就在 Bonk 到达威斯康辛大学研究生学院后不久，Clasen 教授聘请他帮助讲授有关批判思维的一门新的电视课程。

20 世纪 80 年代末，Khoo 的好友 Jamie 与 Khoo 一起高中毕业，随后决定参加函授课程的学习。因为并不打算从事学术研究，Jamie 选择了文秘函授课程。在几周内，她收到了邮寄来的第一批手册、指南和作业。她要完成作业、邮寄回去，然后再收到下一批作业。这种情况持续了 10 个月左右。最初对课程和资料的热情最终转变为绝望。

Jamie 有何感想呢？她感到在整个课程中她几乎都是靠自己完成的。与 Bonk 的经历不同，没有人帮助她解答问题。在提交作业之后，她隔几个月才会收到老师的书面反馈。这期间，她基本上处于孤立无援的状态。随着教材内容越来越困难，Jamie 日益焦虑，很快她便退出了。这个过程太艰难了。Jamie 的故事集中反映了早期远程学习中的普遍情况。当然，也有许多非常成功的案例，比如 Bonk。如果没有接触远程学习课程，他就不会创作出这本书。然而，大多数人都认为保持远程学习的动力还是很难的。

进入到 21 世纪。如今的远程教育者可以在许多通信技术工具中选择适合的工具来提升

他们的教学或培训实践同时为学生提供学习支持。与 Jamie 所经历的情况不同，现在的技术资源类型已经大大扩充，包括播客讲座、移动抽认卡、专家博文、维基多媒体课程术语表、YouTube 视频讲座以及专家论证、课程声明和推特提醒以及世界各地的人贡献的其他信息（比如维基百科）。借助这些新的工具来增强学习互动、协作、参与以及自学，世界各地的学校、高校和企业培训机构都感受到了网络远程学习的文化热潮。现在，人们普遍认可并且重视各种学术专业的在线课程和学习计划，这些项目中有完全在线提供的，也有采用混合学习的，都是对当下面对面教学模式的补充。

看一看现在的统计数据。采用开放、灵活的远程学习模式的学生和企业的数量在持续增长。2011 年，全球在线学习服务和产品的支出超过了 356 亿美元。同样惊人的是，预计该支出将以 7.6% 的五年复合年增长率增长，到 2016 年将达到 515 亿美元。在线学习的五年增长率预测（从 2011 年到 2016 年）达到两位数的是针对两个增长速度最快的市场，即，亚洲市场（17.3%）和东欧市场（16.9%）得出的结果。仅在美国市场，预计到 2016 年就将达到 272 亿美元（Ambient Insight, 2012）。

在线学习的学生人数自本世纪初以来一直保持显著的增长。截止 2012 年 8 月，全世界共有 3000 多万正在接受高等教育的学生在线参加一门或多门课程的学习，其中一半以上在美国（Ambient Insight, 2013）。这些学生中有 40% 都认为在线学习对于他们的学习体验有着关键的作用（Blackboard K-12, 2011）。2011 年，美国有超过 32 万的小学生和中学生加入了在线学习的队伍。在线学习中增长速度最快的市场是 PreK-12 市场，一直以来都保持了 17% 左右的增长率。事实上，预计到 2015 年美国将会有 1700 万名 K-12 学生选择至少一门在线课程（Ambient Insight, 2011）。

斯隆联盟 2010 年进行的一次全国在线学习调查的结果表明，2009 年秋季有 560 万名大学生至少参与了一门在线课程（Allen & Seaman, 2010b）。到了 2013 年，这个数字增长到 700 多万（Allen & Seaman, 2014）。Allen 与 Seaman 的 2014 年报告显示，超过三分之一的大学学生正在参加至少一门在线课程。最让人惊讶的是，2008 年到 2013 年间，在线课程的入学人数增长了 12.7%，远远超过整个高等教育 3.1% 的入学增长率。

这样的新闻不断出现。2011 年夏末，斯坦福大学的两位享誉世界的人工智能研究者开办的大规模开放式在线课程（MOOC）吸引了 10 多万名学生（Markoff, 2011）。2012 年初，MOOC 的提供商（包括 Coursera、edX 和 Udacity）相继涌现，为学生提供这些新型的在线课程。到了当年 8 月，Coursera 招收了来自近 200 个国家的 100 多万名学生。一门 MOOC 课程中的学生就来自几百个国家（Koller, Ng, Do, & Chen, 2013）。这些数据表明，在线学习在未来几十年里可能会进一步增长。

人们普遍提到的参加网络学习课程的原因包括：灵活，学习不受时间、距离和空间的限制；网络学习让人们动动指尖就能得到各种学习方案和选择，从而实现了学生的自主性；通过在线学习，学生获得了更深入的个性化和掌控感，以及自主学习的能力。其他原因包括

学生探索知识和想法的欲望、与全世界的同学建立关系网络、与志同道合的人交流想法的能力，以及满足个人好奇心的机会，等等。在 K-12 教育的层面上，好处更多，包括对补习课程的需求、想要获得先进课件、住院期间获得课堂作业、在家接受教育，不论是出于学生自己的选择还是因为意外怀孕、惧怕校园暴力或是其他原因（Bonk, 2009a）。

## 在线学习的缺陷

远程学习领域的新通信技术发展意味着教师必须采用有效的教学设计和教学法，以确保学生能够有效地学习在线内容。在过去 20 年里，全世界的在线学习研究者和教育家都强调了在线教学中会有数不清的问题。仅在澳大利亚，在线学习先驱（比如 John Hedberg、Gilly Salmon、Jan Herrington、Catherine McLoughlin 和 Ron Oliver）就出版了几十本著作和研究报告，他们都对在线教育的现状持非常怀疑和谨慎的态度。

不仅在澳大利亚，在全世界都存在的一个主要的问题就是在线学习者的毕业率很低，媒体也对此进行了广泛的报道。相关的新闻报道有“不完整的在线教育”（Jaschik, 2011），“在线学习面临 80% 的流失率”（Flood, 2002），“防止在线教育的学生辍学：有办法吗？”（Parry, 2010），“25 磅的麻袋装了 100 磅的土豆：虚拟教室中的压力、挫折和学习”（Mello, 2002）。这些新闻报道揭示了在线学习的缺陷，这与 Jamie 的倍感挫折和枯燥的远程学习经历遥相呼应。遗憾的是，许多教育者对每一波新的学习技术都异常迷恋，以至于每一种技术的应用都很肤浅，像是“新瓶装老酒”一样（Fischer, 2003）。2014 年初的一篇报道发现，美国高等教育领域中有 40% 的学术领军人物都认为，留住在线学习的学生比留住面对面课堂中的学生要困难得多。（Allen & Seaman, 2014; Kolowich, 2014）

这些担忧并不是杞人忧天。事实上，据报道，与参加面对面校园课程的学生相比，在线学习者存在更高的退出率或辍学率（即，流失率）（Park, 2007; Phipps & Merisotis, 2000）。Jaggars 与 Xu（2010 年）对两年制社区学院学生进行的一次调查发现，参加纯在线课程的学生比参加混合和面对面校园课程学生的学习结果要差很多。这些在线学习学生的辍学率预计比混合和面对面课程学生的辍学率高出 10% 到 15%（Xu 和 Jaggars, 2011）。同样，Cellilo（未注明日期）的报告称，在线课程的辍学率为 30%，而传统课程的辍学率为 10% 到 15%。

企业界的情况往往更加糟糕。网络教学兴起的初期，在线培训领域的退出率最低为 10% 到 20%（Frankola, 2001b），最高达到了 50% 以上，甚至可能高达 80%（Bonk, 2002, Flood, 2002; Ganzel, 2001）。

再往前 10 年，在线学习保持率的情况甚至更加糟糕，至少对于最近出现的远程学习热潮 MOOC 而言是这种情况（Kolowich, 2014）。MOOC 的辍学率往往超过了 90%。事实上，MOOC 课程的完成率通常只有可怜的 5%（Koller 等人，2013）。举个例子，杜克大学 2012 年的秋季生物电学课程，近 13000 人报名参加，但是只有不到 3% 的人（也就是 350 人）完

成了课程 (Rivard, 2013)。虽然课程介绍视频被点击了 8000 次, 但是大多数入学者观看授课视频都不超过 1 次或 2 次, 参加课程考试的人数就更少了。这些数字非常具有代表性。

那么, 一个关键问题是如何让参加 MOOC 课程或任何类型在线课程的学生能够坚持下去。10 年前, 英国开放大学进行的一项研究 (Simpson, 2004) 表明, 只有更加自信的学生才完成每个学习阶段的远程课程学习任务。这一研究表明, 必须要在课程的初始阶段就为在线学习者提供全面的支持。作为这种支持的一部分, MOOC 参与者 (可能也是所有在线学习者) 都有自己属于这个学习群体的感受, 能够在这个学习群体中获得解答。因此, 当地学习小组往往会聚在一起在实体或在线环境中进行互动, 讨论他们的课程进展。鉴于预计 MOOC 在高等教育以及其他教育领域中的应用率会增长, 这类支持小组在未来几年也会增加。

在线学习学生的保持率 (完成整个课程或计划的学生人数) 对于全世界的学校、管理者和教育者而言都是一个令人头疼的问题。事实上, 这个问题一直以来都被看作是在线教育的最大弱点之一 (Berge & Huang, 2004, Herbert, 2006; Jun, 2005)。导致学生流失的主要因素是学生缺乏动力 (Bonk, 2002; Cocca, 2007; Wolcott & Burnham, 1991)、时间冲突 (Hiltz & Goldman, 2005) 和缺乏与教师的互动或者教师支持 (Carr, 2000; Hara & Kling, 2000; Moore & Kearsley, 1996)。此外, Xu 和 Jaggars (2011 年) 的一项调查还发现了其他原因, 包括缺乏来自教师和同学的支持与互动、孤独感、时间限制、技术问题, 以及结构的总体欠缺。

自然而然, 教育机构和企业必须要向他们的利益相关方证明在线学习计划的投资回报。有关完全在线和混合教学形式中应用网络的程度影响了更广泛的议题, 比如组织规划、培训与评估 (Bonk, 2003; Tyler-Smith, 2006)。如何通过有效方式留住在线学习学生的问题变得越来越紧迫, 诸如教育机会、学习结果、在线课程、计划和资质的认知价值和可信度等问题都取决于学校和机构留住学生的能力水平 (Cocca, 2007; Tyler-Smith, 2006)。我们现在来研究在线学习学生流失和保持问题, 了解一些影响学生退出或完成在线课程的因素。

## 认识在线学习学生流失问题

上世纪下半叶, 人们在正规教育计划中设计了几种流行的学生流失和保持模型。高等教育学生保持率问题的最早研究者 Vincent Tinto 设计了一个模型, 这个模型一直以来都被广泛引用和使用 (Tinto, 1975)。Tinto 对校园学生保持率的纵向研究结果表明, 学生选择完成或终止正式学习的可能性取决于学生融入到学校学术体系的程度。这一体系包括知识发展 (通常以学习成绩和学生档案的形式体现) 以及由课程讲师、客座专家和同学组成的社会互动体系。在那个时代, 学术和社会因素的结合是前所未有的, 也成为了后来模型设计和改进的依据。

David Kember (1989) 扩展了 Tinto 的模型, 考虑了远程教育领域中所独特的学习者的

典型特征。这些特征包括远程教育的学生可能是半工半读的成年人，他们在学习的同时还承担着家庭责任和工作职责。Kember 模型中的要素包括学习者特征、学习者的目标（内部和外部动机）、学习环境以及社会/工作环境。另外，成本/效益分析也在他模型中的学生保持率问题上起到了作用。Kember 指出，这些要素需要整合在一起，而且在学生的学习期间往往会发生变化。他认为，学生在决定是否完成课程或计划时会权衡所有这些因素。

根据这些想法，近期出现的在线学习的学生流失率模型试图更加全面地认识影响学生流失率的因素。比如，Alfred Rovai（2003）提出了一个解释学生辍学的两阶段复合模型。在第一个阶段，他认为两个因素在入学之前显而易见：（1）学习者特征，包括年龄和性别，（2）学习者技能，比如计算机能力和阅读写作能力。在第二个阶段，Rovai 的模型包含两个入学后的因素，分别是：（1）外部因素，比如经济能力、时间限制和工作职责，（2）内部因素，比如学术融合、社会融合以及自尊心。Rovai 模型中值得注意的是，对这两阶段的区分有助于学校管理者、教育者乃至学生识别出可能妨碍学生学习的因素，并且通过适当的干预策略来消除这些因素。如表 2.1 中所示，我们在降低学生流失率的常用策略总结中采用了他的两阶段理念。

根据 Rovai 的研究，Berge 和 Huang（2004 年）开发了一个动态的情境相关模型，用于说明个人角度和机构角度分别在在线学生流失过程中的重要性。他们在模型中结合了三个变量：（1）个人变量（比如，人口统计学特征和之前的教育经历），（2）机构变量（即，组织机构变量、学术变量和社会变量），（3）环境变量（即，社会互动）。Berge 和 Huang 模型的优势在于它的灵活性，可以将不同的权重分配给每个关键变量，对于不同的利益相关方（比如，学生、教师和管理者），在进行规划与实施变革时赋予不同的轻重缓急。因此这个模型能够让相关方及时而快速采取干预措施，以提升学生保持率。

为了将影响学生在线学习持续性的各种个人、机构和环境(外部)因素具体化，Jun(2005)构建了一个包含五方面的整体模型，阐明了导致在线学生流失的大多数原因。这五个方面分别是（1）个人背景，（2）激励，（3）学术融合，（4）社会融合，（5）技术问题。

显然，这些模型强调了影响学生在线学习去留决策的各种个人、机构和环境因素。鉴于在线学习的学生保持率问题很复杂，我们决定研究大量的文献，以识别导致在线学生流失的各种因素和解释。这些因素总结在表 2.1 中。这些因素分为三类：（1）个人因素，（2）课程相关因素，（3）技术因素。从表 2.1 可以看出，影响在线学习的学生保持率的许多因素都与个人因素有关，这些个人因素包括学生的负担、动机、技能、背景、经验以及妨碍他们参与在线课程的个人处境。接下来，我们梳理了研究文献，寻找学生、教师、从业人员和企业培训师就学生流失问题提出的策略建议。

**表 2.1: 影响在线学生流失的因素调查**

个体因素 (学生所处的环境、学习技巧和应对技巧)	课程相关因素 (课程设计和沟通因素、教师的反馈、同学互动以及学习偏好)	技术因素 (课程相关技术问题、系统和设计)

1. 缺乏自我管理技能。	1. 缺乏课程结构。	1. 培训不足, 没有帮助或支持系统。
2. 远程学习准备不充分, 或者认为远程学习课程容易。	2. 教师没有能力。	2. 技术难题, 包括访问登陆、速度慢、密码问题、导航问题等等。
3. 在线课程的第一年学生尤其受到以下因素的影响: -缺乏自我导向型学习策略 -时间管理技能欠佳 -独立学习技能欠佳	3. 难以获得学术支持, 学习支持教师态度不够友好。 管理系统和支持人员的访问和友好性存在问题。 总体缺乏支持。	3. 课程设计欠佳 (即, 课程设计、内容、教学和评估策略的适用性)
4. 缺乏学习时间或者家庭负担重或与工作时间有冲突。	4. 内容太过简单。	4. 必须下载软件客户端才能运行。
5. 经济困难	5. 缺乏学生之间和学生与老师之间的互动	5. 系统偏向于有技术背景或者编程 (如, HTML) 技能的人。
6. 语言能力低下 (阅读和写作)	6. 孤独感、缺乏学术群体中的归属感	6. 采用复杂、不熟悉的或者新的技术。
7. 学习困难	7. 缺乏学习选择/学习偏好	
8. 之前的教育资源的影响。	8. 缺乏有关课业的个人直接反馈。	
9. 动机水平低 (自我激励不充分、自我导向型学习技能不足)		
10. 对学习的专注度低		
11. 学习动机不足		
12. 缺乏社会/家庭支持		
13. 计算机技能低下 (打字速度慢, 不熟悉课程管理系统的使用)		
14. 缺乏对使用计算机的信心 (缺乏计算机技能)		

**表 2.2: 可降低在线学生流失率的策略调查**

	入学前	入学后（学习期间）
<b>制度策略</b>	1. 为学生提供远程学习的引导和培训（在线课程引导/课程前的培训或者在线辅导/入学前建议）	1. 为首次在线学习者提供学习指南，建立学生和其他可用资源之间的联系。
	2. 实施支持持续高质量在线课程和计划的政策，形成在线学习文化，强调在线学习与课堂学习同等重要。	2. 为学生提供各种在线学习的学习支持（比如，学术建议、社会的、个人的和技术的支持）服务（尽可能全天候提供，不仅限于正常学习时间）。
	3. 提供短期课程，而不是长期课程。	3. 要求经理人对企业受训员工完成在线培训课程负责。
	4. 选择合格的在线教师。	4. 为完成在线课程的受训者提供正式的奖励和认可。
	5. 为在线学习的支持人员提供培训（一般员工）。	5. 保持在线班级的较小规模。
	6. 在首次在线课程上课之前提供在线学习教学法方面的培训和教师培训。	6. 提供教职工支持服务。
	7. 为学生提供学习课程和未来职业选择的建议（明确远程学习的要求，并且提供完成和实现个人目标的路线图）。	
	8. 在网上发布所有课程大纲、课业、任务和学习结果要求，供学生在入学前衡量工作量。	
<b>教学策略</b>	1. 对教学设计者和教师进行在线教学培训。	1. 根据学生的需求调整内容的适用性和水平。包括分阶段活动，让学生首先从简单的任务开始，从之前的课程成果中获得自信，然后引导他们追求更具挑战性的目标。
	2. 完善在线辅导/学术服务。	2. 简化课程内容导航，防止认知过载，确保图表简单易懂。
	3. 根据学生的具体情况实现学习内容的个性化定制。	3. 采用积极学习和以学生为中心的策略。
	4. 提供补充辅导服务。	4. 完善学习过程，提高互动水平，促进合作，强调教师参与课堂学习的重要性。
	5. 通过电话与学生联络。	5. 主动联络，给学生确定学习节奏，跟踪学生的学习成绩，确保他们不会半途而废。
		6. 通过破冰活动开始课程学习。
		7. 为学习成功设定较高的期望。
		8. 将你自己的介绍发到网上，并且鼓励学生发送自己的介绍帖子。
		9. 安排在线学习同伴担任辅导员。
		10. 设定明确的课程目标。

		11. 让课堂变得有趣而且有益。
		12. 确保课程与学生相关——明确“我从中可以获得什么”
		13. 提供及时反馈，鼓励学生反馈。
		14. 结合各种同步和异步指导，强化对新内容或任务的学习。
		15. 给予鼓励和赞扬，表扬成绩突出的学生。
		16. 提供灵活便利的日程表，以及能够经常接触教师的机会。
		17. 安排额外活动和额外学分任务，激发学生的创意和乐趣。
		18. 要求学生专注课程学习。
		19. 为学生提供及时干预。
		20. 促进非正式的在线聊天，培养相互关系。
		21. 使教学目标与教学活动和适当的评估策略保持一致，让学生能够对课程形成总体认识。
		22. 对学生的提问给予及时可靠的回答。
		23. 采用团队项目来形成学习群体。
		24. 设计能够促使学生成为终生学习者的活动。
<b>技术策略</b>	1. 改善技术基础设施和设计，确保技术可靠而且有效。	
	2. 为教师和学生提供更好的在线支持服务（技术支持）。	
	3. 开发个性化支持或帮助系统。	

表 2.2 列出了通常会提到的策略。这个表分为两大部分，以说明可以采用的策略：（1）在线课程入学之前，（2）学生参与在线学习计划之后。在这两个大标题下，进一步根据机构、教师（即，教学）和技术层面进行划分。

上表中建议的目的十分明确。大多数策略都是优秀教师在有效的教学与培训中已经了解的因素，——即来自教师或同学的高水平互动与支持、及时的反馈、有意义的学习体验以及积极的学习策略，将提升学生的参与度，并最终提高学生保持率。正如杨百翰大学的 J. Olin Campbell（1997）一针见血地指出，“关键并不在于传递方式，而在于结合传递方式所采用的学习策略，以及这些策略的切实实施。”（p.3）。

这些指导原则的实施需要教师尽快了解学生和他们的学习过程，包括提升学生学习动力的因素以及抑制或者削弱学生学习动力的因素。这些策略并不是凭空想象出来的。一百多年来，从事人类学习、认知和激励研究的心理学家都谈到这些原理中的许多原理。实际上这些原理都根植于学习者学习方式的成熟理论体系及概念认知中。

## 参加在线学习学生保持的总结

本章中我们详细阐述了在线学习课程和服务的爆炸性增长趋势和需求。毋庸置疑，不论我们的年龄、职业或兴趣有何差异，在线学习都将对我们每个人产生巨大影响。我们还讨论了各种机构和组织如何应对在线学生流失率高的问题。为此，我们研究了各种指导准则，并提出了旨在提高在线学习的学生保持率的建议。本章中的两个表格对其中许多建议做了总结。在长期战略计划中，实施这些建议应该能够降低在线学习的学生流失和退学率。自然，这对于许多机构和组织而言都具有重要意义。

我们现在进入到第3章，本章的主要内容是有关人类学习的四个主要观点，然后探讨每个观点如何解释学生激励在在线学习中的作用。我们还讨论了采用不同激励策略的原理，包括本章中提到的一些激励策略及其在 TEC-VARIETY 框架中的相应内容，我们还将在今后的10章中进一步详细讨论。总体意图是要帮助教师、培训师和教学设计者创造更有效的、更吸引学生的学习环境。

需要指出的是，虽然本章中的许多理念可以对学校、高校和企业管理者提高在线课程的学生保持率提供帮助，但是后续章节中的大多数想法还都是直接着眼于课程或教师层面的激励策略和活动的，特别是第4章到第13章。希望寻找相关指导的管理者和决策者可以阅读下一章有关在线学习激励的内容。另外还可以浏览第14章，了解如何激励和支持新任在线教师以及那些可能不愿采纳乃至抵制在线学习的教师。特别是，他们可以查阅末尾处列出的10个具体的给在线教师支持建议。最后，不论你在在线学习中的职责或责任是什么，第15章中100多项活动的总结表都应该能够起到重要的作用。

## 第3章

# 从四个角度谈在线学习激励

给我十几个健康聪明的婴儿，再给我一个我自己规定的世界来养育他们，我保证随机选择任何一个婴儿，都能将他们培训成为我期望的任何类型的专家——医生、律师、艺术家、商人，当然，甚至还有乞丐和小偷，不论他的天资、爱好、倾向、能力、职业和种族有何差异。我承认我是在超越现实，但即使是反对者，他们几千年来也一直都在这么做。  
——约翰·B.华生，行为主义者，1930年，82页

### 激励：引言

美国前教育部长特雷尔·贝尔曾一针见血地指出，“关于教育，有三点需要牢记。第一点是激励。第二点是激励，第三点（你猜到了）还是激励。”（Ames, 1990）。贝尔一语道出了其他许多人的看法，他们认为激励是教育的本质（Bransford, Brown, & Cocking, 2000; Dennen & Bonk, 2007）。想想我们采访的这位在线教师以下这番话吧：

“让孩子喜欢上研究生课程……我一直在绞尽脑汁地思考如何促使他们进一步参与，同时增加互动……因为在我看来，他们好像没有在用心学习。我不知道是学习资源不容易记忆，还是我无能，抑或是因为他们没有时间或者是他们没有看到学习的价值。我冥思苦想，不知道如何改变，也没有时间改变它。可能一切本该如此吧（劳拉，在线教师新手）”。

劳拉的评价反映了在线教师面临的一些问题。在线教师如何激励学生在网络学习环境中开展卓有成效的学习？在网络环境中，通过了解学生在线学习以及完成学业的动力，我们可以知道如何成功设计和建构在线课程，去吸引学生并且鼓励他们坚持到底。对学生学习动力的深入认知可以让我们更深入地认识到，为什么有些学生比其他学生更有可能成功完成学业。

首先提供有关“激励”这个词的几个观点。Atkinson（1964）将激励定义为“对行动的方向、精力和持续性的直接影响。”Wlodkowski（1999, p.8）将这一定义进行了扩展，他认为激励就是“人在追求目标的过程中运用精力的自然能力……我们都是有目的的，我们不断学习，当我们学习时，通常有学习的动力，我们通过注意、专注和想象等等过程运用我们

的精力，来认识世界。”这些定义和观点中的关键点是，人类的行为和意图是有目的的，也就是说，人们在努力实现目标的过程中将精力和兴趣集中在一点上。

教育理论家通常从当前人类学习方式的思想这一角度来考虑人类激励的问题。作为本章以及后续 10 个章节的前言部分中对多个相关学习理论进行总结的依据，我们花了几年的时间获取和阅读许多与教育中的激励有关的专题报告、专著以及教育类书籍（比如 Ames & Ames, 1989, Brophy, 2010; Deci & Ryan, 1985; Lambert & McCombs, 1998; McCombs & Pope, 1994; Raffini, 1996; Reeve, 1996; Schunk, Pintrich, & Meece, 2008; Stipek, 1998）。我们通过对四个主要理论时代的简要回顾发现了许多这样的激励观点：（1）行为主义，（2）认知主义，（3）建构主义，（4）社会文化观。

## 学习理论 1：行为主义

### 软硬兼施激励学习者

行为主义者通常认为，科学客观的行为度量指标能够提供对学习的合理解释。这种客观主义理论在 20 世纪上半叶非常盛行，而且如今仍然弥漫在整个教育环境中。利用近期兴起的课程管理系统以预先构建的方式提供在线课程。这种高度结构化或者“千篇一律”的方式在 MOOC 课程中也很明显，MOOC 课程往往依赖教师预先设定的授课模式，然后学生在计算机计分的客观测验中对这种授课内容进行“反刍”。

遗憾的是，20 世纪 20 年代、30 年代和 40 年代，人类激励的内部因素往往被忽视，因为当时行为主义正大行其道（Svinicki, 1999）。人类心智被认为是一个“黑匣子”，过于主观，而且对于科学而言并不可信。这一时期的实验往往采用被剥夺水或食物的动物（比如鸽子、狗、老鼠和猫）来实施。最有名的研究就是巴甫洛夫训练狗在听到铃声后流口水。你现在可以在 YouTube 网站上看到巴甫洛夫实施的这一实验以及爱德华·桑代克训练猫从迷箱中逃脱的视频，这段视频显示了试错法和强化训练的概念。

行为主义的一个核心方面就是，动物（包括人类）通过将刺激物与反应（或者成对反应）相关联的方式进行学习，这种反应通过外部操纵来促进。实际上，人的行为可以被强化或消除。人的行为可以通过奖惩来塑造，这就是软硬兼施的概念。

从这个角度来看，在在线环境或面对面课堂环境中，教师是奖罚的给予者，而学生只是被动的接受者。这种外部操纵概念中的重点是，外部刺激物可以影响学生的学习动力。比如，人们认为外在激励因素（比如在线指南、教师或导师的表扬以及授予硕士学位证书）对于在线学习者非常重要（Singh, Singh, & Singh, 2012）。

鼓励和反馈原理。Skinner（1938）的研究强调了反馈在增强学生学习动力中所起的作用。事实证明，反馈能够提高学生的学习成绩和自我效能感（Wang & Wu, 2007）。及时反

馈被公认为在线教师教学法的一部分，而且一直都被认为是确保有效的教学和学习的键原则（Butler,2003；Chickering & Gamson, 1987）。日本本科生课堂评估就是为学生提供持续个性化反馈和评估以提升学习动力的一个例子。这个评估体系要求基础计算机课程的学生在整个课程期间参加许多短时间的在线测试，评估他们的学习成绩并获得学习进展的反馈以及获得适用于他们的改进资源和教学资料（Koike, Ishikawa, Akama, Chiba, & Miura, 2005）。

同样，在计算机支持的学习领域中，最新进展包括 Knewton 系统的创建。作为一个适应性学习平台，Knewton 系统可以整合到在线或混合课程中，提供定制的、个性化内容和即时的反馈。实际上，该系统是根据学生的学习曲线定制学习材料（Fischman, 2001）。根据反馈和纠正性学习行为等行为主义概念，Knewton 系统评估学生的学习内容以及他们的最佳学习方式（学习风格）。该系统还跟踪学生的学习成绩和进展、让家长参与到学生的学习活动中、推荐各种学习资源（视频、动画、互动游戏、测验等），这些学习资源以渐进的难度水平呈现。利用网络化学习数据库，甚至能够对具有类似学习习惯的伙伴进行配对从而为他们的学习提供帮助。目前这种形式的个性化学习反馈正在增长，它不仅让教师有更多的时间专注于帮助学生学习更高级的思考技能，还使教师有机会定制他们的教学策略。

根据这个时期出现的理论和实证理念，与塑造、反馈和支持有关的行为主义观点为 TEC-VARIETY 框架的第二个方面奠定了基础。虽然如今的许多心理学家和教育家都认为行为主义理论过时了，但是无数教育、培训和临床环境中仍然存在着行为主义因素。基于行为主义理念的教育策略在第一代在线学习计划中被普遍采用，它们有着明确的目标和学习结果、内容和多媒体资料的明确表达，并且结合了在线测试来评估个体学生的学习成绩，提供快速和个性化的反馈。

我们可以看到，行为主义传统往往将人类动机和学习理念简化为外部刺激和非常严格的量化度量指标。所幸，人类学习和激励的下一波观点认识到人心智的关键作用，并且通过定性的度量指标来认识人类动机和学习。从那时起，研究者们开始日益重视人类动机的内部激励的研究。

## 学习理论 2：认知主义

### 通过目标、信念和期望激励学生

20 世纪 70 年代和 80 年代，认知主义将人们普遍对外部或环境条件的重视转移到对刺激物和反应之间发生的内部或内心过程上来（Schunk, 2008）。简言之，黑匣子被打开了。随着计算机和计算技术的兴起，人类学习或信息处理变得类似于计算机处理，可以解决更加复杂形式的学习问题（思考、记忆、解题、语言、概念形成、信息处理）（Ertner & Newby, 1993）。在认知心理学时代，学习被认为是知识获取的过程，在这个过程中，教师传递信息，

帮助学生制定更高效的处理策略，并以有意义的方式组织信息。从这个角度来看，学生是积极的信息寻求者和处理者，能够处理、编码、选择、转换、排练、存储和检索信息。这样一来，他们就开发了适当的元认知技能，包括自我规划、自我调节和总结。有了这些技能，学习者可以提高对自己学习的控制（Schunk, 2008）。

认知心理学研究引发了远程学习的许多实验的开展。虽然这种研究最初是采用卫星技术、电视和互动视频会议进行的，但其影响在完全在线学习和混合学习课程和计划中显而易见。这种研究的初期目标是采用各种策略促进学习者更高效地处理学习材料。认知理论利用计算机的数据处理和多媒体优势来以不同的方式呈现信息，包括文本信息、口头信息和视觉信息（即多媒体），同时让学习者能够根据个人需求探索这些信息（即超媒体）。这种方式还促使学生通过运用概念图以及类比和缩略词进行信息编码。同样，在线笔记卡片、概述工具、工作辅助工具和问题提示都可以在学习者阅读或写作时扩展或支持学习者的有限记忆能力（Bonk, Medury, & Reynolds, 1994）。

认知心理学研究让人们认识到如何根据不同的学习风格或观点来定制学习资料。它还影响了教师使用内在和外在激励策略鼓励学生学习的方式，让学习者有机会思考他们的学习并且通过自我检查问题和练习以及反馈来监测自己的学习进展。如果得到有效实施，这些方法可以帮助学习者开发必要的元认知策略，从而极大地改善学习方式和结果（Mayer, 2003）。

在认知心理学运动的鼎盛时期，动机理论发展取得了长足的进步（Brophy, 2010; Svinicki, 1999）。当时产生的关键动机理论包括归因理论（Weiner, 1980）、自我效能感理论（Bandura, 1989）、目标导向理论（Ames, 1992; Dweck, 1986）和自我认定理论（SDT）（Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991）。

归因理论着眼于与个人有关的成败原因的认知来解释动机。学习者可能会将任务成败归因于自己（比如，他们自己的能力）或者外部环境因素（比如，运气）。教师可以采取适当的措施将学生的注意力集中在他们可以控制的因素上，而不是不可控的外部因素上。

自我效能感是对一个人在特定水平上的任务实施以及实现特定目标的能力的认知或判断。具有较高自我学习效能感的学习者认为他们能够成功开始、应对和完成学习任务。自我效能感决定了学习者的努力程度以及在面临挫折时愿意坚持下去的程度（Bandura, 1986）。Bandura 的自我效能感和自我调节概念已经成功应用于激励性在线学习环境的设计中，以促进个性化、适应性、有效辅导以及学生之间的协作学习（Cocca & Weibelzahl, 2006）。

目标导向理论研究了个人的认知动机及其与内在激励的关系。它强调了学习者的行为由他们的目标的类型决定，比如学习目标或成绩目标。一方面，当专注于学习目标时，学生因为内在原因而获得学习的动力，比如提升知识、技能和态度。另一方面，设定成绩目标的学生受到需求的激励，需要证明他们的能力和才能，尤其是在与同学竞争的时候。成绩导向型目标往往会导致更加肤浅的单一学习策略。

但是，自我认定理论（STD）将激励描述为具有内在性或外在性（Deci 等人，1991）。内在激励的个人受到兴趣或者对任务喜爱的驱动，而外在激励的学习者受到外部奖励的驱动，比如分数、惩罚、胁迫和金钱。自我认定理论强调，个人需要自我认定，或者在认定行为中需要具有一定程度的控制力。重要的是，它倡导个人具有的自然而内在的增长和发展倾向，不仅可以通过支持性的学习环境来培养，这些环境促进学生的自主性、能力和相关性（Ryan & Deci, 2000）。

自主性强的人表现出更高的控制水平，往往在他们的行为中体会到自由感和选择感。

**自主性原理。**有关如何促进学习者内在激励的研究认为，必须要具有自主性、能力和相关性（Pink, 2009）。

比如，Hartnett、St. George 和 Dron（2011）进行的一项研究发现，环境因素能够破坏在线学习者的自主性和能力，从而对混合学习环境中的学习者的内在激励和协作努力产生不利影响。如果没有充分的内在激励，在线学习者就不能在小组讨论中阐述他们的论点或问题解决方案（Xie & Ke, 2010）。果然，Xie、DeBacker 和 Ferguson（2006）发现，学习者的内在激励与他们的参与率显著相关，从而与整个学习过程显著相关。事实上，内在激励型学习者的参与率是外在激励型参与者的两到三倍。

最近，研究者研究了其他认知主义原理，比如学习者的学术控制中心点（结果的内部归因，而不是外部归因）以及元认知自我调节技能（比如自我评估、组织、监督、审核和寻求信息的能力）（Lee, Choi & Kim (2012)），Youngju Lee 和她的韩国同事比较了坚持在线学习的学生与退出在线学习的学生之间的差异。他们发现，学生对学术控制中心点以及学习的元认知自我调节的认知是影响他们决定退出的最重要因素。他们建议在线教师在学生开展在线课程之前评估这两个因素，这样可以学生的学习需求定制个性化的支持和课程。

**好奇心原理。**为了促进学习者的内在激励，自我认定理论在教育环境中的应用已经得到了扩展，将学习者为中心的元素纳入到面对面课程和在线课程的设计中。这些元素包括热情、挑战、好奇心、选择、吸引力、控制、新颖性、乐趣、幻想、相关性、协作和项目任务（Deci 等人，1991；Kawachi, 2002, Lepper & Hodell, 1989）。显然，每个元素都与 TEC-VARIETY 框架相统一。

正如第 6 章所述，对游戏心理学感兴趣的研究者（比如 Thomas Malone, 1981）研究了电脑游戏的内在激励属性。特别是，Malone 希望了解这些游戏如何培养乐趣、幻想、挑战和好奇意识。与学习者好奇心（惊讶和着迷）与自主性（选择，控制）有关的游戏原理是 TEC-VARIETY 框架中的第三部分和第五部分的基础。

### 学习理论 3：建构主义

## 通过主动的社会意义建构激励学习者

虽然认知主义将学生学习的自我控制力推到了最前沿,但是它仍然是一个高度个人主义的学习和认知概念。20世纪80年代和90年代,建构主义日益盛行。建构主义认为学习者会积极参与学习,从自己的经验中进行构建而不是被动地接受教师所传授的知识(Ertmer & Newby, 1993)。在建构主义被广泛认可之前的几十年里,建构主义的支持者已经包括许多知名人士,比如约翰·杜威、大卫·奥苏伯尔、杰罗姆·布鲁纳、让·皮亚杰。

建构主义认为学习最好是在基于问题的环境中进行,在这种环境中,学习者需要运用之前的知识和经验去探索、研究、解释、思考、判断和建构认知。建构主义教学模式将教学重点从教师转移到学生,在这种方式中,教师成为学生的辅导员或向导,帮助学生按照自己的时间表获取知识。建构主义者倡导的具体教学策略包括许多积极学习原理,比如将任务设置在现实生活背景中、根据学习者的兴趣调整基于目标的学习,以及引导和辅导新手达到专家水平,正如认知学徒制那样(Collins, Brown, & Newmann, 1989)。

在具体原理方面,信奉建构主义的教师可能通过协作学习的方式来表达、引发和分享各种观点。他可能要求学生通过辩论、争议性讨论以及论证进行社会协商。他还可能会利用真实的案例,对解决方案提供反思性认知的机会,从而促进学生自我监控能力的发展(Jonassen, 1994)。

**紧张感原理。**采用建构主义观点的激励理论是以学习者必须要“对世界形成统一、准确而且有用的认识”为前提(Svinicki, 1999, p.20)。比如,让·皮亚杰(1926)和他的追随者发现,紧张感或争议能够促使学习者进入不平衡的状态,从而激励他们找到更多信息来回到平衡状态。这种原理体现在TEC-VARIETY模型的第9项原理(通过紧张感和冲突引起激励)。

**多样性原理。**Leslie Miller和她在赖斯大学的同事(2011)进行的一项研究检验了网络取证游戏在促使中学理科学生考虑科学、技术、工程和数学(STEM)职业中所起到的作用。这些游戏被设计成结构不良的情景,学生必须要进行角色扮演并且解决现实生活中的科学问题。这一过程对学生很有吸引力,促使他们以新颖的方式运用新的科学理念。它还有助于学生进行幻想,为他们学习科学知识提供了一个有趣而且相关的环境。在研究结束时,不仅学生学习到的知识获得增长,更重要的是,角色扮演提高了他们选择未来科学职业的积极性。这个游戏任务与TEC-VARIETY框架的好奇心和多样性原理有关。

**设定基调/氛围原理。**在学习选择和自主性大大增加的这个时代,过去几十年盛行的人本主义理念开始再次繁荣。人本主义心理学家认为,学习者会通过自己的学习体验努力完善自己。以学习者为中心的理念将学习者作为教育过程的核心,它是人本主义心理学教义的中心。毫无疑问,这种观点最近又再次兴盛。但是,我们不应该忘记的是,给予学习者对学习内容以及最佳学习方式自主权、选择和控制权的这一观点在几十年前就出现在知名人本

主义心理学家的研究成果中，比如卡尔·罗杰斯（1983）和亚伯拉罕·马斯洛（1987）。

罗杰斯和马斯洛都认为，必须要为学习创造一个心理意义上安全的环境。根据罗杰斯的观点，学习环境应该充满尊重、真正形式的学习以及选择或学习的自由。这一点对于在线学习环境而言一直都是一个挑战，特别是只涉及到异步通信形式的在线学习环境，因为这种环境往往被认为是冷酷无情，而且没有人情味。这种环境缺乏我们在面对面学习环境中很容易获得的正常沟通暗示。课程中的社会存在感和教师或同学口头提示的缺失被认为导致了在线学习者所经历的严重的孤独感和脱离感。

过去几十年的研究结果表明，人们可以缩短在线课程参与者所感受到的传统的社会和心理距离。但是，教师“亲近行为”的运用很关键。教师亲近行为可以是言语的或者非言语的。言语亲近行为可以增加教师和学生之间的心理亲密度。使用学生姓名、运用幽默、鼓励学生反馈、认可学生表现以及分享个人经历等都属于言语亲近行为。相比之下，非言语亲近行为则包括通过微笑、目光接触、肢体动作和声音表现力等所传达的暗示信息（Hutchins, 2003）。

在网络环境中，教师的言语亲近行为对于建立有助于提升学生参与性、满意度以及总体学习效果的环境氛围非常关键。Ben Arbaugh 对在线 MBA 课程中学生满意度的研究（2001）发现，教师亲近行为是学生满意度的积极指标。Hutchins（2003）补充说，亲近感还与课程设计或者教师为了支持学生内在学习过程而安排课程要素的方式有关。比如，嵌入式帮助系统、在线辅导以及计算机评分测试等都可以在反馈和支持方面给学生带来亲近感。

TEC-VARIETY 框架反映了这些重要原理，特别是在课程中设定适当的基调或环境（第 1 原理）、增加各种趣味任务（第 4 原理）以及运用紧张感或挑战（第 9 原理）等都可以促进学生互动并探究课程资料。

## 学习理论 4：社会文化观

### 通过文化氛围激励学习者

20 世纪 90 年代，教育和心理学开始明确承认社会和环境在我们学习方式中的作用。一些人认为，我们的认知过程本质上是文化性的，因此认知与我们生活所处的具体环境息息相关（Rogoff, 2003）。最著名的社会文化理论家包括俄罗斯心理学家列夫·维果茨基（1978）。维果茨基认为，知识更丰富的人在学习者的最近发展区的边缘提供的支架式教学对于认识人类学习和发展非常关键。如今，技术工具可以通过文字处理软件、语法检查器、概念图工具、在线思考表以及参考软件（比如维基百科）来促进这种新形式支持。人们通过参与特定群体的重点活动来学习，在这些活动中，诸如语言和手工艺品等文化工具可以帮助促进学习者在高度协作化学习过程中认识和意义的形成（Lave & Wenger, 1991）。社会文化导向在

20世纪80年代末期出现并流行的学习方式和教学理念中得到了体现,包括情景认知(Brown, Collins & Duguid, 1989)、问题式学习(savery & Duffy, 1996)、实践社团(Wenger, 1998)和各种有关学习的生态观点(Barab & Roth, 2006)。

当前的在线学习课程为学习者提供了各种电子访问途径以及与学习资料互动的途径。它们还鼓励学习者和导师重视各种社会性策略,比如协作学习和思想协商。最显著的可能就是教师的角色从专家向同学或学习管理员的转变。随着这种转变的发生,学生对自己的学习更加负责。

**互动原理。**与教师和客座专家以及同学互动所起的作用通过社会文化方式得到了凸显。各类互动是促进在线学习环境中的支持性研究团体或学习群体所必须的。比如, Karen Swan 强调了学习者与课程内容、教师和同学的互动(Swan, 2001)。其他在线学习研究者,比如 Liam Rourke 和他的同事(Rourke, Anderson, Garrison, & Archer, 1999),研究了情感互动、交互活动和内聚性互动。其他人还强调了知识互动、社会互动和情感互动(Khoo & Forret, 2011)。

研究发现, 互动和社会化对在线学习者激励产生了直接的影响(Xie & Ke, 2010)。具体而言,互动和社会化增强了学习者在课程中的内在激励和参与度(Shroff, Vogel, Coombes, & Lee, 2007)。它们还影响了学生满意度以及对学习的认知(Swan, 2001),包括在线 MBA 课程的学生(Arbaugh, 2000)。

传统和在线学习环境中的互动都非常重要,以至于互动经常被视为有效教学实践原则中的一个关键特点(Chickering & Gamson, 1987)。除了学生与学生互动和学生与内容互动之外,学生与教师的互动在充满真正的问题式学习的环境的设计中也很关键(Grabinger & Dunlap, 1995)。

**相关性原理(好奇心、交互性、吸引、紧张感和成果)。**在如今这个社会文化学习时代中,受到最广泛研究的教学策略可能就是如何让学习变得与学生相关、真实而且有意义。包括 Herrington、Reeves 和 Oliver (2006)在内的研究者提出了有关网络学习环境中的真正学习的最新观点,以激发学生以更深入而且更有意义的方式进行学习。真正的学习任务通常结构不良,而且复杂。它们还往往利用不同形式的协作、涉及到群体成果的创建、包含了反思的机会、鼓励学生探索各种想法和解决方案。在这种环境中,学习者能够选择他们需要学习的内容、他们需要学习的原因以及进行学习的方式和顺序。

当前的研究也强调了在自我导向型在线学习者中运用相关的真实任务来提高内在学习动力的重要性(Kim, 2009)。在线企业受训者往往偏好基于成果和案例的学习模式的目标驱动方面,以及角色扮演和争论的机会(Bonk, Kim, & Lee, 2004)。同样,职业课程中的学生希望他们的学习与现实生活的实践有关(Kember, Ho, & Hong, 2008)。在社区学院的层面上,实践证明,真实任务的运用降低了流失率(Aragon, & Johnson, 2008)。

相关性的概念在许多当代教学框架中都非常关键，这些框架认识到以学生为中心的原理，比如真实性、协作和积极参与（Toporski & Foley, 2004）。承担使命以及获得各种具有挑战性的有趣主题也很关键（Butler, 2003）。

相关性也是佛罗里达州立大学的 John Keller（1987,2010）开发的 ARCS 模型的基础。ARCS 模型可以帮助在线教师和培训师设计激励性的课程和计划。在 ARCS 模型中，激励的四个维度（注意力、相关性、信心和满意度）促进了学生在课程中的兴趣、努力和表现。通过运用能够提高学生好奇心或探索意识的资源来引起学生的注意力是学习的关键。这个模型的著名之处在于它在各种教育环境中对 ARCS 模型的各个维度进行了系统化设计 and 应用（Cocca & Veibelzahl, 2006; Keller, 1999; Keller & Suzuki, 2004; Kember 等人, 2008; Song & Keller, 2001）。比如，Kim 和 Frick 的研究（2011）强调了 ARCS 模型中的相关性元素。具体而言，他们的研究发现，除了年龄和技术能力之外，衡量学生开展自我导向的在线学习的动力的最好指标就是课程与学生的个人学习目标的相关性。

总之，强调了相关的、有意义任务运用（第 6 原理）、交互性（第 7 原理）、吸引（第 8 原理）和成果（第 10 原理）的积极社会协作策略是整个 TEC-VARIETY 框架的基础。

**基调/氛围和多样性原理。**社会文化时代的进一步贡献就是体现了以教育中的“文化”为中心的理念。社会心理学家和人类学家一直以来都认为，必须要认识到群体形成的方式及其独特之处，不论是按照文化、民族还是性别形成群体。认识群体的形成和增长对于在线教育者而言越来越关键，因为社交媒体不断普及，网络环境不断吸引来自各种地理、语言、文化、性别、年龄和社会经济背景的各种学习者（Hartnett, Bhattacharya, & Dron, 2007）。

直到最近在线学习环境设计中的文化考量才引起重视。但是，随着在线学习日益全球化，在线教师必须要在任务和范例中具备文化敏感性。为了确保所有学习者的成功，优秀的在线教师能够认识到每个学生对于学习环境所带来的文化资本和贡献。比如，一些学生可能来自集体主义为导向的文化，在这种文化中，学生很快认同特定群体的文化和目标，而其他人则无疑来自于更加个人主义的竞争文化，并且始终以个人成功为目标（Clem, 2005）。

沿着这一思路，Wlodkowski（1999）强调了教育者采用一定策略有助于改善一些学生缺乏内在激励的情况。举个例子，课程破冰活动通常要求学生与同学分享他们的个人经历、信念或者感受。虽然一些学生享受这种互动，但是不习惯这种自我介绍的学生可能会感到为难。Wlodkowski 指出，这种体验对于亚洲裔美国人、拉美人和印第安人会非常难受，因为他们通常只会向家人吐露这些内容。实际上，这种任务会让一些学生与其他学生疏远。一言以蔽之，这些跨越国家和文化的研究让在线教育者认识到，在采用学习和激励策略确保所有学生取得成功时，必须要考虑学生的多样性以及他们的文化背景。

对学习者文化多样性的认知在我们的 TEC-VARIETY 框架中得到了体现，具体而言就是设定适当的基调或环境来促进班级的归属感（第 1 原理）和运用各种文化相关的、包容性的策略（第 4 原理）。

## 趋势和需要掌握的内容

当前激励研究的趋势强调了在线学习环境中影响人类动机和行为的因素所具有的动态性、复杂性和多元性（Hartnett 等人，2011）。激励模型的演变（包括我们的 TEC-VARIETY 框架）揭示了从个人认知和情感过程向个人与社会环境之间的更加动态的内在关系的认知转变。Wlodkowski 提醒教育者不要只专注于某个激励方法或者策略，将其作为促进内在激励的灵丹妙药，而是要考虑各种策略的综合运用，以及如何将其有意义地结合，使其相互影响可以在课程中带来最大的效果。

这就是 TEC-VARIETY 框架的主要意图。教育者们可以将 10 项原理单独使用或者将其中两项或多项原理结合使用。教学设计中各个元素的集成度和协调度越高，这些元素就越有可能保持学习者的内在动机。我们来自乔治亚大学的朋友 Tom Reeves（2006）将这一整合理念进行了扩展，包含了课程组成部分的统一，比如目标、任务、学生和教师角色、课程设计、内容、可用技术和教师自己的评估实践。当把这些组成部分进行有机整合之后，这些组成部分能够在认知、情感、意动（即，努力、意志力、欲望等等）和心理运动方面提升学生的能力。



表 3.1: TEC-VARIETY 框架的理论基础

原理 学习理论	基调/氛围: 心理安全、 舒适、归属 感	鼓励: 反馈、 响应性、赞 扬和支持	好奇心: 惊 讶、吸引和 未知	多样性: 新 颖、乐趣和 幻想	自主性: 选 择、控制、 灵活性和机 会	相关性: 有 意义、真实、 有趣	交互性: 协 作、团队、 群体	参与: 努力、 参与和投入	紧张感: 挑 战、不一致 性和争议	产出: 目标 驱动、有目 的的愿景和 所有权
行为主义		√								√
认知主义			√		√	√	√	√	√	√
建构主义	√			√	√	√	√		√	√
社会文化	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

！本章中，我们讨论了四个不同的理论观点及其对人们如何学习以及如何主动实现学习目标的潜在假设。

在讨论学习方面的这四个心理因素（按照上世纪期间出现的先后顺序）的过程中，我们强调了为 TEC-VARIETY 框架的可行性提供证据的研究。为了认清学习理论和 TEC-VARIETY 框架的各个方面之间的关联，参见表 3.1，这个表格旨在帮助教师找到我们的框架中与理论基础有关的每一项原理（打勾表示理论支持特定的原理）。

我们鼓励教师衡量 TEC-VARIETY 框架中的每一个激励原理的有用性，并且考虑如何与典型的教学策略、课程目标、内容、学习者类型和总体教学思路有效结合。请思考你对学习方式的认识。然后思考你在多大程度上愿意承担风险来运用新的技术和教学策略。本章可能会帮助你思考自己的课程中缺乏哪些激励原理。我们希望你在这本书后面 10 个章节中按照 TEC-VARIETY 框架提出的 100 多项活动进行研究和选择，并在这一过程中继续思考你的教学实践。

TEC-VARIETY 框架旨在总结在线学习取得成功的 10 个关键激励原理。它是一个工具包或在线教学指南。它也可以在任务、单元或课程结束时提供从理论到实践的个人思考框架。TEC-VARIETY 和后面 10 个章节中提到的 100 多项活动中的实用策略可以帮助你进行教学内容定制，从而实现更高水平的学生激励和参与。如果成功，你将提升课堂互动的质量、促进学生实现终生学习理想，并且帮助降低学生流失率。

现在开始阅读接下来的 10 个章节，我们希望能够给你自己的课程增加一点点 TEC-VARIETY（技术多样性）。

## 第 4 章

### 原理 1

### 基调/氛围

（包括心理安全、舒适度和归属感）

我从没教育我的学生，只是努力向他们提供学习环境。

——阿尔伯特 爱因斯坦

在开始阐述与在线学习激励和保持有关的框架以及开始一门课程时，最明显的起点可能就是，介绍与课堂基调或氛围有关的东西。教师欢迎学生进入课程学习的方式决定了课程的成败。正如第 3 章所述，那些遵循马斯洛、罗杰斯和其他人本主义心理学家提出的原理的人会着重首先为学生建立一个心理上安全的学习环境。从人本主义的角度，学习者必须要对课程、教师以及自己为在线学习者的角色感到适应。此外，这些学习者必须要感到，他们的想法受到了尊重而且得到了鼓励。一个舒适的学习环境可以让学生静下心来适应这种相对新颖的教学方式。

卡尔·罗杰斯的观点几十年来在教育界很有影响力。他的著作《自由学习》（1969）和《80 年代学习的自由》（1983）被许多信奉“以学生为中心”的教学模式和赞成为学生提供“构建和分享个人想法和创新”机会的人视为经典著作。对于罗杰斯而言，教育的核心是：学习应该是开放而且积极的，提供真正的学习任务、尊重学生的背景和想法并且尽可能结合以学生为导向的活动。这些原理应该适用于每一个年龄群体和学科。

通过阅读罗杰斯的著作《自由学习》，显而易见的是，教师应该鼓励学生自己做决策并且对他们自己的学习负责。在协作环境中，学生之间存在独特的思想交流。实际上，在罗杰斯看来，学习者对学习体验越自由、越开放，他们就有可能激发创意，而且以富有成效的方式融入整个社会。

当人们感到被重视和理解时，就会获得积极探索的安全感和继续提升的自由。这种观点与教学中采用 Web 2.0 技术的教师们不谋而合。比如，教师如果依赖学生的博文、推特和播客内容进行教学，就会被认为是罗杰斯学派。这种以学生为中心的人本主义方式在采用“维基空间”或“谷歌文档”的多人在线协作写作中也很明显，在诸如脸谱（facebook）或 LinkedIn

的社交网络活动中也很明显。从教育学的角度来看，教师如果依赖基于成果和问题的学习方式并且强调知识的构建以及课堂中的学习参与，就会被认为是罗杰斯学派。通过这些技术和活动，学生对学习过程产生了主人翁意识。不管是在实体，还是虚拟课堂，学生可以自由表达观点、创造和分享发明，并且做出重大贡献。

不论所处的情景如何，教师都可以创造以学生为中心的个性化学习氛围。这种环境充满了意义感、个性化、归属感和鼓励。既有挑战，也有对学生应对这些挑战提供的支持。挑战并不意味着障碍。

教师最初表露出的理解或共鸣可以让其与学生建立稳固的关系。这些人际连结可以在课程初期促进学生对教学的支持，因为在课程初期，一些学生可能感到迷失或者对课程结构和学习任务感到困惑（Salmon,2011）。开放性的活动可以增强学生之间的相互了解，也能够让学生认识到，课程将会具有很强的吸引力和交互性。学生会意识到教师将采用积极的学习方法，而且需要他们的积极参与。

这是教育乐观的一面，但有时在课程伊始也会孤立学生，并且在一定程度上对学生欠尊重。出现这种情况后，学生就会失去参与课程学习的动力。试想现实世界中的某个新组织或某场会议。当你到达会场，没有人跟你打招呼，或者你对环境不适应，你就不大可能积极参与，至少不会立即积极参与。如果你不知道机构、组织或活动的使命或目的，也会发生这种情况。但是，如果在活动开始之前或者开始时进行破冰活动或相互问候，你就可能会感受到更多的专注，后期也更愿意承担艰难的任务。

奠定积极基调的活动（比如社交破冰活动）可以帮助学生和教师相互熟悉。这种相互了解可以促进后来的小群体活动，加速在线团队的有效运行。开放社交活动（比如在线搜索课程资源）也可以帮助学生熟悉学习内容，以及有效获得学习内容所需要的工具。在课程开始时对密码、权限问题和工具特点进行试验，比在任务期限到来时进行这样的试验更能够减轻学生的压力。

如果在在线课程或混合课程中有效运用，这些初期的课堂活动可以帮助学生克服情绪、社交或文化上的不舒适感，建立“快速信任”（Meyerson, Weick, & Kramer, 1996），而快速信任能够在课程期间将在线课程参与者紧密的结合在一起，从而成功完成课程的学习活动和目标。由于距离、空间和时间的原因，与面对面课程相比，人们普遍认为在线课程中很难建立信任感、友好关系和合作意识。Meyerson 等人（1996年）进行的一项研究表明，在线教师可以通过建立快速信任来缩短这一过程。

在线课程的第一周对于教师通过行动建立信任而言非常关键，这些行动包括与学生进行初期沟通，以及通过各种活动设定积极的基调和社会氛围，比如本章中列举的那些活动。研究者认为，能够在学期之初就建立快速信任的在线课程比那些没有做到这一点的课程更加成

功（Coppola, Hiltz, & Rotter, 2004）。在线教师如果低估建立心理上安全的课堂基调和快速信任的重要性，就会自食其果，使学生更容易感到孤立和不受关注（Jarvenpaa & Leidner, 1998）。

一旦建立了信任感，这种信任感就可以通过与教师的频繁定期沟通以及来自教师的定期反馈得到保持。同时，学生也有机会向教师反馈。这样的课程具有高交互性和信任水平。本章以及后续九个章节中的许多活动都旨在帮助教师建立这种信任感。

## 原理 1 的技术：基调/氛围

在建立特定基调和氛围方面，有许多技术工具可供选择。比如，一个课程或培训活动的“公共维基”可以让全世界的人参与进来并且完善课程本身。这种工具帮助学生意识到，他们在这门课程中的学习将会是全球性的。同时，“公共维基”也可以让学生进一步认识到，他们可以帮助其他同学进步，同时大家的创意不会被课程之外的人阅读、评价或剽窃。询问学生的偏好（不论公共维基还是私人维基）可以最有效地确定学生选择的学习路径。

教师还可以通过简单的在线视频来欢迎学生加入他们的课程，在这种视频中介绍课程概述以及教学理念。教师还可以建议新入学的学生和潜在学生登录课程网站或教师博客。学生还可以通过观看教师的网络直播讲座或者倾听以往学期的播客讲座来适应课程。

采用多种方法来创造舒适学习氛围的教师可能会考虑创建在线模板或者学习辅助工具，向学生介绍所有这些方法。许多在线教师将课程大纲发布在网站上，同时附上课程读物、视频和其他在线资源的链接。这种做法相当于通过在线方式欢迎潜在学生的加入，也对刚毕业的学生或者老校友表示欢迎。对于刚加入课程的学生，这种做法表明课程资料将会在线公开，并且可以随意探索。这样，学生自我探索和发现的课堂基调就建成了。

本章中描述的大多数活动都不涉及到尖端或昂贵的技术。许多人只需使用几十年前就已经出现的计算机会议系统以及在线讨论论坛。在这种论坛中，学生和教师可以进行自我介绍、建立联系、分享个人和专业信息以及彼此加深了解。这种社交破冰活动虽然在课程内容方面并不一定重要，但是却为许多后续课程活动奠定了基础。实际上，Bonk 在 1997 年教授的第一个完全在线课程中，有 30% 的学生退出了。在增加了一些社交破冰活动后，相同的在线课程退学率降到了零。

## 原理 1 中的 10 项在线活动：基调/氛围

在本章中，我们详细介绍了 10 项学习活动，这些活动都符合 TEC-VARIETY 框架的第一个原理，即“基调”或“氛围”。这个原理还附带了诸如心理安全、舒适度和归属感等概念。这个框架中的 10 个原理中存在广泛的重叠。因此，通过稍微变换，本书中的许多活动

也可以作为其他九个原理之一的主要范例。事实上，本章中列出的与基调或氛围原理有关的许多活动都直接或间接地涉及到其他原理，比如鼓励、好奇心或者自主性。

如第1章所述，100项活动中的每一项活动的指标，即风险、时间、成本以及以学生为中心的程度等都非常主观，但是却反映了我们广泛的在线经验和背景。读者应该意识到每个指标都取决于许多因素，包括内容领域、学生互联网的熟悉程度以及学生的年龄。另外还应当认识到，本章以及后续九章中的这些风险、时间和成本指标是针对教师、培训师、监考人、导师或课程开发者而言的，而不是针对学生或学习参与者。某位教师或培训师认为存在高风险的情况对于其他教师或培训师而言可能完全没有风险。当你研究以下有关建立安全基调和氛围的10项活动时，请牢记这一点。

## 活动1： 个人介绍

**活动描述和目的。** 介绍是所有教学方式、内容领域和年龄群体都可以采用的通用教学方法。介绍可以在课程或培训活动第一天起到破冰的作用。

许多在线教师喜欢为学生设定一条讨论主线，以便学生进行明确的自我介绍。教师或培训师可以通过要求学生介绍具体事项或性格来组织介绍活动。比如，教师让学生列出他们的专业兴趣、学习目标以及他们过去的工作等。此外，你还可以让学生谈一谈业余爱好和兴趣、最喜欢游览或度假的地方或者性格特点。我们发现，最有意思和最有用的介绍方式就是结合了个人情况和职业信息的介绍。注意，在询问学生的这类个人信息时要注意学生的文化背景。

与本章中的其他许多活动一样，介绍的目的是为了创建学生之间的共识和促进他们主体间性的机会（Rogoff, 1990）。教育和培训中的许多解决办法往往是通过社交互动和对话发现的（Brown & Duguid, 2000）。起初可能看似不重要的事情往往对于学生学习有着关键性的意义。此外，个人介绍让学生在课程期间可以保持联系，尤其是在学生进行小组活动的时候。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括课程交互性、反馈、社交、共享、对不同观点的理解、课程多样性、团队建设和相互了解。

**建议和想法。** 再次申明，教师应该是课程参与者之一，也应该进行自我介绍。事实上，教师应该首先自我介绍，这样一来就可以为后来的课程参与设定了基调和期望。教师还应该提供关于自我介绍的程度以及每位学生应给多少位同学给予反馈或评价等方面的指导。如果某个学生的自我介绍非常有趣，或者内容与课程涵盖的某个主题非常相关，教师应加以强调。对于学生们自我介绍的共同特点，教师也应当加以强调。

**变化和扩展。** 为了减轻课程带来的紧张感，可以给学生安排学期合作伙伴（比如，网友、

电邮伙伴或诤友），使其相互交流介绍信息。伙伴可以提出一些澄清性的问题或者寻求进一步的信息。在几次交流之后，教师可以让小组成员分享他们在论坛中了解到的彼此的情况，这样可以让学生加深相互了解。

另外，教师也可以利用学生的信息创建在线猜字游戏或填字游戏。第三种做法是对个人介绍和职业介绍设定单独的讨论。第四，学生可以对各自介绍中想要包含的领域或话题进行投票选择。学生的这种决策权可以为后期以学生为中心的活动和自主性奠定基础。

#### **教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2周

## **活动 2： 视频介绍**

**活动描述和目的。**学生和教师越来越普遍采用的一种活动就是视频介绍。教师普遍采用这种方式的介绍有多方面的原因。首先，所有教育领域都越来越认识到在线教师社会存在的必要性。一到三分鐘的简短教师视频介绍，包含了丰富的沟通信息，使看似“冰冷”的网络环境人性化，而且为课程的后期学习奠定基础。学生能够快速认识到课程的范围、目的和历史以及相关的课程主题。

视频介绍在在线和混合课程中的普遍采用还有其他许多原因。带宽的增长、存储成本降低、各种新兴的记录、分类和存储共享在线视频的技术使得这种活动成为在线课程的一个有效而且高效率的部分。过去，视频制作和存储的成本对于大多数在线培训和教育而言过高，也许军队或公司培训除外。视频材料完成后，很少有学生具备观看视频所需的带宽。

视频介绍的记录可以达到多个目的。首先，它通过课程的人性化减轻了参与课程的学生们的紧张感。第二，它对课程和计划起到了广告宣传的作用。第三，它可以帮助提升教师和课程的声誉。第四，它可以按照学生的需要多次播放。第五，它可以在以后的学期或者课程的多个版本中重复使用。它还可以在其他教师的类似课程中使用。

**技能和目标。**这些技能和目标包括观察技能、课程规划、视觉学习以及学生激励和参与。这里的一个关键目标是让教师以颇具吸引力和参与性的个性化方式向学生介绍课程（采用视听元素）。这种方式可以让学生熟悉课程内容和资源，从而提高学生入学的意愿。

**建议和想法。**在创建自己的视频之前观看其他课程和教师的视频介绍，并做好要点笔

记。也可以与你所在的院系或组织中的同事讨论你的视频应该包含哪些内容。检查你的视频制作工作室和其他可用资源。 然后进行视频设计。接下来，在制作视频之前演练介绍内容或者排练整个内容。我们知道，人们在听到和看到自己的音像时总会感到不适应。在你适应了技术流程和视频制作过程之前，你往往会对自己过于苛求。放松心态，这种感受是正常的，随着时间的推移，情况会越来越好。 此外，可以考虑运用道具、玩笑和有趣的故事或例子将潜在的学生吸引到课程中。

你可以借助所在组织或机构的技术支持服务来制作自己的视频。 弄清楚可用的资源。一些教师采用通用的音频屏幕和视频捕捉工具（比如 Panopto），通过台式电脑给自己录课。此外，你也可以获取免费录屏软件，比如 Screencast-O-Matic、Jing 或 Screener，使用笔记本电脑上的内置摄像头和麦克风。 点击录像按钮进行视频录制，完成时按停止键。然后给创建的视频文件设置一个链接并发布。就这么简单。

创建了视频之后，你可以充分利用视频介绍。 与大多数课程内容和资源一样，教师可以在视频介绍中设置反思环节。 比如，你可以开展与视频介绍有关的讨论。另外，在线教师也可以围绕视频介绍设置问答环节。 这种问答环节可以使课程介绍中的信息个性化。 在学期结束时，一定要征求学生对视频的反馈，采纳改进的建议。

一些教师在新课程模块开始时创建视频，为的是让学生总体上了解学习内容。 他们也可能制作一段视频，包含课程中每一项评估活动，从而让学生了解课程要求。但是，教师还需要注意，有些学生可能存在听力障碍。 这种情况下，就需要提供视频字幕，以遵循《美国残疾人法案》相关规定。 同样，视力差的学生也需要听力文件或者使用盲文阅读器。

**变化和扩展。** 另外，也可以让学生创建自己的视频介绍。 在我们自己的课堂上，许多学生在观看了教师的视频介绍后自发创建和分享了自己的视频介绍。 学生视频介绍也可以帮助促进课程的个性化，并让学生获得更大的学习主动权。

Khoo 曾参与了一个研究项目，在该项目中，初中理科学生（11 到 12 岁）在课程单元开始时制作了有关他们眼中的科学家的视频。课程单元结束后又制作了第二段视频。由于能够回顾最初的想法以及误解，学生们获得了很好的学习体验，看到了整个课程单元过程中自己观念的显著变化。这种做法还提供了宝贵的多种方式的学习体验，而这种体验对偏向于视觉感受的学生特别具有吸引力。

第二个方法就是让学生观看其他机构或组织的教师的视频介绍，并将其与自己老师的视频介绍进行比较。 这种方法可以让学生从不同角度理解课程或学习科目的重要性。这些外来视频可能会提供一些关键的历史性见解或里程碑。另外一种做法就是让学生观看各种视频介绍，进行简要总结，从而对课程或这个领域形成一个更加宏观的认识。

#### **教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中到高

成本指数：中

学生中心度指数：低到中

学习活动持续时间：1 到 2 周

### 活动 3：目标和期望

**活动描述与目的。** 每个在线课程或培训项目都有一组由教师或课程设计者设定的目标和学习结果。但是，学生们有自己的目标和期望。在这项活动中，学生交流他们对课程的期望，包括他们入学的原因以及希望获得的结果（Dennen & Bonk, 2008）。为了强调这一任务的重要性，这个活动可以设置为课程论坛中的第一项活动。在打开“课程目标和期望”页面后，学生可以在上面发布添加他们的目标和期望以及对同学的目标和期望的评论。

这种简单的活动具有很多好处。比如，其他学生可以阅读同学对课程的期望，并与自己的目标和期望进行比较。在入学意图方面，这些期望和目标可能会存在一些共同点。一些有着特殊要求的学生会意识到，教师可能不能满足所有这些要求。另外一个好处就是，课程中的学生会为彼此提供有关如何实现目标的建议或窍门。此外，这是一项以目标为导向的活动，意味着它能塑造学生实现各自目标的行为。发布在网上的目标让他们有了奋斗的方向，而且在实现目标后获得个人成就感。

通过阅读和评论学生的目标和期望，教师也可以深入了解学生。教师可以提及学期什么时候将关注到学生的兴趣点，从而降低了学生因为课程可能无法满足他们的需求而产生的焦虑感。与此同时，教师可以在必要时改变课程内容，以满足大多数学生的需求。让学生在一定程度上选择和商定课程的目标，从而满足学生的个人或职业需要，这样一来，教师能够有效地支持和尊重多数学生以及不同学生的各种学习需求（Duffy & Jonassen, 1992）。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括创意、反思、目标设定、比较和对比、分析、团队建设和基本术语或事实性知识。这项活动的一个关键方面就是分享学生的知识以及学生的学习计划。

**建议和想法。** 与第 5 项活动一样，教师的直接示范可以帮助学生理解“目标和期望”任务。因此，我们建议教师或者助教首先示范如何完成该任务。此外，教师可以发布往届学生提到的有趣观点，当然这样做需要事先获得相关学生的许可。

教师可以多种方式利用课程期望方面的信息。至少，教师可以阅读这些帖子，适当调整后面的上课内容。这对于希望在课上建立学习共同体的教师而言尤其重要。当引导整个班级朝着共同的学习目标努力时，积极的在线学习氛围会得到增强。具体而言，当教师鼓励学生努力实现目标，并在其偏离目标的情况下给予提醒时，这种环境起到了很突出的作用。同时，

这种环境还有利于指出不同的任务和活动如何实现课程初始设定的主要目标。最后，教师可以运用这些信息让学生注意到共同目标的实现如何促成个人学习目标的实现，反之亦然。利用这种方法可以形成积极的合作和相互尊重的基调与氛围。

作为这项活动的一部分，教师可以发送课程通知或电子邮件，讨论或强调学生的一些目标和期望、提出共同的主题，并指出细微的差异。在此过程中，教师应该回应尽可能多的学生帖子。

在课程初期获得这些信息有许多好处。学生列出的课程目标和期望间接反映了学生对课程的预备知识。学生会列出他们已经知晓的术语、原理、理论和现已掌握的知识和能力，从而帮助教师设定概念框架和任务。

最后的建议与教学现实情况有关。虽然这种活动高度以学生为中心，但是学生必须要意识到，并不是每一个学习目标和期望都能够完全满足或实现。而且，教师和培训师必须科学判断学生的想法何时何处能够实施，必要时甚至可以对课程内容进行有价值的修改。

**变化和扩展。**许多课程任务往往是从这个课程初期活动中拆分而来。比如，我们有时要求学生根据自己的职业兴趣或目标将他们的学习目标和期望发到网上。比如，心理咨询课程的学生目标和期望可能取决于学生是计划进入学校心理咨询、医疗或政府领域，还是打算私人执业。完成这项活动后，可以要求学生总结各组或主题范围的课程期望，与其他群组的讨论结果进行比较。教师还可以在课程或学期结束时要求学生完成书面反思任务，将他们的初期目标和期望与课程中所学的知识进行比较。

为了形成团队意识，教师可以要求学生列出在网上发布某些特定课程目标和期望的人，也可以列出往届学生的课程目标和期望。另外，教师可以总结并列出学生的目标和期望，让学生去排序或投票，这样他们就可以在课堂上更加积极的发言或表明他们的学习重点。简言之，这项活动可以多种不同的有趣方式进行。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：低

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1周

## 活动 4：个人承诺

**活动描述与目的。**与目标和期望活动类似，这项活动是让学生表明对课程的承诺。比

如，某学生可能会说要致力于阅读课程大纲中列出的某个技术报告或某本书，因为与当前工作有关；或者要在某个特定学期完成课程，不然硕士学位半途而废。此项活动中还需要明确说明教师期望学生列出多少条承诺以及与之相关的同伴之间的互动标准。

在线课程中包含个人承诺的任务可能是教师做出的最重大的教学决定。与目标与期望活动一样，承诺不仅促使学生思考希望实现的个人目标，而且还可以用于以后的评估和反思。实际上，个人承诺可以促使成年人设定一个清晰明确的终极目标，避免在忙乱的日程安排中“迷失”方向。人是以目标为导向的动物。这项任务可以让学生朝着个人高标准的成功或自我实现迈进。

此外，这项任务让每一个学生曾经非常隐秘或个人化的想法明朗化，从而让整个班级（有时是全世界）看到学生发布在网上的承诺并且做出回应。通过做出这样的个人承诺，成年人（甚至是 K-12 学生）就不大可能发生中途退出的情况。每一个在网上发布这种承诺的人都已经下定了决心，即他们将投入大量的时间和精力努力实现课程目标。同学之间也可以相互认知和支持这些目标的实现。这种支持可以促使想要退学的人坚持下去，免得丢了面子。

**技能和目标。**这些技能和目标包括创意、目标设定、逆向操作、反思，对比和分析。这项任务有助于学生理解可能的课程成果，以及努力实现它们。

**建议和想法。**上一项活动中的大多数建议在这里也同样适用。与目标与期望活动一样，这项活动可以通过课程论坛，采用免费计算机会议系统或者课程管理系统（比如 Desire2Learn、Moodle、Sakai 或 Blackboard）中的论坛来完成。教师也可以运用课程维基来积累和扩展学生的承诺。许多教师使用的免费维基工具包括 Wikispaces、PBworks 和 Wikis in Education。另外，也可以让学生创建课程博客，在博客中公开或私下发布课程承诺。对于来自不同文化或民族背景的学生，隐私可能尤其关键。一定要提供这种保护隐私的选项。

与课程目标和期望一样，教师可以通过个人承诺了解学生的想法。每一项承诺都是以以往的成就、背景和经历为基础的。教师通过这些承诺可以深入认识学生在完成课程学习后的志向。不要小看这一认识。它可以帮助你学生在对学习任务或特定的课程内容不感兴趣时及时调整课程方向。

明智的教师会利用这一信息并且经常参考。学生会意识到，老师阅读了他们发布在网上的承诺，并且真正关注他们在课程中将要达到的目标。这种认知进而支持和强化了学生预期的最终结果。有效的指导包括让学生反思他们跟其他同学共同的承诺。

**变化和扩展。**课程第一周发布的承诺在几周之后可能会发生重大变化。鉴于这种可能性，教师应该安排后续的承诺任务。比如，让学生在课程期间若干次发布个人承诺，然后就整个过程中承诺的变化以及实现（包括何时实现）进行最终总结。如果某些总结文章特别深刻，教师可以征询作者的允许，与后续学期、课程或培训中的学生进行分享。

这项任务的另外一个形式就是让学生按照年龄、性别、职业或学生背景等不同的讨论组

来发布他们的承诺。如果学生的课程承诺在 20 岁、30 岁和 40 岁的学生之间存在显著差异，这不足为怪。同时，这些承诺也可能与即将退休的学生的承诺存在重大差异。作为对这项活动的补充或修改，你可以要求学生运用个人技能、经验或兴趣为课程做贡献。实际上，这些承诺是一系列帮助教师实施课程的个人承诺，而不是在课程结束时达到特定知识水平或能力水平的承诺。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：低

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 周

## 活动 5：八个名词

**活动描述和目的。** 我们最喜欢的活动之一就是“八个名词活动”。顾名思义，这是一项非常简单的活动。在该任务中，每一个人都要在论坛上发布最能描述他们自己的八个名词（Dennen & Bonk, 2008）。学生还应该说明选择每一个名词代表自己的原因。根据教师的偏好的不同，这种描述可以简短，可能就一两句话，或者是一段文字或者更长。

前几个名词往往非常容易确定。比如，Bonk 会很快列出“海盗”、“音乐迷”、“奔跑者”、“风”和“旅行者”。而对于剩下的三个名词，他往往要想很久。他的大多数学生也是如此。但是，正是这最后几个名词往往反映了学生自己没有完全意识到的方面。这些信息大部分可以在课程后期运用到。比如，八个名词活动获得的信息可以用来对学生进行项目任务分组；也可以用来增强学生的好奇心和参与度，如果教师能够说出课程第一周进行的八个名词活动中发现的学生兴趣爱好或成就。

八个名词活动对于在线课程而言是常用的破冰活动。它有助于学生快速了解其他同学的背景。由于学生将如此多的个人信息展示给了同学和教师，许多障碍或隔阂在课程后期的互动中就会自动瓦解。与本章中基调和氛围的许多活动一样，八个名词活动可以同时应用于实体课堂和虚拟学习情境中。如果时间足够，也可以用于几乎每一个专业领域或环境中。

Bonk 在网上课程和面对面课程中都运用了这项活动。2002 年秋，他给一个实体班级上课，其中一个名叫 Ugar 的学生刚从土耳其来到课堂。Ugar 在他的八个名词列表中列出了“洗碗机”这个名词。他说，他喜欢洗碗。因此，学生每次把食物带到课堂之后就会说，Ugar 愿意收拾碗筷。虽然这是一个笑话，但是是以感谢的语气说的，所以 Ugar 很快在班上大受

欢迎。

这个班里有另外一个学生名叫 Riad。他在八个名词活动中列出了一个词“技术”。他说，只要一个东西有电源，他就想要这个东西。Riad 还说他是一名“旅行者”，每年春天都会开车旅行去加利福尼亚州。几年后，Bonk 看到 Riad 从他的卡车中出来，回忆起当年的八个名词活动后，他问 Riad 近期是否去了加州。当时，Riad 转过身来，脸上露出了灿烂的笑容。他说：“我刚刚年度朝圣回来。所以我在这里。你还记得呀，哇！”凑巧的是，就在我们开始创作本书时，Riad 正在参加 Bonk 举办的网络研讨会，这个故事再次被谈及。

那个班的第三个学生 Raquel 说，她热爱音乐，尤其是戴夫·马休斯乐队。她完成八个名词活动后的几小时，一个名叫 Theresa 的同学用一个在线电台的网址链接回应了她的帖子，她每天 24 小时收听该电台播放的戴夫·马休斯的音乐。这种同学之间的帖子很常见。学生在八个名词活动中发现了彼此的信息。这种社会共享知识促进了课程后期大量的互动和合作（Salomon, 1993）。因此，八个名词活动是通向后期学习的跳板。由这种方法产生的具体学习程度或百分比无法量化。

但是要记住，直接的学习结果很难度量，本章中的大多数活动也是同样。然而，一种温暖而且宽容的社会氛围是学习的起点。它让每一件事都成为可能。如果教师仅仅着眼于学习结果，比如新行为和更高水平的推理技能，而忽视了学习环境的情感和激励层面，大部分学习活动就很难持续下去（Gunawardena & Zittle, 1997）。在八个名词活动以及本章列出的大多数其他活动中，都存在共享的知识和常识的积累（Schrage, 1990），可供教师和学生讨论、争论，并进行意义协商。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括反馈、社会存在感和关联感、社交、共享、学生互动、创意、对各种观点的认知、相互了解、教学即时性以及团队建设。八个名词活动是一种与课程内容相互作用的有趣且安全的方式。

**建议和想法。** 八个名词活动最适合在在线课程开始时进行。它甚至可以在课程开始前几周进行，尤其是夏季强化课程或者短期课程。在这种情况下，学生将彼此建立和谐关系，教师在课程开始后可以立即加以运用。

八个名词活动也有许多微妙的方面使之发挥作用。第一，教师也应该发布自己的八个名词。教师诚实的中肯评价将为学生树立榜样。同样，教师也可以发布前几个学期的范例，让学生更容易完成任务。除了这些范例之外，应该要求学生至少对同学的至少一篇帖子进行回应，当然最好是对多篇帖子进行回应。将个人特点和爱好展示给其他人是一种有用的做法，但是还不够。同样有用的做法就是阅读同学的帖子，形成关联和共同的认识。学生还应该明确任务要求，包括帖子内容的篇幅长度、发帖的地方以及任务完成的时间。如果需要，可以创建一个教学支架或任务辅助工具，告诉学生如何与同学在八个名词活动中充分互动。

**变化和扩展。** 八个名词活动可以在头脑风暴活动中同步使用。在这种活动中，每个学

生的帖子都可能获得立即的反馈。另外一个变化或扩展形式就是，根据学生在八个活动中发布的信息创建一项活动，比如填字游戏，游戏中给出八个名词帖子中有关每一个学生的提示。同样，教师也可以创建某种形式的匹配任务或成就追踪活动（参见活动7），让学生在竞赛中说出具有某个特点、爱好或背景的人。可以给获胜者以及第一个完成八个名词活动的人奖励积分。

另外一种方式就是“八个形容词”（比如，懒惰、强大、害羞、乏味、奇异、合作、粗心、冷酷等等）或“八个动词”（比如，协调、娱乐、搞笑、推动、团结、乞求、梦想、宣传等等）活动来描述每一个学生。为了帮助开展活动，可以在网站 **Moms Who Think** 上找到数百个名词、动词和形容词的例子。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 6：两个事实，一个谎言

**活动描述和目的。** 此项活动（第六项）旨在创造富含共识的学习氛围，很有趣，有时也具有挑战性。在这项活动中，学生必须要发布关于他们自己的两个事实和一个谎言。其他同学必须要确定哪些信息是谎言，哪些信息是真实的。他们可以在对发帖的学生提问后进行猜测，也可以研究该学生的网上信息，比如脸谱网站、LinkedIn 或其他，然后做出判断。猜的最准确的学生可以获得一两个奖励积分，或者获得其他方式的表扬。

与本章详细描述的大多数方法一样，两个事实和一个谎言活动可以让学生分享个人信息，并且发现与其他同学的共同点。期间，他们将了解彼此的真实情况，以促进之后的小组活动。这种共享知识可以在学期中用来增强学生对课程的好奇心和参与度。虽然这项活动应该在全教育领域采用，但是在高等教育和企业培训或军队环境中可能更加具有吸引力。事实上，芝加哥 IBM 公司的 Rich Kulp（1999）告诉我们，他发现这种方法对于成年学生特别有吸引力。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括交互性、不一致、社会存在感和关联感、相互了解、团队建设和及时反馈。主要目标是分享个人信息，建立和谐关系，有助于课程后续活动的开展。

**建议和想法。** 在开始这项活动之前，给学生提供前几个学期的一些例子。此外，教师应该示范，让学生做出判断。为了进一步提高学生的好奇心和参与度，你可以给学生一定的时间完成这项活动。

这项活动不应超过 1 周或 2 周。实际上，可以在一天内完成这项活动。比如，教师可以在第一周的周一下午 6 点开始这项活动，要求学生在第二天下午 6 点完成。教师可以要求学生发送私人电子邮件或短信，告之答案，以便自己确定获胜者。教师还可以让学生投票选出最有趣的谎言或者最佳说谎者。甚至可以举行虚拟颁奖典礼。

**变化和扩展。** 如果你的课堂结合了许多团队活动，学生可以分组来完成这项活动，对获胜小组给予某种奖励。活动可以采用其他各种形式，比如九个事实和一个谎言，五个事实和五个谎言。你也可以让学生说出有关他们职业经历的两个事实和一个谎言，有关他们个人生活的两个事实和一个谎言。这一活动有无限的可能性。

**教学注意事项：**

风险指数：低到中

时间指数：低

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 周

## 活动 7：成就追踪

**活动描述和目的。** 我们在在线和混合课程中偶尔采用的另外一项活动就是成就追踪。这种方法通常在面对面课程或培训活动中采用，以促进知识分享并且给学生带来成就感。通常，学生需要列出自己的三四项成就，比如去年夏天或去年的一项成就、整个学习生涯的一项成就以及他们特别引以为荣的一两项成就。

教师然后用一张纸列出每个学生的一些成就，但不标明学生的姓名，而是在每组成就之前留出空格。将这个成就列表发给学生，让其找出与每一组成就相匹配的学生。但是，他们只能向同学问一个简单的是非问题——即，“这个是你吗？”如果他们没有找到正确的人，就继续寻找。如果找到了匹配的人，就必须要求这个人在相应的成就旁边签字。

这个任务的网络版本存在多种形式。在近期的一门课程中，我们将任务大大简化。我们让学生在一个讨论论坛中列出自己几项成就，并且写明自己的名字。我们还要求他们至少要对同学的一些成就进行评价。虽然这种方法不像面对面活动那么有趣或者交互性不够强，但是仍然能够增强学生的自豪感、相互主体性和成就感。他们发现这种活动的在线形式既有趣

又长知识。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括社交、分析技能、同学反馈、乐趣、探索、好奇、相互了解、培养自豪感以及增强在线社区。

**建议和想法。** 要考虑这项任务在同步活动中还是在异步活动中最有效。如果成就追踪以异步方式进行，则尽量简单。但是，你可以创建二级网页，供学生获得签名、跟踪自己的积分并且思考进展。

一定要对活动进行监督。适当情况下，教师可以提供暗示、强调成功的身份匹配、促进参与以及必要时增加有关每个学生的额外成就或信息。与两个事实与一个谎言活动一样，教师可以确定活动的起始时间，短则一天，长达一周。

最后，教师应该发帖对活动进行评价，包括获胜者、学生姓名的最终名单以及他们各自的成就。

**变化和扩展。** 这个任务有许多其他形式。比如，学生可以发布他们的未来生活上的成就或目标。这种方法可以提高学生的创造性和目标设定能力。另外一种形式就是让学生写下一段有创意的短故事，包括两三名同学的成就。学生可以投票选择最独特、最有趣、风险最大和最具人道主义的成就，对每个类别都给予奖励。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 8：课程粉丝网页

**活动描述与目的。** 截止 2012 年，脸谱网站有超过 10 亿的用户。实际上，当时，美国的活跃网民中 70% 多都是脸谱网站的成员（Swartz, 2011）。同样，60% 以上的成年网民都加入了一个或多个社交网络网站（Hampton, Goulet, Raine, & Purvell, 2011）。自然而然，大学教师开始在课程中采用社交媒体（Moran, Seaman, & Tinti-Kane, 2011）。

社交媒体可以用来增强在线或混合课程或学习体验中的氛围、基调和归属感。随着社交网络工具（比如脸谱、LinkedIn、谷歌+、Ning 和推特）的飞速普及，在诸如脸谱这样的网站上为你的课程创建一个粉丝网页的做法可以吸引潜在学生。粉丝网页可以成为你的营销平台。此外，任何人都可能成为你的课程的粉丝，促进和推广你的网页。

许多潜在的学习活动可以将粉丝网页与脸谱网站上的个人主页区别开来。比如，如果举行面对面活动或会议，你可以参加活动并且发布一张班级照片。你也可以要求学生向粉丝网页贡献网络资源链接、照片或其他相关的图片。其他人可以在课程粉丝网页上贴出需要投票决定的问题。在成为粉丝网页的成员后，学生可以创建、发布和修改文件、创建活动以及与其他成员聊天。此外，也可以把粉丝网页告诉给往届学生，以及没有机会参加该课程的其他毕业生，并鼓励他们为粉丝网页做贡献。

粉丝网页是正式学习和非正式学习之间的桥梁。因此，它可以帮助学生更加轻松地学习新课程，同时与朋友和家人分享学习生活的方方面面。它还将学生之前有关社交网络技术的功能和特点的知识合理化。最重要的是，这是一种个性化、邀请式的学习形式，浏览网页的人将会主动了解课程。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括参与、社交、友谊、网络化、团队建设、课程交互性、反馈、创意和分享各种观点。这种通过粉丝网页营销课程的方式可成为传染式的。

**建议和想法。** 借助社交网络活动和共享，课程可以立即形成一股发展势头。设立课程粉丝网页就相当于在学期或学年开始之前的夏末年度野餐。此外，一些教师可能会将粉丝网页看作是结束课程的活动，而不是课程开始的活动。

在创建粉丝网页时，考虑给每个学生分配一个不同的角色或任务。一些学生可以负责调查网站访客，与课程参与者分享调查结果。其他学生可以负责建立与课程相关的视频链接，还有些学生可以负责重要的文本资源收集工作。如此一来，每个人都在课程粉丝网页上承担了一个角色或任务，这样便激发了学生对该课程的学习可能性。

如果你发现这项任务行之有效，可以考虑将其扩大为多个粉丝网页，比如为每个学期或者课程每个章节设立一个粉丝网页。你也可以创建跨学校粉丝网页或者全球性的与特定内容领域或主题有关的网页。这些粉丝网页最终可能会成为招募工具，同时可以塑造所在的学校、培训机构等类似实体的品牌形象。

社交媒体技术飞速发展。你可以询问学生他们喜欢上的网站或者目前正考虑使用的网站。同时，你可以通过自己的实验以及与同事和家人讨论来研究不同社交网络技术的好处。无论如何，你都要与时俱进，关注新的可能性。

**变化和扩展。** 教师可以规定粉丝网页的外观，而由学生来负责创建和维护网页。另外，也可以将粉丝网页用来招募往届学生担任新学生的导师。课程粉丝网页中的简况或其他可用信息可用于学生与导师的配对（或者从许多导师中进行选择）。博客、维基或者其他新兴学习技术都可以用来创建课程主页。

#### **教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 1 到 2 周（或者可能持续整个课程或学期）。

## 活动 9：最喜爱的网站

**活动描述和目的。** 我们的在线课程往往从学生交流最喜爱的网站开始。这种交流活动可以帮助教师发现学生的学习偏好和兴趣。你可以快速发现学生的知识水平。他们的知识往往超出了你的课程的计划范围。这种链接共享活动也可以促进学生之间的相互了解。如果共享的网络资源与课程内容的理解高度相关，那么这项活动就可以为所有学生和教师扩大可用课程资料的范围。

从交流最喜爱的网站开启新课程的做法是一种个人活动。学生们通过提供最喜爱的在线资源链接来划定自己的领地。共享链接和在线资源从学生认为有价值的东西开始，帮助建立一个更加友好和个人化的基调。这种方法完全不同于让学生阅读不熟悉的书籍或聆听不熟悉的讲座。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括搜索和过滤信息、探索式学习、分析和评估、比较和对比以及反馈。这种活动提升了学生在 21 世纪需要具备的信息搜索、筛选和批判分析技能，同时使得学生能够发表个人见解，进行自主学习。这项活动的一个主要目标是通过个人相关性、开放性以及扩展已有知识来激励和留住学生。

**建议和想法。** 要求学生将他们最喜爱的一个或多个网站的链接发送到课程管理系统的资源栏，可以考虑采用维基或协作群体工具，比如 Google Groups。此外，必须要求学生研究其他学生提供的一定数量的网站，对其进行评价或评级。如果你采用了某种形式的评级系统，一定要事先明确评级标准。如果这些网站必须与课程内容有关，可以要求学生研究上几届学生发布的资源链接。他们可以对以往学年或学期的网站进行书面对比和比较或者创作某种形式的反思文章。

教师从这项活动中获得的信息有助于识别学生的兴趣，在学期初期根据这些兴趣提高课程的相关性和个性化水平。比如，可以指派学生为他们各自领域的资源专家，要求学生在合作解题或合作学习活动中运用他们的知识。必须要运用课程初期的破冰活动或者社交活动中获得的学生相关信息，并在随后的课程中适时加以扩展。否则，学生会认为活动与他们的课程学习没有任何相关性。

Khoo 听说过有些在线课程学生参与了类似的活动，但是活动组织得不好或者没有被合理地整合到课程中，学生对此怨言满腹。教师希望将这项活动作为第一周的课程快速破冰

活动，然后再进行她所谓的“真正的课程学习”。课程始终都没有结合从活动中获得的学生信息。学生感到活动是在浪费时间，与他们的学习无关。学生两人一组进行活动，教师要求学生只对另一名同学的共享网站进行评价，降低了学生与其他同学互动的需求。这种方法错失了重大的机会，因为它失去了整个班级共享的集体智慧。此外，在学生团队建设的过程中，教师也应该参与其中。

**变化和扩展。**除了分享最喜爱的网站之外，学生还可以发布其他偏好。比如，他们可以列出自己最喜爱的电影、食物、运动队、城市、国家、度假地、最佳课程、标题新闻、笑话（无伤大雅的笑话）、卡通片等等。你可以让学生写一篇反思短文，评价或推荐其他同学提到的网站。另外，学生可以采用预先制定的标准对所有发布的网站质量进行投票表决。还可以通过竞赛的形式，让学生提供与以后将要学习的内容有关的前 10 大网站。另外，也可以考虑邀请排名前两位或前三位网站的设计者们与学生在线讨论他们网站的目的和意图。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 1 到 2 周

## 活动 10：网上咖啡馆

**活动描述与目的。**网上咖啡馆可以成为学生一个特别的、非正式的社交空间。学生可以在网上咖啡馆对个人兴趣以及相关新闻进行提问或评价。他们实际上可以随意讨论。网上咖啡馆是课程内外的避风港。它处于虚拟空间中，既可以正式，也可以随意。网上咖啡馆帮助学生相互了解，还可以了解老师，而且不用担心每句评论与学习主题的相关程度。因此，这种方法有助于实现课程的个性化，形成以学生为中心的教学理念。

根据我们的经验，学生会在网上咖啡馆发表各种主题。有时，学生会对他们听说的当下流行技术提问。他们可能会询问同学从何处能够买到物美价廉的电脑或智能手机。有的学生还发布了招聘信息。不过，网上咖啡馆的其他讨论内容还是通常与课程有关。学生可以求证他人对自己期末项目的肯定或看法，或者对有关课程或课题的疑问进行求解。我们发现，网上咖啡馆解决的问题往往降低了学生的紧张感和焦虑感。因此，这种活动同时具备情感和认知方面的积极作用。

网上咖啡馆加深了学生之间的联系。每个人在网上咖啡馆中表现出日常生活中的真实自

我。他们可以畅所欲言。学生逐渐了解彼此，尊重彼此的观点。由此信任、移情作用和尊重便产生了。也正是在网上咖啡馆，在线学习群体可能第一次碰撞出了思想的火花。如果加以恰当的培育和引导，这种火花就会形成燎原之势。显然，虽然本章中重点介绍的活动着重强调学习的社会和情感层面，而不是认知层面，但是这种方法往往提高了在线课程的成功率。此外，这种方法还提供了学生乐意怀念和谈论的持久回忆。

**技能和目标。**这些技能和目标包括社交、提问、反馈、课程回顾和规划、与现实世界的联系、同学互动和社会存在感。关键目标是培养信任感和团队建设。

**建议和想法。**你在这项活动中创建的是一种学生可以快速掌控而且通常不需要向你寻求帮助或建议的资源。网上咖啡馆往往是学生们的天地。这并不是说，他们会完全忽视你的建议，或者不欢迎你加入。但是，你必须谨慎从事。如果你只是掌控网上咖啡馆中的一两次讨论，问题不大。而回答学生的所有提问和关心的事情，加入网上咖啡馆的每一次讨论，则会阻碍学生之间的互动和坦诚相见。一些教师有意识地不参与，给学生自由自在的空间。为他们创造了这一资源之后，主动退出，然后静观其发展。当然，一些课程或学期的网上咖啡馆的活跃水平会高于其他课程或学期。尽管我们拥有几十年的在线学习研究和教学经验，我们承认还是不能完全理解其中的原因。

如果某个学生确实成为了网上咖啡馆的领导者，给他人提供广泛的建议和指导，教师就必须承认这种领导力。给这个领导者提供一两个积分可能就足够了。另外，你还可以在每周课程通知和备忘中简单地对他们的贡献给予肯定。

**变化和扩展。**以前学期的网上咖啡馆中提出的某些热点问题和关键问题可以用来开启新学期网上咖啡馆的讨论，还可以邀请往届学生监督网上咖啡馆，从而给教师减轻负担，同时学生也不必担心教师的意图和干预。你还可以让本学期的学生负责短期监督网上咖啡馆。

我们发现，如果邀请其他课程或其他学校的学生参与进来，网上咖啡馆会变得非常有趣，非常活跃。1997年，Bonk为所在学校的新任教师以及来自英国、芬兰、韩国和秘鲁、德克萨斯州农工大学和南卡莱罗那大学的新任教师创建了网上咖啡馆。在网上咖啡馆里，来自世界各地的学生们讨论他们在各自学校的专业经历。在此期间，他们提出了案例问题或情境、各个国家的教育法律法规的差异、即将颁布的教育政策、职业理想等等。不用说，这个网上咖啡馆始终都非常活跃，信息量也丰富。

**教学注意事项：**

风险指数：低到中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周或者根据需要而定

## 有关基调/氛围的最后思考

本章介绍了许多活动，这些活动可以为在线或混合课程或培训活动建立安全而又具有吸引力的基调。我们在大学课程以及其他成人培训和专业培训环境中运用了所有这些活动。与此同时，大多数活动都可以根据任何教育水平或情境进行修改、调整或者重新思考。

与本书中列出的 100 项活动一样，这前 10 项活动应该被视为教学指导或模板，而不是硬性规定。根据你自己的需要来变化、组合或者省略任何部分。你还不相信这些活动对你有帮助吗？好吧，在低估或者否定任何活动之前，请用几分钟的时间思考你如何创造性地运用这些活动。相信我们，通过适当的改造之后，这些活动几乎可以在任何地方生效。可能要先从你感到舒适的一两项在线破冰活动开始。你可以选择低风险、低成本而且时间短的活动。

这只是一组基调与氛围营造活动。我们还想在本章中加入几十种活动，但是篇幅有限。比如，学生可以探索其他自我介绍的方法，比如与在线新闻报道、卡通或视频联系起来。如果教师热衷于游戏，就可以将课程大纲或其中部分内容变成某种类型的学习类游戏，比如幸运转盘、危险边缘、猜字游戏、填字游戏，或者甚至是 3D 游戏。你可以将课程大纲放在一个维基文件里，方便学生修改。另外一种增强课程基调或氛围的方式是，教师每周创作有关课程的播客或视频，并将其发布在 YouTube 或 YouTube EDU 的专门频道中。显然，有无数种方式可以让学生适应课程，并且建立这种重要的信任感和归属感。

有时，你需要开启创意思维，勇于承担风险。许多社交破冰活动或自我介绍活动都可以很有趣。虽然广泛分享个人信息在面对面课堂里不是常规做法，但是在线课程学生经常会写上很多关于自己的介绍，希望与他人建立联系。有时，他们可能会比现实生活中更进一步表现自己。教师需要监测学生的坦诚程度。但是，记住，文字共享只是学生发现共同点和差异的方式之一。也可以采用视频介绍或个人经历，甚至可能获得更好的结果。

TEC-VARIETY 的第一部分的另外一个好处就是，教师可以深入回顾这些活动的主旨。这样一来，学生可以更加了解同学和教师。随着课程的进行，了解教师的个人喜好以及同学的爱好可能会带来意想不到的好处。我们已经亲眼看到这种评价如何提高学生的好奇心、愉悦、信任、相互尊重、乐趣、相互支持、深入互动以及高参与率。

不论想法有多好，如果教师不以身作则，活动都会很快付诸东流。在八个名词活动中，教师应该提供有关自己的八个名词，然后立即与学生分享。学生然后可以看到，教师也是有自己的喜好、优势和经历的普通人。

与基调和氛围有关的活动的其中一个好处就是，每个人都有机会参与并且分享想法和观点。正如本章所述，教师和学生有各种活动可选，包括最喜欢的网站、两个事实和一个谎言、在

网上咖啡馆中的贴出个人相关问题和议题、八个名词或形容词等等。

如果你采用某种同步技术来开展这些活动，你就需要制定轮流和互动程序。否则，就难以从所有学生那里获得信息。但是，如果你采用的是异步技术，学生可能不会阅读同学发出的所有帖子，可能会选择性地发帖，或者在最后时刻才发帖。为了帮助学生阅读帖子内容，你需要对回帖或书面总结帖子内容设置要求。没有哪一项策略或想法是保证有效的。每一个想法都需要教师或教学设计者们根据课程或在线学习经验进行仔细规划、灵活处理。

在考虑本章中所述的各种与基调有关的活动时，你的第一次努力可能不会奏效。我们在这里为每一项活动提供的建议和指导都应该能够提高你的成功率。然而，你必须要根据自己的具体情况或环境重制每一项策略。策略不会每次以相同的方式奏效。如果你第一次没有成功，你可以稍加变通，再次尝试。往往会在稍加调整之后获得惊人的效果。但是如果第二次仍然没有达到你的预期目标，我们建议你重新考虑是否采用。

你的基调和氛围相关策略需要随着选用的技术而变化。如今，社交网络技术蓬勃发展。为成人学生授课的教师可以考虑通过推特、脸谱和 LinkedIn 来促进学生的互动。但是，K-12 教师需要遵守学区政策和规范。我们完全意识到，在给孩子授课时，存在更多的安全问题和程序。与此同时，我们认为本书中的几十种活动可以很容易地结合到 K-12 课堂中的混合或完全在线学习环境中，尽管存在无处不在的防火墙和安全问题。

鉴于社交网络以及网上社交活动的快速普及，未来十年可能会进行许许多多采用在线破冰活动和课程介绍的有趣实验。社交网络技术很快将整合到课程管理系统中。如果结果证明课程管理系统有缺陷，社交网络技术可能会取代该系统的许多功能。事实上，一些教师已经开始尝试利用脸谱网站的功能来取代课程管理系统，并且获得了喜忧参半的结果（参见 Wang、Woo、Quek、Yang， & Liu， 2011）。无论如何，教师都必然会找到各种越来越有趣的途径来营造安全和个性化的学习氛围。

TEC-VARIETY 框架的第一部分提供了许多学习机会，这些机会可以引起学生的兴趣，并且帮助学生专注于课程的学习。如果没有第一部分（第一部分是其他所有部分的基础），教师就很难最终取得在线课程的成功。然而，与这一部分同样重要的是，第一部分并不足以保证在线教学的成功。现在，你应该意识到，与营造安全和高效率的基调或氛围同样重要的是，本书中还有其他详细介绍的九项激励原理。我们现在介绍第二项原理，即，课程中的反馈和支持机制。为了 TEC-VARIETY 框架的目的，我们强调“鼓励”这个词。所以现在我们也鼓励你继续阅读下文。

## 第5章

### 原理2

### 鼓励

（包括反馈、响应、赞扬和支持）

教育的百分之九十是鼓励。  
——阿纳托尔·法郎士

歌手、词作家兼诗人帕蒂·史密斯曾回忆说：“我的成功来源于他人的鼓励。”正如粉丝和朋友的欢呼与赞扬是这位“朋克教母”的生命线一样，你的学生在“冒险”进入新的领域（比如完全在线学习和混合学习领域）时同样需要你的鼓励和赞扬。这种鼓励和支持性的反馈就是 TEC-VARIETY 框架的下一个原理的实质。

反馈是教育和培训体系的关键，因为它可以让学生知道他们的学习表现是否达到课程或教师的预期。在监测学生学习进展以朝着上述目标迈进的过程中，激励得到了保持和增强（Anderson, 2001）。考试和其他作业的分数往往是面对面教学中的主要反馈方式，在线课程的学生喜欢在进行中的特定时间节点获得及时的反馈（Dennen & Bonk, 2008）。

在线课程中的支持和反馈要求不同于面对面教学。与面对面课程中的学生不同，在线学习的学生几乎在他们提交的每一项作业上都寻求反馈。他们还需要更加直接的鼓励和赞扬。在传统课堂里，教师和培训者一般在课堂上只对很少的几个学生提供反馈。这种方式不能满足在线教学的要求。反馈的缺失被认为是学生退出在线课程的主要原因之一（Ertmer 等人，2007）。

在线学习的学生寻求这么多反馈和鼓励来保持学习动力是有许多原因的。第一，在线学习可能是一种新体验。如果是这样的话，学生就需要确保自己没有偏离通往成功的轨道。如果不知道自己做得好不好，他们就可能中途退学。第二，也是与第一点有关的一点，教师在在线课程中往往缺乏社会存在感（Rourke, Anderson, Garrison & Archer, 1999），而反馈让学生感到，教师真正在乎、关注他们的学习进展。

除了这两个方面之外，学生从幼儿园开始就习惯了教师对他们上交的每一项作业提供反馈。但是，在面对面课堂中，学生的大部分作业都从未提交给老师。比如，小组讨论是口头

讨论，反馈来自于小组或班级的同学。讨论可能涉及到与读物或讲课内容有关的思考问题、案例问题和情景、辩论和角色扮演。在现实课堂中，学生如果看到教师给与自己相同答案的同学反馈时，替代性强化作用会让他们也可能备受鼓舞（Bandura, 1986）。

相比之下，在线课堂中，这种活动主要采用文字形式（Lapadat, 2002）。与大多数面对面课堂讨论不同，在线帖子被永久地记录下来。因此，学生自然希望教师和同学对他们提交的任何文本做出评价；书面反馈从学生们开始写作以来一直都是一种规范做法。与此同时，正如本章将要叙述到的，这种写作为现实世界的观众提供了机会，也为学生的学习提供了各种形式的鼓励和建议。

正如上一章中所述，许多激励策略一直以来都被证明在传统教室中起到了作用。根据这项研究，获得较好结果的教师能够创造同时具有支持性和挑战性的环境、表现出热情和强度、提供选择、制定短期目标，并且对学生的成绩提供及时反馈（Pintrich & Schunk, 1996; Stipek, 1998）。根据 TEC-VARIETY 框架，有许多策略可以促进成功的教学。

几十年来有关课堂激励形式的研究产生了许多针对教师的告诫和指导准则。比如，反馈应当及时、真诚、适当，而且应该来得可靠。积极的反馈可以让学生了解到自己的能力以及对知识的掌握程度（Reeve, 1996），同时还给他们提供了“记录在案”的支持和公众认可感。通过积分方式给予的反馈可以表明学生是否符合既定的标准。

与反馈有关的研究非常棘手和复杂。在回顾了与学校教育和成就有关的数百项研究之后（其中许多研究都着眼于反馈），Hattie 和 Timperly（2000）提出了一个结合四个反馈级别或类型的反馈模型，包括任务或者成果相关反馈（比如学生作业是否正确）、与学生仍然需要完成的目标有关的过程反馈，以及针对学习者的个人反馈（比如，“你是一个优秀的学生”）。

根据 Paul Pintrich 与 Dale Schunk（1996）的研究，如果你正试图通过赞扬来鼓励学生，赞扬应该简单、直接、明确，而且针对积极的学习进展和结果。这种赞扬和反馈的重点应该是学生可以控制的方面，比如他们的努力和策略运用，而不是更加静态而且非常难以改变的方面，比如智力（Pink, 2009）。

相比之下，无效的赞扬往往是任意的或非系统化的。无效的赞扬还包括不一致的空洞赞扬、信息匮乏的赞扬、不考虑努力程度或表现的赞扬，以及只是对学生参与活动这一简单事实的赞扬（Brophy, 2010）。

及时的在线反馈不容易实现，因为学生每周都提供大量的作业成果。教师可以借助同学反馈以及专家或从业人员的反馈。反馈也可以结合到在线系统或资源中。最后，反馈可以采取学生对学习进展和成绩的自我评估和反思的形式。

## 用于原理 2 的技术

用于鼓励和支持在线学生的技术工具有很多种。在线课程中，鼓励和反馈往往是异步的。我们二人在从事在线教学时，我们经常在内容管理系统（CMS）中或者通过电子邮件发布通知，这些通知包含学生近期的成绩信息。与大多数在线教师一样，我们还在论坛中发表评论和观察情况。事实上，这可能是我们采用最频繁的反馈方法。同学、专家和校友也可以在我们的课程论坛中留下反馈信息。

除了论坛中的反馈之外，一些教师还可能采用注解工具，比如 Word 或者其他字处理系统中的注解工具，并且在电子邮件中附上这些已经标记的文件或者将其上传到 Dropbox 云存储。其他教师可能对维基文件直接进行修改，从而留下可寻的反馈。还有一些教师可能要求学生通过博客工具对每周读物或单元读物进行思考，然后教师和同学可以对其进行评论。

一些工具可能专门为提供反馈而设计。比如，20 世纪 90 年代，Bonk 创造了针对学生发布的网络链接的 5 分制评价系统。他还创造了一系列工具，用于收集和评价学生的作业。与此同时，他尝试将学生作业发布到在线展览馆中，这样专家和校友就可以查看学生的作业，并提供率直的评价。

在线反思题和自我检查表是另外两种常见的反馈形式，适用于有数十万名学生参加的全球性课程，比如太阳微系统公司的 Java 编程课程（Wenger & Ferguson, 2006）或者思科网络技术学院提供的路由器培训（Dennis 等人，2006）。同样，许多在线课程采用内容管理系统或学习管理系统（LMS）来监测在线测试和考试。反馈可以采用打分的方式，或者是明确说明学生做错的题目以及如何解决这样的问题。系统反馈不一定必须要采用考试的形式。技术工具可以对案例解决方案或实践问题提供反馈，并且对相关游戏或模拟中的进度提供见解或建议。

以上几个例子往往强调异步的学习。学生支持也可以通过聊天窗口或者短信提供。在 Skype 或其他系统中与同学或专家进行的同步聊天可以为学生的想法和解决方案提供即时反馈。与专家或教师进行的同步在线研讨会（采用诸如 Adobe Connect、WebEx、Blackboard Collaborate（前身为 Elluminate）或 Go2Meeting 等工具）往往为学生提供了问答环节的时间。

显然，有太多技术可以通过及时适当的鼓励、反馈和总体响应来支持学生的学习。Bonk 在十年前进行的一次调查研究确定，高等教育和企业培训领域中的教师认识到及时反馈的好处，以及结合相关资料、目标驱动型活动、个人成长、选择或灵活性、交互性和协作的好处（Bonk, 2002a, 2002b）。遗憾的是，这些原理中的大部分都很少被采用（Bonk, Kim, & Lee, 2004）。我们希望，本书中提供的各种例子不仅能够让人们意识到激励方法的必要性，而且还能够帮助人们以创造性的有效方式实施这些技术和活动。

## 原理 2“鼓励”中的 10 项在线活动

毫无疑问，鼓励和反馈是在线学习取得成功的关键。提供明确反馈形式的活动应该能够

提高学生对课程的满意度和总体成功度。虽然这种反馈可以采用许多形式，但是我们在这里只提供 10 项教学活动。有些情况下，鼓励和反馈来自于教师，而在其他情况下，鼓励和反馈来自于同学、知名专家、从业人员、系统或学生自己。

与基调和氛围原理一样，TEC-VARIETY 框架的第二项原理在本书的其他章节中的许多例子中都有体现。事实上，本书中所列的所有活动可能都需要某种形式的反馈；这里包含的 10 项活动旨在说明目前可行的在线学习的学生鼓励、支持和反馈的范围和类型。虽然本章中的许多想法反映了我们在高校中的当前水平，但是我们认为其中的大多数都可以在其他教育环境中运用，但是要对其大部分活动进行创新和改进。

## 活动 11： 诤友

**活动描述和目的。**教育者始终都在寻找面对面以及在线课程中可以采用的低成本资源。其中最廉价和最有用的资源包括课程参与者本身。许多在线教师发现，在线课程的学生具有高度的可塑性，通常非常愿意提供帮助。在我们的课堂中，我们往往将学生分成两人一组，以便他们相互提供每周或每月反馈。研究表明，运用同学间的协作可以大大减轻教师的工作量，尤其是因为在采用同学反馈取代教师反馈的时候可以保持课程质量（Ertmer 等人，2007）。同学反馈的形式之一就是所谓的“诤友”法。记住，这种教学方法还有其他多种名称，包括建设性的朋友、电子邮件伙伴、网友和电子伙伴。诤友和网友在整个学习任务过程中或课程期间提供持续的反馈、提醒、建议和鼓励。

在传统课堂或工作环境中，诤友是可以信赖的人，他们会提出发人深省的问题、提供与特定的观点相反的观点或数据，并且以朋友身份对学生的成果进行评价。在在线环境中，诤友可以提醒任务到期日、阐明教学大纲中列出的项目、对伙伴的博客或在线论坛帖子进行回应，以及提供其他形式的鼓励、反馈和支持。我们往往要求诤友每周对他们的伙伴的博文、播客或者论坛帖子提供反馈。

学生可以通过多种方式成为诤友。诤友组合可以根据个人或职业兴趣、之前的经验或背景、年龄段或入学时间来选择。诤友配对也可以是纯随机的。如果你在课程初期有面对面的教学经验，你可以根据学生对课程信心的程度，从低到高对学生进行匹配（信心强的学生与信心很弱的学生配对）。

在线课程中的大多数诤友活动都假设互动只会通过文字进行。但是，除了基于文字的互动之外，诤友组合也可以在 Skype、Google Hangouts 中进行，或者通过脸谱或其他社交媒体中的视频聊天进行（Baig, 2011）。目前，脸谱网站中使用的 Skype 最适合两人一组的互动，而 Google Hangouts 适合小组互动（Arrington, 2011）。几年后，在线课程中的视频互动可能比书面互动更加普遍。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括及时广泛的反馈、社会存在感和关联感、社交、共

享、学生互动、自我监督和规划。这一方法可以保持学生不脱离目标，同时形成一个高度互动的学习群体。

**建议和想法。** 如果你适当地设计和监督诤友任务，它会非常有效。学生会希望有人为他们提供每周反馈和课程提醒。但是，许多诤友伙伴都未能提供每周反馈，其他许多诤友伙伴则是在最后一刻才提供反馈。这种情况下，你会听到学生的抱怨。以下提供了一些我们认为很有效的做法。

第一，为学生提供有关如何成为好诤友的辅助工具。将你对该任务的期望说清楚，包括反馈的时间、类型、质量和数量。当然，学生不仅应该知道模板或辅助工具，教师还应该解释模板或工具的用法。

第二，给所提供的同伴反馈打分。这种打分可以是根据提供同伴反馈帖子的数量给出，也可以根据各种指标来评估帖子的质量来打分，比如反馈的有用性、相关性、及时性、一致性、说服力以及反馈的深度。一些在线教师喜欢从质量和数量两个方面来评估诤友反馈。如果课程的这个方面的分数较少（比如，对 15 个同伴反馈帖子，给予 15 到 30 分），则可能只需要对数量进行评分。但是，如果任务占到学生课程分数的很大比例，你可以采用更加广泛而透明的评估方法。

第三，通过阅读反馈并做出回复来监督诤友的反馈，并且不定期发出有关任务的提醒。随着学生逐渐意识到教师监督的存在，他们会更加及时而且有效地参与进来。

第四，课程结束时，你可以要求学生诤友活动进行简单的书面反思。在这样的任务中，学生可以回顾他们的反馈和辅导方法，讨论他们作为诤友所学的知识——以及他们如果没有充当诤友便无法学到的东西。

最后，你可以将与诤友活动有关的课程评估问题以及改进方式包含进来。

**变化和扩展。** 当你多次尝试这种方法后，你可以稍作变通，甚至可以进行很大的改变。比如，在为期一个学期的活动中，诤友可以在每个单元结束时轮换，或者在每周结束时轮换。通过轮换，学生不大可能抱怨诤友对他们的需求不作回应。

另外一种做法是形成三四人组成的诤友组，要求他们每周对所有的队友提供反馈。虽然这种方法每周需要学生增加工作量（即，对两三个同学作出回应，而不仅是一个同学），但是这种方法扩大了反馈的范围、提高了质量和数量。自然而然，学生会有更多的机会获得反馈和支持。他们的活动动力毫无疑问会倍增。为了进一步促进这种激励，往届学生可以监督诤友团队。我们在采取后一种方法后获得了极佳的互动效果，学生对于课程有了更加深入的理解和认知。

#### **教学注意事项：**

风险指数：低到中

时间指数：中到高，根据支持和结构而定

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程或者根据需要而定

## 活动 12：学生调查和投票

**活动描述和目的。** 一种既吸引学生同时又获得反馈的做法是学生调查。在课程开始时，可以询问学生期望的教师工作时间，同步网络论坛或在线课程会议的时间，考虑到学生可能同时有工作在身，空余时间有限的情况。在课程期间，还可以询问学生对于课程的总体评价，并要求他们对作业和活动进行排名。这种反馈对于在线课程的细微而及时的调整非常有意义。

如果你正在教授混合式课程，而且要举行一些现场会议，或者如果你安排了每周同步会议，你可以在会议之前询问学生对主题或问题的看法。在现场授课期间，教师可以根据课前调查，在大多数人的观点主导整个讨论之前，先促进持少数人观点的讨论。还可以在课程结束时或临近结束时对学生进行调查和课程方面的调查。

学生调查可以让学生在一定程度上掌控课程。通过学生调查和投票，学生可以对课程的方向和总体质量发表意见。他们的态度、偏好、排序、评级和开放式评价不仅为教师以及课程管理人员提供了反馈，而且还可以与其他同学分享。学生会很快意识到课程的哪些方面对于他们的同学更具有吸引力或更重要。他们也可以意识到，他们对课程内容的想法可能是少数观点。沿着这种思路，如果教师尝试有效地回应任何少数观点，学生就可能会更加喜欢该课程。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括课程交互性、学生反馈、对学生需求的回应、学习环境的个性化、社会存在感以及收集学生的观点。真正有趣的调查问题可以引起学生的注意，并且促进讨论和团队建设。

**建议和想法。** 不要忽视在线学习的学生调查中发现的学生偏好和想法。除了分享部分或全部调查结果之外，要向学生表明你将如何满足学生的要求。如果学生明显喜好某个任务，便要反思你将如何改变课程方向以纳入这一任务。同时还要仔细考虑下次教授该课程时如何扩展或更改这种任务或活动。作为反思的一部分，你要考虑保存这些调查结果，并与之后的学生分享。

学生调查的工具和资源有许多。一些工具直接包含在内容管理系统或学习管理系统中。除了内部系统之外，网络调查工具（比如 SurveyMonkey、Zoomerang 和 SurveyShare）也很受欢迎，并且提供免费的有限使用版本。另外还有数十种其他调查工具，既有低端工具，也

有很高端的可选。在线调查工具在学生手中具有强大的功能。这些工具可以收集与课程的概念和理念有关的信息。为了详细说明如何设计这种活动，Bonk 和 Zhang（2008）在第一章中提到的《增强在线学习力》一书中列举了如何促使学生参与网络调查研究的例子。

简单的调查也是有效收集学生反馈的一种流行方法。有几十种技术型调查方法可供选择。在传统课堂中，教师正在逐渐使用学生反馈系统或者课堂应答系统来吸引学生参与调查。与此同时，互动白板和电子白板（比如 Smart 和 Promethean 电子白板）可以吸引学生参与调查和互动问答。另外一种日益流行的技术是移动听众应答系统，比如用于收集学生信息的 Poll Everywhere。与高成本的课堂应答系统不同，Poll Everywhere 可以免费使用，而且可以提供评价和开放式应答功能。

在线教师在进行课堂调查时可以选用许多网络调查工具中的一种，其中包括 Mister Poll、Blogpoll、Blog Polls、Micropoll、Pollcode、Poll Host 和 Polldaddy（Andrew, 2009）。在选择之前，先研究产品范例以及公司的政策。许多工具提供每月或每年几次免费调查，这应该就足以满足大多数教师的需要。一些工具（比如 Polldaddy）可以通过网站、电邮、脸谱、推特、iPad 或其他一些技术来进行调查。大多数调查工具都生成容易阅读且可立即分享的结果。也可以对调查工具进行一次调查，询问你的学生喜欢哪种调查工具。

**变化和扩展。** 一名学生或一组学生可以为彼此设计有关课程内容和活动的调查。收集的数据可以作为报告提交给教师，以改进课程。学生还可以通过调查来安排小组会议。如果同一门课程或培训有多个部分，可以对这些部分都进行调查，然后分享调查结果，这样教师和学生就会发现课程各个部分之间的异同点。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到高（根据选择的系统或工具而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 13：在线意见箱

**活动描述和目的。** 在线匿名意见箱可以用来持续改进课程。如果你没有资源来创建供学生提建议的网站或系统，你可以采用匿名的维基工具。此外，在维基中，学生可以相互扩展彼此的建议。

我们建议在整个学期保持意见箱的开放，即使它可能只在课程结束时使用。这样做可以

让学生有掌控意识，对不明确的任务、自己认为需要改进的课程内容以及所经历的任何困境或挫折都能够有所掌控。如第 2 章和第 3 章所述，如果学生认为自己的观点得到了尊重，这就有助于提高在线学习的学生保持率和满意度。

**技能和目标。**这些技能和目标包括分析和技能评估、创意、创造性和反思。如果意见箱或工具对全班可见，学生就可以相互扩展彼此的想法，这样一来，也可以强调合作，以及比较与对比的技能。

**建议和想法。**不要担心这一任务的评估。但是，你可以给你认为最好的建议提供积分。因为这个项目不打分，所以一定要提醒学生在线意见箱的存在，而且你会不定期查看意见箱。Watson（2000）建议教师不仅要跟踪学生的建议，而且还要同时附上对每项建议所做的决定。事实上，你可以保存以前学期的建议列表以及处理每一项建议的简要描述。这样一来，学生就知道他们的想法和观点，也会意识到教师想要改进课程的意愿。

**变化和扩展。**意见箱可以用于同一门课程的不同部分。你可以在班级之间开展竞赛活动，对提出最有用或有趣建议的班级或学生给予奖励。另外，这样的竞赛也可以在班级里的学生之间展开，按照职业兴趣、入学时间、性别或其他指标对学生进行分组。获得高分的班级或小组应该给予奖励或激励，比如教师可以将获奖者的名字写入在线课程光荣榜上。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：低

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程或者根据需要而定

## 活动 14：一分钟报告和疑难点清单

**活动描述与目的。**另外一种满足在线课程或培训学生需求的方式就是，让学生不定期写下对自己的学习进展的反思性看法，用一两分钟时间写一封关于所学知识以及掌握不佳的知识的电子邮件。在发帖时，学生可以阐述课堂中的难点和模糊点。一些人将这项活动称为“一分钟报告”或“疑难点列表”。

这些简短的反思可以帮助学生回顾要点并且总结课程内容，教师然后可以检查学生对知识的理解程度。回顾过程不需要很长。学生只需要用几分钟的时间反思就能够巩固所学的知识。教师如果能够即时认真地对学生的反思做出回应并且解决学生的模糊点或者不足之处，那么就更有可能会成功地完成课程教学。

对于这项活动，你有多项技术可随意使用。除了电子邮件之外，另外一种方法就是要求学生将他们的帖子放在维基中，写下他们的一分钟报告。另外一种方法就是将这些评论发到论坛中，或者个人或小组的博客中。另外还可以将在线协作工具用于这项活动。主要目标是为学生提供有效评价课程内容的机会（Brown,2002）。

这种评估有助于教师和课程设计者认识到问题所在，然后努力加以完善。与此同时，教师可以如何改进课程或单元的反馈对学生评论做出回应。这样一来，反馈和支持就在学生和教师之间形成了循环。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括创意、批判分析和反思以及边思考边写作。另外一个主要目标是将学生可能感到苦恼的想法记录下来，从而让其为其他课程任务和活动做好心理准备。

**建议和想法。** 一定要明确表明你希望学生在疑难点列表中所包含的内容。可以考虑提供以往学期的疑难点列表作为例子。此外，采用这种方法要谨慎。如果你每周收集疑难点列表，学生和你自己都会感到工作量过大。如果你不断收集反馈意见，你就没有时间处理日常课程管理问题。这一活动的量和时耗因课程的类型和水平、可用的工具以及其他许多因素而各异。

**变化和扩展。** 除了给予教师反馈之外，你可以考虑让学生将一分钟报告或疑难点列表发到论坛上，以获得同学反馈。另外，也可以要求学生根据每周或每月的疑难点列表进行最后的学期末总结，说明课程中所学的知识以及没有完全掌握的知识。这一任务的另外一种形式就是，要求学生提交“清晰点列表”，表述他们在当天或当周已经牢固掌握的概念和原理。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中到高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 根据需要而定

## 活动 15：评论和注解

**活动描述与目的。** 有时，反馈是间接而且模糊的。其他时候，反馈是直接而且明确的。注解文本就是直接反馈的一个例子。比如，你可以给学生安排一项写作业，要求合作伙伴或小组成员必须对作业进行编辑、评论和注解。诤友或团队成员以评价和注解方式提供的反馈可以帮助学生看到自己的问题，并且考虑如何解决问题。比如，可以有一系列流程问题、深度不足的问题以及需要进一步证明的方面等。另外，学生也可能不知道接下来该如何做。

有时，学生会迷失方向或者不确定作文的质量。评论和注解有助于成文。教师可以让学生在 Microsoft Word、Google Docs 或其他系统中做任何事情。比如，Microsoft Word 针对每一个审核人员或合作伙伴以不同的颜色标记评论和编辑内容，而且还提供追踪修订的功能。同学的反馈具有很强的个人色彩，而且是在他们的最近发展区内（Vygotsky, 1978）。反馈也可以来自于专家以及往届学生。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括社交、批判分析、写作、专业性、评价和想法的并列以及获得各种观点。注解的主要目标是获得对进行中的工作或接近完成的草稿的某种反馈，并且将受众扩大到教师之外。

**建议和想法。** 我们发现 Word 中的追踪修订功能非常有用，虽然它可能需要耗费大量时间。不论你选择何种系统，一定要清楚注解的流程和程序。设定文件交换的到期日和形式（比如，课程系统收件箱、电子邮件、实体会议等等）。如果有多轮反馈或者多个人提供反馈，考虑创建一个在线合作伙伴参与表。你还应该监测整个过程，在适当的时候发出任务要求和到期提醒。如果你使用的是维基工具，文件的编辑是即时的，这样就更加难以跟踪文件的编辑修改情况。

**变化和扩展。**除了学生评价和注解之外，反馈合作伙伴还可以是实际从业人员、知名专家或者往届学生。另外一种方法就是让一名学生给文件作注解，然后转交给另外一名学生进行追加注解。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 根据具体的任务按需而定。

## 活动 16：截屏视频支持和指导

**活动描述与目的。**在线辅导和支持有多种形式。一些人采用文本指导工具，比如思考表、工作辅助工具、任务模板和工作表。教学设计者可以鼓励采用结合了教师期望的在线辅导或学习指南。除了复杂的讲座记录工具（比如 MediaSite、Tegrity、Echo360）或多媒体和网络制作工具（比如 Camtasia、Adobe Captivate 或 Articulate Storyline）之外，也可以采用更简单而且成本更低的工具创建学习指南。

有时，教师的目标是在电脑屏幕上阐述概念和理念。随着 Web 2.0 的出现，用于制作这

些帮助系统和演示程序与产品的技术越来越容易使用，而且往往不需要培训。其中一类软件就是“截屏视频”。诸如 GoView、Screenr、Jing、Overstream 和 Screencast-o-Matic 等工具就在流行的行列之中（Mukherjee, 2011），而且大多数都有免费版本。

截屏视频相当于将你的电脑屏幕画面制作成电影，用来示范你在课程中正在使用的技术工具或资源。你也可以针对特定的任务制定出特定的步骤或程序。在更加基本的层面上，用户可以一边说话一边展示特定的网站或网站中的内容。完成之后，可以共享文件的链接。一些工具可以用来在 YouTube 上快速发帖，或者在推特、脸谱或 Flickr 中共享链接。因为这些工具是免费的，所以每个截屏视频文件的时长通常都有限制。一些工具（比如 Screencast-o-Matic）可以播放用户以及附加的文本或注解的视频。未来，这些技术肯定会变得更加复杂和成熟，包括文件编辑功能以及将文件自动分享给各种社交网络站点和群体的功能。

截屏视频系统在线教育和培训中起到了许多作用。它们制作的视频示范往往可以按需提供给移动学习者。这些按需提供的系统让学生能够专注于课程中教师应用的网络资源或工具的关键方面。它们还可以实现学习的个性化，让教师有社会存在感。

技能与目标。这些技能和目标包括反馈、倾听技能、执行力、回顾课程关键概念、自我导向和按需学习、反思技能、理解顺序和程序，以及辨别工具或资源特性。这一活动的主要目标是提供专家指导和及时支持。

**建议和想法。** 首先，询问学生对哪些任务不明确以及课程中使用的难以理解的资源和工具。第二，思考你计划使用的所有其他在线工具和资源，然后略记下需要通过截屏视频介绍的工具、资源和活动。组织有关每个工具、资源和活动的备注和想法。如果你想要创建课堂或培训之外也能使用的高级示范文件，要了解潜在的资金来源或内部支持。

一定要编写每段视频的脚本，制作一些练习的截屏视频。完成制作之后，可用性是一个关键问题。在实际使用之前测试每一段截屏视频。为了找出不足或问题，让可用性测试人员在使用截屏视频时放声思考。此外，在学期期间，收集每个已创建的截屏视频辅导材料或帮助系统的反馈意见。复审问题和意见可以提高每段视频对用户的吸引力。之后可以考虑将内容对象制作成免费的开放教育资源。

**变化和扩展。** 你的许多学生可能更懂技术，而且拥有在线社交媒体和数字化工具的兴趣和经验。你可以请他们帮助创建截屏视频，以指导课程中的新型在线工具和资源的使用。可以安排每个学生（或者每两名学生）在课程期间创建这样的截屏视频的示范。另外，还可以免除学生某一项作业，换成让其制作一组截屏视频辅导材料、指南、辅助工具和帮助系统。甚至可以组织一次“截屏视频电影之夜”或其作品的班级新闻发布会活动。考虑为内容最丰富，最具创意和设计精良的截屏视频辅导资料和帮助系统给予奖励和激励。往届学生、专家、同事，其他教师以及同学担任评判人员。

### 教学注意事项:

风险指数: 低

时间指数: 中到高 (根据需要制作的截屏数量以及对此类任务的熟悉程度而定)

成本指数: 低到高 (根据是否采用免费系统和工具而定)

学生中心度指数: 中

学习活动持续时间: 根据需要而定

## 活动 17: 嵌入式考察与系统评分实践测试

**活动描述与目的。**在线学习领域一个越来越重要的方面就是,在课程中结合不同类型的学生学习系统检查和考察评估。这种系统考察评估和自我检查对于术语比较集中的课程特别有用,比如生物学、心理学、解剖学、企业管理和动物学的基础和高级课程。实际上,大多数专业都可以通过及时和适当运用系统即时打分的嵌入式实践测试和评估而得到促进和加速。学生想要确定他们了解了课程内容。与此同时,教师需要为学生提供充分的反馈和支持。此外,管理人员想要将内容标准化并且为在线课程和项目设定质量标准。

比如,可汗学院是深受青少年和青年人欢迎的一个技能学习网站(Koelber, 2011)。这个网站有 2300 多段用于学习科学、数学、商业、历史、统计学、计算机科学和其他学科基本知识的视频。在基础数学视频中,学生可以寻找提示、观看解题视频并且积累学习的“能量值”。各种目标分数总值旨在激励学生学习。借助盖茨基金会以及其他知名企业家的资助,这些类型的激励和系统支持在不远的将来必然会不断增多(Ferenstein, 2011, Kaplan, 2010)。

可汗学院目前采用的教学理论认为,学习者在正确连续解决了 10 个问题之后,就拥有了一项合格的技能。学院网站上显示了教师、导师、家长和学生可以访问的数据,数据显示了学生在特定问题、视频等方面所用的时间。学生答对或答错的问题被系统数据库保存,可以在提出请求后立即显示。随着学生完成的课业的增长,他们可以获得“流星”、“月亮”、“地球”、“太阳”和“黑洞”奖章,每一个奖章表明更高级别的能力。正如下一章将要论述的,这种游戏式的特点具有很强的激励性。实际上,该系统正在跟踪学生进展,并且提供每个学生属于自己的概况表。

与 TEC-VARIETY 框架的第二个原理一样,鼓励、支持和反馈是可汗学院注重的关键方面。随着可汗学院借助新的资本注入对学生跟踪和评估系统进行升级、扩大和测试,更多的个性化反馈和评估方式将会出现。记住,可汗学院是免费的,而且针对的是 K-12 水平。许许多多其他网站收取每月订购费,比如数学和科学学习网站 Virtual Nerd、标准化考试准备网站 ePrep 和词汇学习网站 Vocab Sushi。

许多这样的工具和系统也可以用于高等教育和企业培训。学习者可以参加在线医疗案例课程，学生解决问题，系统对学生的解答进行评估。比如，加利福尼亚州立大学奇科分校一项广受欢迎的血压模拟课程提供了信息、示范以及实际血压测试声音。课程的结尾是一系列真/假自我测试问题和非常简单的反馈（比如，“是的，正确，”或“否，不正确”）。采用诸如 Livemocha 等系统在线学习外语时，当学生识别单词、正确的语法或句子结构或将正确句子与音频文件或图片匹配的时候也要有得分数。

简言之，在线学习领域的所有利益相关方都希望为学习者提供学习能力，并且提供更加个性化和个人化的教学方式。在课程中结合概念复习和实践测试就非常有意义。这种系统反馈为在线教师节约了大量的时间；难怪这些计算机化的反馈形式正在日益普及。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括回顾事实、概念、原理、尝试概念、立即系统反馈、自我导向学习、自我监督、反复实践、反思所学知识、知识识别和应用。为了正确评估，大多数实践测试项目都在知识或基本事实层面上设计（比如，在线抽认卡）；更高级的认知技能更加难以分析，但是无疑将是未来 10 年的重点。

**建议和想法。** 如果你的专业或学科领域在不断变化或者相对新颖或独特，你可能需要设计自己的评估项目 and 实践测试。设计之前，一定要确定内外部资金来源。找到或者创建必要的内容之后，不要只是简单地提供这些内容，还要要求学生完成其中的一定比例。考虑设置标准分数或掌握的等级，比如，学生在达到 75 或 80 分之后才可以进入到下一级。在一些系统中，教师必须要决定学生可以进行多少次重考。

**变化和扩展。** 这项任务的另外一种形式就是与课程的其他部分或者其他地方的学生举行竞赛。达到特定成绩水平的学生比例最高的班级可以获得某种奖励。学生还可以创造一些实践问题或考试，甚至还可以为未来的学生设计课程中的嵌入式实践测试。他们完成的作业可以参加全国竞赛或在会议上发表。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中到高（根据预制内容的可用性而定）

成本指数：低（根据选择的系统而定）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间： 根据需要而定

## 活动 18： 异步专家反馈与辅导

**活动描述与目的。** 20 世纪 90 年代中期，当网络刚开始作为在线学习平台传授课程时，

Bonk 很快意识到德克萨斯大学奥斯汀分校的“世界课堂”的潜力。全世界的大学教师都将他们的教学大纲发布在“世界课堂”里。兴奋之余，人们讨论着大学教师有一天是否会被免费在线课程和资源所取代。

几年后，Bonk 与他的同事开始分析“世界课堂”中的教学大纲，研究其结合的各种类型的在线互动（Cummings, Bonk, & Jacobs, 2002）。他们希望了解在那些课程中，学生被要求与同学进行互动的程度。他们还想弄清楚学生与教师以及外部专家互动的频率。同样，他们还想知道每一个教学大纲中教师与其他教师、学生以及从业人员互动的任务的比例。他们发现，最不常用的互动形式就是学生与专家或教育者之间的互动。这一发现与现实情况非常矛盾，因为如今强调的是实际经验和与网络相结合的互动，以实现可行性。

教育从业人者和专家为在线学习的学生提供反馈的原因多种多样。首先，这种反馈为学生的成果和报告创造了真正的受众。比如，正如之前的例子中所说的，你可以邀请该课程的一些毕业生为你的学生提供反馈或者重要的课程提醒。第二，这种活动有助于将学生的学习与现实世界相结合。第三，外部专家可以帮助判断或评价项目和成果，比如案例解决方案的质量。第四，教育从业人员可以提供如何在现实世界中运用特定主题和技能的建议和见解。他们还可能知晓所在领域目前正招的入门级职位，甚至可以为学生提供实习机会。沿着这种思路，他们还可以与学生进行项目合作，比如可担任项目顾问或导师。

当我们将这种专家互动结合到在线课程中的异步论坛里时，学生非常高兴能听到专家的深刻见解和经历（Lee & Bonk, 2013）。有时，他们甚至能够获得专家对他们的课堂项目的具体反馈和辅导。这是一种新形式的认知学徒制，正日益普及并且受到重视。

**技能和目标。**这些技能和目标包括将书本知识与现实生活相联系、识别关键概念和原理、及时和深思熟虑的反馈、对各种观点的认知以及学生参与。主要目标是创建认知学徒制，学生从而能在成熟的学习群体中成为后起之秀。

**建议和想法。**出版物、会议文件、演示文件和社交网络可以提高你的课程或想法的知名度。我们在作了会议报告或演示之后经常会有有意向的课程导师联系我们。除了这种外部支持之外，你还可以邀请完成课程或培训的学生回来帮助你。要关注那些表示有兴趣参与的人，明确自己邀请的外部辅导专家的角色和对他们的预期。提供适当的表格或指导文件，以说明你希望导师和专家做什么。确定他们可以参加异步会议论坛或系统，而且知道如何有效使用。在课程期间，一定要监督导师和客座专家的表现，尤其是那些不了解你的课程或环境的专家和导师。

在课程结束时，寻求对总体活动的反馈意见，指导文件和辅助工具的建议。也许一两外部专家便可以帮助你改进这些东西。课程中的一些学生也可以就以后如何强化辅导提出他们的意见。最后，一定要感谢每一位参与者。

**变化和扩展。**要求学生反思他们在课程期间获得的各种类型和形式的辅导。在反思论

文中，可以要求学生将辅导形式与课程内容，以及他们的职业理想联系起来。还可以考虑让专家和导师对反思论文进行评价。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周或根据需要而定

## 活动 19：同步和移动辅导

**活动描述与目的。**对“在线课程专家”感兴趣的人都知道 2011 年 4 月 7 日是具有里程碑意义的一天。当天，自称是全球最大的在线辅导和家庭作业辅导网站的 Tutor.com 宣布，该网站将通过移动设备提供服务（Tutor.com, 2011）。学生从此可以通过 iPhone、iPod Touch 或 iPad 上的应用程序与专家实时联系，请专家帮助回答问题、解决难题和辅导家庭作业。有理由相信，这种服务在未来 5 到 10 年里将全面普及，不仅仅是在初高中，而且还会应用在任何教育或培训情境中。皮尤互联网和美国生活项目最近发布的报告表明，移动设备正在全社会大规模普及，尤其是在美国的少数族裔中（Smith, 2010）。

移动互动可以实现教学的个性化，按需提供支持。实际上，教师可以随时帮助学生。为了将这类互动介绍给学生，你可以安排学生至少每周一次寻求一名移动导师的帮助。学生不仅可以对正费解的难题提问，而且还可以给问题拍照，将照片发送给导师。导师然后分析情景、提供指导、共享资源并且与学生聊天。

借助网络会议、互动白板、智能手机视频功能、视频增强论坛和其他相关技术，这些形式的互动将在未来几年里日益普及。可佩戴的计算机（比如 Google Glass）预计将通过即时辅导和专家支持系统对专业领域产生影响，比如医疗和商业（Aungst, 2013; Poulos, 2013）。随着这种技术的普及，移动导师和同步或实时互动将越来越普遍。所以，他们提供的专业技能的形式和水平也会增长。设想一下，10 年或 20 年后，学生能够愉悦地探索任何领域，他们知道，遇到问题或困惑，总会有专家来帮忙。

**技能和目标。**这些技能和目标包括按需学习、问题澄清、将书本知识与现实生活相联系、提问技能、识别关键概念和原理以及学生参与。与之前的例子一样，主要目标是内容领域的学徒制。

**建议和想法。**你可以为学生移动设备创建辅导或支持网络应用程序。在扩大辅导网络之

前，筛选所有的导师，并为他们提供相关期望或指南。根据学生的兴趣和背景给学生安排相应的移动导师。与同事分享活动，讨论如何扩展和完善移动辅导网络。你也可以考虑对移动辅导应用的有效性进行行动研究。

**变化和扩展。** 可以要求学生寻找和选择导师，当然导师的选择必须要获得教师的批准。他们还可以设计移动辅导应用程序的原型。学生可以在学期末提交最终成果。实际上，你可以考虑为自己教学领域的最佳移动辅导应用程序开展一次评选活动。

**教学注意事项：**

风险指数：中到高

时间指数：中

成本指数：低到高

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周或根据需要而定

## 活动 20：学生自我互动和自我反馈表

**活动描述与目的。** 本章的前九个例子包含了许多形式的鼓励和反馈。第 12 项活动要求教师以调查的形式获得学生的反馈，而本章的第一项活动采用了诤友或同学反馈的做法。其他活动强调了专家或从业人员对学生的反馈。还有一些活动将人排除在反馈循环之外，运用系统或机器评估学生的作业。在这种情况下，学生与在线内容互动，而不是与同学、专家或教师互动。

所有这些互动形式（同学之间互动、学生与教师互动以及学生与内容互动）都是以几十年的远程教育理论为基础（Moore, 1989）。1998 年，Soo 和 Bonk（1998）提出了学生自我互动的理念。这类互动是指学生自己反思学习内容、学习过程以及个人的理解。在学生自我互动中，学生自己内省学习过程。学生通过内心的对话不断重新思考和对学习内容再构造。有了足够的学生自我互动，学生就可以培养自我调节的学习技能，并且成为自我导向型的独立学习者。

学生自我互动可以通过多种方式进行培养。首先，在线课程或培训可以在关键点处设置自我测试和反思问题。在麻省理工学院的商业管理课程《如何从信息技术中创造商业价值》（麻省理工学院，2011）中，学生面临以下讨论问题：

- 描述联合包裹服务公司及其商业环境；
- 评价联合包裹服务公司的在线业务战略及其经营模式。

麻省理工学院的开放课件网站上提供的这些讨论问题非常有利于激发课堂讨论和反思，

同时也可以针对学生自我互动进行如下改造：

- 根据提供的案例，你对联合包裹服务公司及其经营环境有何认识？问问你自己：我忽略了些什么？还有其他哪些类型的信息资源本来可以帮助我了解更多？我如何获得这种资源？
- 思考你对电子商务和其他公司经营模式的认识。哪些想法和学习资源是获得这种新认识的关键？写下一些你认为起作用的关键原理。然后根据你的新认识评价联合包裹公司采用的电子商务模式。

这些只是学生自我互动问题类型的几个例子。除了这种开放式问题之外，学生也可以简单地对技能和能力检验清单做出回答，以表明他们是否掌握了列表中的技能和能力。学生可以用在线表格提交自己的回答，然后可以阅读同学的回答。还可以围绕这一提交过程进行进一步的反思或活动。其他方法可以让学生在包含所有学生帖子的维基中作答，或者要求学生在博文中反思他们的学习进展（或者对类似麻省理工学院例子中的一系列问题进行思考）。另外一种方法就是为学生提供线索化的论坛，每个学生都可以发布指定方面的帖子。

**技能和目标。** 这些技能和目标包括个人反思、复习所学的概念、概念获得、理解和应用技能、自我调节和元认知技能的培养、个人意识和反馈。目标是让学生花时间思考他们的学习进程。反馈来自于内部，而不是外部。

**建议和想法。** 在某些方面，自我互动对于学生而言可能是一项新颖的活动。如果是这种情况，可以的话一定要提供往届学生的例子。记住，学生往往对自己的学习成绩很挑剔。因此，一些学生在反思了所学的技能之后可能需要及时的鼓励和建议。此外，可以寻找学生自我思考帖子中的共同主题，并将其列出来。

如果创建了独特的在线表格或反思模板，供以后的学期或其他形式的课程中重复使用。各种反思活动都可以结合到课程中，以促进学生的自我导向学习和反思。

**变化和扩展。** 教师可以将各种学生自我互动结合到一系列活动中，然后要求学生提供总结反思论文，与诤友或学习伙伴分享。两个人也可以反思学习方法以及结果的差异。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 有关鼓励的最后反思

第四章强调了为学生创造安全而富有吸引力的在线学习氛围的重要性，而本章在此基础上强调了各种形式和类型的反馈和鼓励，这些反馈和鼓励可以告诉在线学习的学生，他们正快乐地走在通往成功的路上。许多类型的教学支持和辅导可以结合到完全在线课程和混合课程中，以增强学生学习动力和提升学习结果。这样一来，就可以提高课程满意度和完成率，乃至总体课程完成率。

这里列出的 10 项活动阐述了各种反馈方式以及必须考虑的各种反馈维度。除了教师反馈之外，许多在线教师现在将同学反馈结合到课程中，比如诤友或网友活动。其他教师采用系统和外部专家反馈。还有一些教师为学生提供了自我反馈和反思的机会。

不论环境或教师的经验如何，每一类反馈都有各自的优点，在设计和实施在线课程时应予以考虑。

正如上一章有关基调和氛围的活动所建议的那样，我们希望你找到适用于自己教学情况的鼓励 and 反馈机制。你最了解自己的课程目标、资料和受众。你也可以将专家反馈与自己的反馈相结合。或者你也可以对特定任务、课程的时耗或者课程学习阶段采用系统反馈。

对于一些教师而言，本章的想法可以在你重新思考反馈策略时节省你的时间。在检验了这些想法之后，一定要与你的同事分享成功经验，并且寻求他们的反馈。还要考虑扩大第 13 项活动中提到的意见箱方法，向你的学生寻求形成性、总结性的反馈。学生不一定仅仅是有效反馈的受众，也可以是来源。

要不断实验这些想法，然后扩展开来。为此，我们建议你阅读其他书籍和资料，或者参加会议。如果不放心，还可以浏览网站了解教学支持和反馈机制的例子。通过浏览，教师还可以了解其他在线教师如何鼓励和支持学生成功完成课程。如果你在網上找到了感兴趣的东西，可以询问课程开发人员如何满足学生的需求。开发人员使用了哪些类型的奖励？你的同事是否创建了你认为可以用于自己的课程中的辅导工具或在线辅导资料？

你不需要从头开始创建反馈系统。开放性教育资源可以提供反馈和支持的想法。高等教育领域的教师应该寻找 MERLOT、Connexions 或开放教育资源联盟上发布的在线课程资源。如果你是 K-12 教师，我们建议你尝试 Curriki 和 Connexions 的资源。如果你感到力不从心，麻省理工学院的开放课件项目、国家在线课程库（NROC）和 Jorum（英国）也提供了很多资源。参见本书末尾处列出的课程网络资源。

如果你认为同学反馈是你的反馈系统的一个主要部分，你必须要培训你的学生如何正确的提供反馈。他们不应该仅仅是随意评论同学的作业。一旦到位，同学反馈可以对你面临的工作量产生重大影响。如果评价量规明确规定了评估指标和标准（Conrad & Donaldson, 2004），学生就会成为有效的助理。当他们的反馈与教师反馈和系统反馈相结合时，就可以为学生反思和提升提供许多宝贵的机会。

鼓励、反馈和总体支持的形式根据活动是同步还是异步而不同。在同步活动中，学生可

以立即请求老师澄清和阐明论点。与此同时，在许多系统中，一旦同步活动结束，反馈就消失了。依赖同步活动的老师应该探索各种保存反馈的方式，并且使反馈可供日后查阅。我们发现，在我们的课程管理系统或者课堂维基文件的资源部分中设置每个同步活动的链接就足以满足要求。在异步论坛中，反馈可以持续几天或几周时间，从而能获得更多高质量的反馈。但是，必须要考虑这种反馈的量和时间。如果学生从来不去阅读反馈信息，反馈就没有价值。

随着 TEC-VARIETY 框架的第二个部分的结束，我们需要提醒读者的是，网络教学是一个相对新颖的事物。更多新形式的学生支持和反馈在未来十年里肯定会不断涌现。我们已经看到了社交网络技术正在进入学术界。还要记住的是，正如本章的开头部分所述，学生希望自己所做的一切努力都获得反馈。因此，我们很容易得出结论认为，鼓励、响应性和反馈是 TEC-VARIETY 框架中最重要的组成部分。如果没有有效的反馈和支持，大多数学生就会失去在线学习的信心，就像帕蒂·史密斯跳上舞台时却发现没有热情的粉丝为她欢呼一样。

但是，现在是时间该进入到 TEC-VARIETY 框架与培养学生好奇心有关的第三部分了。对第 6 章的内容好奇的读者只需要再翻一页。

## 第 6 章

### 原理 3

### 好奇心

（包括惊讶、吸引和未知）

我们不断向前、打开一扇扇门、做新的事情，因为我们很好奇，好奇心让我们始终一往无前。

——沃尔特·迪斯尼

TEC-VARIETY 框架的前两项原理为高质量课程奠定了基础。首先，你希望学生适应在线课程或培训（第 4 章，原理 1）。其次，你希望为学生所学的内容提供反馈、鼓励和及时支持（第 5 章，原理 2）。虽然这两项原理是学生激励的关键，但是 TEC-VARIETY 框架的第三个部分是大多数课程和学习环境的关键。常言道，好奇害死猫。但是更积极的说，好奇心是全世界正在发生的数万种学习情境的源泉。在某些方面，好奇心就是学习者学习的动力。

我们的朋友——剑桥大学的微生物学家 Brian J. Ford 让我们一定要提到“好奇害死猫”这句古语。在与他谈论时，他认为“好奇心”实际上是人类的驱动力、社会的创造者、智慧的载体。然后他注意到了我们这本书的题目，补充说，“网络（以及在线学习的普及）的关键点是，网络为人们提供了满足与生俱来的好奇心的途径，不论身在何处，也不论他们是谁。

Brian 总是一语中的。好奇心激起了人类寻求有趣信息或者知识的兴趣，网络充满了吸引人的资源和学习宝藏。我们好奇心的满足，尽管可能短暂，但是却给我们的生活带来了源源不断的乐趣。正如诺贝尔奖获得者、美国化学家以及和平人士莱纳斯·鲍林所说，“一个人的好奇心的满足是生活幸福的最大来源之一。”如果鲍林说对了，那么 TEC-VARIETY 框架的第三个部分可能是这个框架中的最关键的部分。

显然，科学家、发明家和世界领导人认识到了好奇心和求知欲的重要性。那么教育者和心理学家如何呢？约翰·马绍尔·里夫在他 1996 年出版的著作《激励其他人：培养内在激励资源》中写道，“好奇心是学生在每一次认识到知识缺口时都会出现的认知情感。”（158 页）。这种疑惑感或“缺口”感促使学生寻找更多的信息。课程内容也存在吸引人的东西，即某种必须要填补的未知或遗漏的信息。

好奇心不一定意味着乐趣。Steven Reiss (2004) 指出, 内在乐趣的概念夸大了乐趣在激励中的重要性。他正确的指出, 好奇心强的人非常渴望知识, 以至于他们会克服各种严峻的挑战, 包括一系列失败、广泛的批评、个人的紧张感以及各种形式的挫折。他们仍然孜孜以求地寻求新的信息或某种学习成就感。人们渴望能力。这是放之四海而皆准的真理。

好奇心是内在的, 它不是某种外在胁迫策略, 不存在软硬兼施。学习者在掌握的知识与需要或渴望完成的任务或获得新的能力和技能之间存在着认知差距。对于未知的事物, 也可能存在疑惑或焦虑感。

根据 Paul Pintrich 和 Dale Schunk (1996) 的观点, 新信息与学习者已知的信息之间的差距必须要适度。差距过大会很快被认为非常难以置信, 从而被否认。根据皮亚杰的观点, 显著差异的信息难以在我们现有的心理结构内被消化吸收 (皮亚杰, 1963)。当某个人 (我们姑且称之为 Rosie) 期望某件事发生, 但却发生了另外一件事的时候, Rosie 就会进入到认知不一致的状态 (Festinger, 1957)。因此, 疑惑和好奇心就油然而生。Rosie 会感到自己的当前知识水平不够。与此同时, Rosie 意识到自己有能力学习更多知识。这种情况帮助 Rosie 达到最佳的觉醒状态, 去探索周围的环境, 寻找答案。而且确实做到了努力探索。

几十年来, 致力于将皮亚杰的认知发展理论运用到课堂中的研究者和教育家一直都在采用新兴技术来示范一些原理的作用。特别是, 皮亚杰提出的与学习者建构和内化新知识的方式有关的理念一直以来得到了广泛的研究 (Pea, Kurland, & Hawkins, 1985)。回忆第 3 章的内容, 托马斯·马隆在个人电脑时代的初期研究了电脑游戏的吸引力。他指出, 隐藏信息或秘密信息、不确定事件和结果和事件随机性具有激励方面的吸引力。在游戏中, 我们直到最后才知道赢家是谁。在现实生活中, 惊讶因素以及奇怪和新颖的事件可以挑战我们的思维, 促使我们在个人的心理结构内评估不一致性。这种挑战感产生了内在的前进和学习需求, 从而成功完成任务。

希望激发学生好奇心以及某种未知感的教师可以运用许多方法。他可以提出目前没有明确解答的问题 (Stipek, 1998)。比如, “如果我们处于 Web 2.0 的时代, Web 5.0 的时代会是什么样子?” 教学也可以从学生可能想要提出的问题 and 假设开始 (Brophy, 1998)。教师也可以让学生谈论他们的观点, 在讨论过程中, 教师可以结合不同形式的媒体来说明意外的结果。当学生们的思维中的错误变得明显的时候, 学生就会寻找更多信息。如上文中的 Rosie 例子所述, 皮亚杰认为 Rosie 处于不平衡的状态 (Piaget, 1969, Reeve, 1996)。这种认知冲突或不一致性有时会令人紧张感不安。但是, 当事件违反了预期的标准或规范时, 就激起了人们的兴趣, 这往往会导致人们去寻求更多的信息和答案。

好奇心可以通过高度开放性的任务来培养, 这种任务提供许多可行的学习路径。比如, 教师可以安排几个开放周, 让学生在开放周期间自行选择学习内容。学生自己探索教师或课程资源要求的学习内容之外的想法, 这样可以扩大课堂上提出的观点的范围。此外, 可以邀请客座讲师参加同步讨论, 然后在课堂论坛中进行异步思考。学生可以搜索客座讲师讨论

过的额外信息。培养好奇心的另外一种做法就是，在整个学期安排同学和专家对学生进行在线辅导。利用这些多元化的观点，学生会认识到自己思维的不一致性，发现自己处于认知不一致状态——这个时候就为激发学生好奇心和学习动力创造了条件。

## 用于原理 3“好奇心”的技术

网络技术可以培养好奇心，产生意外、迷惑和未知感。在信息节点之间可以建立快速的超链接。将音频和视频流媒体适当结合便可以激发这些感受，从而增强学生的好奇心。网络技术激发好奇心的例子不胜枚举，例如在脸谱网站上与同学即时通信、在雅虎新闻网站上浏览每日新闻、在 Google Scholar 搜索当前的研究成果、在维基论坛中参加在线头脑风暴、倾听播客中作者对新书由来的讲解、浏览教师发到论坛上的各种问题，以及阅读研究团队在取得激动人心的新发现后发表的博文。这种技术资源正日益普遍，而且可以快速结合到完全在线课程和混合课程中。

如今的教师可以通过许多方式来最大化地运用好奇心原理。教师可以设计历史知名人物的门户网站。网站可以提供各种形式的信息，包括引语、数字化新闻剪辑以及学生从未听过的趣闻轶事。另外一种激发好奇心的方法就是邀请神秘嘉宾参加网络聊天或网络论坛。在聊天过程中，客座专家会讲述有趣的轶事。另外一种激发好奇心的技术工具就是安排学生通过网络流媒体观看世界上某个地方举行的现场活动。比如，在欧洲历史课上，学生可以观看 BBC 新闻频道或 CNN 国际频道直播的 2011 年 4 月 29 日举行的威廉王子和凯特的皇家婚礼。另外，他们也可以在探索 YouTube 的皇家频道过程中观看录像档案中的这段视频。

教师可以在在线论坛中将学生带入到不一致或不平衡的状态。为了准备这些论坛，教师可以安排学生承担一场辩论的特定观点或视角的阐述任务。在这种活动过程中，教师可以要求学生提出折衷的观点并达成一致。如果建构合理，在线论坛就可以通过所在班级的各种观点来吸引学生。在 MOOC 课程中，这些观点往往在课堂规模达到数千名乃至数万名参与者的时候形成百花齐放、百家争鸣的景象。在 MOOC 课程中，课程参与者也可以参与有关争议性评论或新闻事件及其各自观点的全球大讨论。阅读帖子或相关新闻报道的每一个人都必然想要发表观点。

可以说，日常新闻中发生的每一件事情都可以用来激发学习者求知的欲望。当然，一些事件比其他事件更加火爆。但是，任何处境都会引起学生们的哀伤、快乐或其他情绪。现在，人们可以通过新闻视频流媒体、播客发布的音频文件、推特的现场直播、博客上发表的采访帖子等等了解科学家、作家或者历史学家一天的生活。现场直播技术可以从世界上的任何地方将内容推送到学生的移动设备和桌面电脑。当网络直播可以将上周宣布了重大发现的知名学者或研究团队直接带入你的课堂的时候，许多非常容易记忆的学习活动就成为了可能。每次当你打开网络摄像头的时候，就可以分享观点、解释新发现的相关性、提出并且讨论有关

未来的有趣问题。

问题和活动可以通过多种激发学生学习兴趣的方式与我们提到的每一种技术工具和想法结合起来。本章的想法可能会揭示新的学习环境设计方法，这种学习环境包含了大量的悬念、适时的惊讶因素以及对未知世界的进一步探索和学习。

## 原理 3“好奇心”中的 10 项在线活动

我们目前所处的信息化世界充满了惊喜和乐趣。在线课程的教师和学生每天都可以探索这种惊喜和乐趣。如果你是好奇心很强的人，你在电脑键盘上的每一次敲击或者智能手机上的每一次手指划动都是为了满足你的好奇心。我们许多人都出生在实体百科全书的年代，在那个年代，我们经常需要向邻居借书，或者步行到当地的图书馆去读书。如今，互联网时代里，我们有许多资源可以用来满足我们的求知欲。我们现在生活在指尖知识的时代，我们有一天会把这个时代称为“学习的世纪”。

无限的网上资源和新技术只是更大的学习方程式的一部分。事实上，Reeve（1996）告诫说，有效教学还必须要依赖灵活的教学技能将学生的好奇心提高到最佳的水平。比如，教师可以在阐述吸引人的简要预览信息时故意遗漏关键信息，进而引发学生的悬念感，而这种做法是任何新闻播报在插入广告之前的标准做法。教师还可以设计包含某种形式的猜测或预测的游戏，对于正确的猜测立即给予反馈。侦探小说、有争议的问题、对每个猜测和解答做出矛盾性的回应，这些都可以激发学习者寻求更多信息的欲望。

在正确的课程规划的前提下，我们相信没有人在这个信息大爆炸的年代不想知道更多。TEC-VARIETY 框架的第三项原理是本书中阐述的其他许多原理的敲门砖——正如你在会议上听到的或者报告中读到的大多数活动都采用了这一原理一样。与任何激励原理一样，好奇心很难用一个章节解释清楚。你会在整本书中发现许多吸引你的学生注意力的内容。事实上，激发好奇心是 TEC-VARIETY 框架的目的之一。

### 活动 21： 新闻中的在线事件

**活动描述与目的。**可能几千年来，时事新闻就一直融合在学习中，不论是我们交流如何制作某种石头工具、陶土罐的设计还是准备一顿包含鱼、蔬菜、根茎和坚果的晚餐。新闻具有吸引力，因为它通常提供了一些独特的信息和不为人知的逸闻趣事。故事容易记忆、容易使用并且容易与其他人分享。

我们可能每天都会发现一些与课堂有关的新闻。虽然并不是所有的新闻都能够引起学习者的好奇心，但是借助一些创造性的教学方法，大多数新闻都可以引起学习者的好奇心。在以下三种情况下，你会怎么样呢？

- 2009 年秋，当媒体报道了一种小型雷克斯暴龙的时候，你正在从事古生物学课程的在线教学。小型雷克斯暴龙最初在中国东北部被出土，但是被秘密而且非法转移到了美国。小型雷克斯暴龙的发现颠覆了与我们了解的巨型雷克斯暴龙的演化有关的大多数事实和理论（Fountain, 2009）。你可以利用这种有关小型雷克斯暴龙是怎样首先在中国出土的争议引起有关古生物学和相关学科的道德方面的课堂讨论和辩论。
- 你是一名退休将军，2011 年春季期间，你参与讲授军事领导力或战术机动培训课程。2011 年 5 月 1 日，本·拉登在与美国特种部队的一次交战过程中被击毙（CBS 新闻，2011 年）。在几次简单的谷歌搜索之后，你发现了大量的视频剪辑、地图、图纸、时间表、访谈和文本，这些内容可以结合到你的课堂中。
- 你的专业是印度文化、历史或宗教。2011 年 7 月 4 日清晨，你翻开当地报纸，阅读了一篇有关印度金庙出土了大量宝藏的简要新闻。新闻的内容不多，但引起了你的好奇心，你立即上网搜索更多细节，并且阅读了《纽约时报》和其他报纸的文章。其中，你了解到印度南部一座始建于 16 世纪的名为 Sri Padmanabhaswamy 的庙宇，在这座庙宇下的地下室中找到了各种钻石、钱币、珠宝和菩萨的镀金塑像。初步估计，这些宝藏价值至少 220 亿美元（Bajaj, 2011）。这是印度有史以来发现的价值最高的宝藏，而且是来源于《夺宝奇兵》冒险电影。当然，如果你的教学领域不是宗教研究或历史，而是表演、编剧或电影制作，那么稍加创意就可以将这一新闻变成你的课堂中的一次非常有吸引力的在线学习或混合学习活动。

新闻中的在线事件可以用来开发或支持与近期授课内容介绍的概念和理念相关的基本知识，或者引起学生对即将开始的课堂演示的兴趣。新闻事件也可以引起学生注意，帮助理解指定的读物。学生很快意识到课程内容在现实世界中的相关性和应用。新闻可以用来提前组织知识，也可以将学习活动设定在具体的情景中。但是，新闻往往不完整。新闻记者不可能深入了解他们所报道的大多数事件。因此，他们只提供了相关主题的少量信息，教师可以借此激励学生了解更多信息。

**技能和目标。**包括将专业知识与新闻时事建立联系、学生对学习内容的好奇心、口头和直观编码新闻信息、观察技能以及概念的批判分析与应用。这种方法将课程扩展到现实世界，同时涉及到通过其他方法可能无法发掘的事实、趋势、想法和观点。

**建议和想法。**任何新闻报道都可以衍生出无数种活动。我们往往在教学大纲的“花边新闻”部分融入与在线课程和混合课程的每周内容有关的在线新闻事件。这些花边新闻是课程内容向现实生活的延伸。通常每周都会有 5 到 10 条或更多的花边新闻可供选择。我们让学生决定阅读哪些新闻，并且在他们的每周博文或论坛中进行讨论，但是，在课程结束之前，他们往往必须要阅读和思考规定数量的花边新闻。在课程期间，我们将与课堂内容有关的最新新闻事件告知学生。可以通过电子邮件、课程网站通知、教师博客、课堂维基或论坛帖子的方式发送这种通知。

教师可以充分利用这些新闻报道、视频或特别报道。你可以要求学生在每周论坛帖子中提到新闻事件；可以强调或分析与课程内容有关的新闻报道。可以举行竞赛来评选出在特定的新闻报道中识别了最多课程相关概念和原理的学生。教师也可以在在线课堂或网络论坛期

间提到新闻报道。这种内容然后可以作为后来的测验和考试的公平游戏。

**变化和扩展。**你可以鼓励学生不局限于令他们感兴趣的时事新闻报道，建议他们广泛研究新闻话题，撰写期末论文、报告或制作演示文件。因此，新闻报道成为了深入学习的跳板。这种方法可以培养每个学生对不同新闻报道的好奇心。学生还可以搜索新闻内容中隐含的趋势，或者预测未来趋势。为了进一步激发好奇心，教师可以明确提到旧新闻报道中的最吸引人的内容，或者提供学生可能无法在线找到的新闻报道内容，在学生发现新闻报道的剩余部分的时候将好奇心提升到顶点。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程或根据需要决定

## 活动 22. 前沿科学、创意表达或艺术发明

**活动描述与目的。**第 22 项和 23 项活动将通过最新的科学发现、独特创造和创新吸引学生。在第 22 项活动中，学生将参加新书或报告的在线发布会，然后在活动后参加虚拟签售会。他们将了解到在线共享视频中宣布的新发现，比如探索频道的新闻视频、BBC 新闻视频、YouTube 上的 Earthwatch、国家地理视频、CNN 视频或 CurrentTV。也可以从 NPR 电台或其他一些电台秀或播客发布的内容中发现这些新发现。

还想要得到更多资源吗？当然可以，还有作家、科学家、诗人、音乐家和发明家的播客访谈。备受瞩目的独特音乐剧或表演也可以通过流媒体方式在学生的台式机或移动设备上播放。埃及或墨西哥的古老墓穴中可能还有激动人心的新发现（赫芬顿邮报，2011）。或者你也可以观看有关大脑解剖的第一次现场网络直播（《高等教育纪事》，2009）。还需要更多吗？2010 年，媒体报道印度尼西亚海域发现了 40 多种新的植物和动物物种，机器人和高清摄像机捕捉到了这些物种的画面（美联社，2010）。就在这一发现的两年前，媒体报道了南极洲水域意外捕获的一只巨型乌贼，已经登陆南极洲近一年的科学家对这只乌贼进行了研究（Black, 2008）。这是首次发现的巨型乌贼。这种科学、艺术和文化事件越来越普遍。

以前美国海军军官、罗德岛大学海洋学教授 John Ballard 博士为例。Ballard 是一名探险家和水下考古学家，曾发现了著名的沉船残骸，包括泰坦尼克号、二战航母约克镇号和约翰 F.肯尼迪的 PT-109。如今，他正在领导鸚鵡螺活化石项目。作为前沿科学或“直接”科学

的一个例子，许多科学家和研究者参与了鸚鵡螺活化石项目。学生可以通过网络对该项目的各个方面提问题，包括与鲨鱼的遭遇战、给安康鱼喂食、古船和文物定位和发掘等等。每个事件都旨在激发学生对现实世界的想象力。

**技能和目标。** 包括书本和课堂知识与现实世界的关联、识别主要概念和术语、认识专家观点和见解、好奇心和参与。这项活动的一个主要目标是让学生走入现实生活，让他们了解到让实地研究者感兴趣的发现。

**建议和想法。** 现如今人们可以通过智能设备获得源源不断的世界各地的新闻，其中有些新闻必然会直接与你正在教授的课程或培训活动或者正在实施的在线教学计划有关。因此，你必须事先规划，确定课程、模块或计划如何利用时事新闻和事件。许多任务和活动都可以与现场事件关联起来，包括学生对播客内容的评论、学生撰写的论文的、学生和教师的博文以及在线课堂讨论。每次选择的具体活动形式可能存在显著的差异。

**变化和扩展。** 安排学生寻找前沿科学、创意表达或艺术发明事件。每个学生必须要在课程或培训过程中提供这样一个事件。学生应该在课程网站上发布相关链接，并向同学发出通告。学生可以自愿参与活动，或者你也可以要求学生在上课期间参与一系列活动。可以安排一篇简短的总结论文，要求学生将课程中的概念、主题和想法与现场活动关联起来。可以对学生提出的独特的联系和见解给予表扬。如果学生联系最初的研究者、艺术家或发明家，还可以给学生授予积分或者允许学生放弃任何一项作业。将该研究者、艺术家或发明家的回答分享给同学的学生还可以获得额外的积分。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低（假定前提是学生可以免费参加任何涉及视频流媒体的活动）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 23： 同步的科学发现或发明

**活动描述与目的。** 如上一项活动所述，新发现和新发明每天都会出现。但是，研究者、机构和出版商正在日益增进合作，同步发布独特发现、救命产品或存在争议的新理论。实际上，学生可以在教室和日常生活中立即感受到科学的存在。一系列活动的发生让学生感觉到他们很早以前就知道了相关的理念、概念、物种、实体、原理、理论等等。

举个例子，2009 年 5 月 19 日发生了一次即时科学事件， 奥斯陆大学自然历史博物馆

的古生物学者 Jorn Hurum 博士在当日宣布了人类进化中遗漏了一个关键环节，称之为“Ida”（Randerson, 2009）。当天，在大洋两岸，人们走进巴诺书店、鲍德斯书店以及北美的其他许多书店，就会在书店的前台发现一本名为《环节》的新书（Tudge, 2009）。如果读者不了解这本书的内容，有关这一发现的网站在 2009 年 5 月 19 日当天也上线，可以解释 Ida 的许多方面。

对于有兴趣了解这项发现的学者而言，一篇有关 Ida 的研究论文在公共科学图书馆（PLOS）同时发表（Franzen, Gingerich, Habersetzer, Hurum, von Koenigswald 等人, 2009）。重要的是，该图书馆的所有内容都向全世界读者免费开放。为了进一步认识这一发现，网站主页以及大卫·艾登堡爵士发布的一段视频提供了许多解释这一发现的重要性的照片。

几乎与此同时，《国家地理》杂志讨论了这一发现的许多方面，同时提出了严肃的问题和关切。该杂志还在其文章中将网络上一个具有互动性的史前时间表链接进来，增加了读者进行即时学习的可能性（国家地理新闻, 2009）。五月的那一天就发生了那么多的事情！科学就在那一天内进入到 K-12 和大学课堂以及全世界的研究实验室。年轻的学生在大多数科学家意识到这一发现的同时了解到了 Ida，而不是像往常那样滞后几个月、几年，甚至是几十年的时间。由于这种活动定期在网上发生，教师有许多机会来促进学生的好奇心和学习动力。网络当然提供了许许多多的惊讶、着迷、发现和共享的机会。利用网络，你也可以让学生的好奇心焕发生机。

**技能和目标。**包括将课堂和书本知识与现实生活相联系、将知识扩展到现实生活、认识专家的观点和见解、多重任务、学生好奇心和参与。这项活动的一个主要目标是让学生走入生活，了解目前让人们感到激动人心的事情。

**建议和想法。**可以要求学生研究一项发现或发明的不同方面。学生也可以分组协作，一名学生负责收集和回顾有关发明或发现的现有多媒体资料（比如图片、音频或视频资源），另外一名学生寻找和阅读主要新闻报道和博客评论，其他学生阅读和总结相关的所有研究报告或书籍。你可以要求各组学生上交一份有关发现或发明的报告、评论或思考文章。

**变化和扩展。**学生可以给科学家、探险家、发明家或研究团队成员写信询问更多信息，目的是进一步了解新闻报道内容之外的内容。作为该项目的一部分，学生可以发布有关该发明或发现的以个人、小组或班级为单位发布的博文或播客。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低（假定前提是可以免费获得与事件有关的信息）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 24：适时大纲

**活动描述与目的。**上一项活动是借助新闻时事报道激发学生的好奇心和对课程的兴趣。这只是 TEC-VARIETY 框架第三项原理中的在线资源产生价值的一小部分。2002 年，圣约瑟夫大学的 Shyamala Raman、巴克尼尔大学的 Jean Shackelford 以及内布拉斯加奥马哈大学的 Kim Sosin 提出了“适时大纲”（JiTTS）这个概念。在他们的本科经济学课程中，他们会实时吸纳来自现实世界具有时效性的数据。随着经济形势的变化，他们的教学大纲也随之变化。

根据 Raman、Shackelford 和 Sosin（2002）的观点，他们对在线资源的创新运用丰富和强化了传统课本内容。在经济学领域，与许多其他学科一样，信息会很快过时。更糟糕的是，信息往往以令人厌倦的方式呈现。但是，如果教学大纲被设计为包含关键主题概要的框架，教师可以根据学生的兴趣以及社会趋势和现状将额外的内容 and 应用结合到课程中。

比如，商业管理专业的学生可以从公共政策或环境科学系获得各种例子和案例研究。诸如供需和弹性的概念可以与海湾地区的爆炸性新闻联系起来，包括阿曼或巴林的抗议和潜在政权更替、加利福尼亚州的滚动停电或者 2010 年发生的臭名昭著的英国石油（深海地平线）漏油事件。课程中的不同学生或小组可以撰写有关特定论题的文章，每个人或群体都要从这些资源中筛选出相关信息，从经济学的角度来对事件进行解读。他们还可以讨论价格弹性或供给的决定因素。

当上述三位学者设计适时大纲模式时，网络的发展尚处于初级阶段。如今，实践的可能性则大大增加了。必须要指出的是，Raman、Shackelford 和 Sosin 当时试图培养学生的批判思维以及观点的分享。他们锁定的其他技能和能力包括协作、整合、读写能力和响应性。他们还希望培养四个层次的思维，包括信息接收（第 1 级）、观察和理解（第 2 级）、个人解读（第 3 级）以及分析和整合（第 4 级）。

适时大纲的理念可以通过许多方式结合到在线课程或混合课程中。以下是三个例子。

- 假设你正在教授一门有关中东文化、公民学、经济学或政治学的课程，此时发生了重大的政治革命或者所谓的“阿拉伯之春”运动。让你和你的学生惊讶的是，你找到了英国一家报纸《卫报》报道的中东地区各个国家的在线新闻事件互动时间表（Blight & Pulham, 2011）。在你浏览这个时间表的时候，发现与抗议、政治运动、国际回应和政权变化有关的新闻报道是以不同颜色标记的。这样一来，阿拉伯之春运动时间表和相关导航条就提供了一条非常独特的途径，将过去事件整合起来，同时实时动态增加新的事件。点击时间表中的任何一个链接都可以获得特定日期和国家的一篇新闻报道。比如，假定日期是 2011 年 7 月 8 日，利比亚时间表中的一个

链接显示,在该日期,有一篇关于卡扎菲扬言袭击欧洲的新闻报道(Smith, 2011)。来自沙特阿拉伯、黎巴嫩和埃及的当天新闻则不同。你会很快意识到,每个节点都为学生提供了探索、思考和谈论的机会。来自《卫报》的这个全面的时间表就像是课程的补充读物。一些教师甚至还可以用一个互动新闻时间表取代标准的课程教学大纲。随着时间表的变更,课程也随之变化,这就是最终的适时大纲。

- 设想你正在教授一门有关地理学、世界文化或应急准备的课程。对于过去十年来的每一次重大的地震、海啸或龙卷风,都可能存在在线地图、访谈、视频、新闻报道以及现场陈述,这些内容可以用来激励学生完成与这些事件有关的特定课程活动(Shahid, 2011)。借助每日新闻中的地理和天气信息,以及数千篇相关博文、诸如 Earthwatch 和国家地理等资源以及 Flickr 或 Picasa 中的在线图片门户,课程可以每周利用丰富的补充资源。课程也会每日变化。
- 对于新任本科教师和研究生,有关新兴学习技术的课程也存在类似的机会。每一天都充满着来自 CNN、《纽约时报》、电子校园和电子学校新闻网站以及其他在线资源发布的技术类新闻。因此,每周都可以找到与课程内容有关的新研究报告、技术声明以及有趣工具和应用的链接。然后课程可以根据学习方法相关的新闻进行演变。比如,一篇新闻报道是关于韩国政府计划投入 24 亿美元,在 2015 年之前将所有 K-12 课本数字化(Haq, 2011)。学生可以讨论这一事件对世界的影响以及技术普及和扩展对其他新兴技术的意义。然后,教师可以提供来自这篇新闻报道的以下引语:“韩国教育部表示,数字化是项目的一部分,旨在向全国普及智能化学校。韩国政府表示将要在数字化课程表中结合智能化特点,比如视频、动画、虚拟现实和超级链接。”借助这一新信息,学生将讨论每一种技术形式的理论基础。他们甚至还可以创建智能化学校项目的原型或者给韩国政府官员写信,索取内容样本或虚拟示范。

**技能和目标。** 包括分析和评估技能、多重任务、新知识与新闻中的时事相联系、学生对学习内容的好奇心、口头和直观编码新闻信息、灵活思维以及对概念应用的批判分析。这一方法提供了框架或基础知识,扩展到新闻、研究报告、趋势或观点等形式的在线信息。

**建议和想法。** 我们将教学大纲在线提供给学生。即使在不教授课程的时候,这种在线大纲也很方便查阅。随着新报道和资源的出现,教师可以快速将其融入到在线大纲中。新课程活动可以从这些近期资源中产生。虽然这种方法非常具有吸引力,但是也需要大量的时间、精力、耐心和毅力来保持。为了节约时间,你可以考虑让一名或多名学生放弃一项作业,帮助你审核和更新在线课程大纲和相关内容。

当借助新的发展趋势扩充传统课程资料时,你面临着是否能够获得内容的问题。你希望结合在课程中的例子可能不会出现在本学期的新闻中。一定要与学生开诚布公,告诉他们你可能会根据现有在线资源对教学计划进行调整,以补充课程内容。

随着越来越多的资料上线，教师的角色就从内容提供者转变为在线内容管理员。这种转变既激动人心，又难以把握。很少有教师获得了在线管理员、顾问或辅导员方面的必要培训。然而，这些往往是教师需要承担的新职责。

**变化和扩展。**课程可以分为两个部分：第一部分讲授教师或学习计划管理员认为学生需要知晓的一些规定知识，第二部分依赖于适时教学大纲。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间或根据需要而定

## 活动 25： 适时教学

**活动描述与目的。** 与上述方法的类似的一种方法就是适时教学（JITT）。适时教学的实质是让学生在上课前完成一些任务或作业。所以，如果你讲授的是学习心理学课程，而且当前的课程单元是认知心理学，那么就可以在线进行一项关于多个概念的小测验，比如记忆、知识传递、适应、元认知等等。考试形式可以是客观的容易评分的考试，或者是开放性的主观考试。如果是大课堂，客观度量指标自然更容易结合在课程中。

适时教学往往涉及到在上课前向学生提出一系列测试或思考问题。学生可以首先阅读一本书的几个章节或者多篇文章。另外，他们也可以观看和分析一段重要的视频、完成案例分析问题或模拟，或者分析一组数据。与每个适时教学活动有关的问题可以发布在课程网站上或者其他某种工具中。为了提高效率，给学生一定的回答时间。与适时大纲活动一样，相比传统课堂教学，适时教学可以提高学生的参与度。适时教学活动可以具有很高的开放性和概念性。与此同时，活动也可以包括非常客观的、容易通过在线程序打分的问题和活动。

这种想法最初针对的是国家科学基金会支持的物理学课程（Novak, 2000）。虽然物理学教师首先采用这种方法，但是适时教学法很快扩展到其他学科，比如生物学、化学、新闻学、语言教育、商业和其他许多领域。最初，适时教学旨在作为后期现场会议的在线热身活动。

比如，在新闻学中，印第安纳大学的 Claude Cookman 教授发现了一条途径，每周让学生采用他提供的一系列发人深思的问题进行在线思考。他的主要目标是帮助学生批判性地分析和思考课程读物，然后进入到现场课堂教学环节（Cookman, 2009）。Cookman 将他的这

种方法称为“读物思考”（TAR）。

在采用读物思考方法时，他要求学生就持相反观点的读物创作一篇小短文。然后他和他的评分助理会对论文提供广泛的积极反馈以及建设性的批评。读物思考活动的一个主要优势在于，教师可以更容易了解学生对不同问题的看法。利用这些看法，他可以引发学生的激烈争论、消除误解、进行有趣的调查，以及在必要时衍生出其他活动。在批判思考技能方面，教师可以培养比较和对比技能，以及与总结、立论、辩解和批判思考有关的技能。

诸如适时教学和读物思考等在线热身活动让教师有机会分析学生提供的信息，并且相应地调整课堂内容或活动。科学设计的适时教学活动可以了解学生观点。教师然后可以根据学生的观点将更多的时间、精力和资源投入到有需求的领域。学生感到难以掌握的概念和原理可以被直接指出。此外，课程关键概念的补充读物或视频示范可以根据适时教学结果放在课程网站上。教学因此实现了定制化或个性化。

**技能和目标。** 包括自我测试、分析和评估技能、新知识与旧知识的关联、扩展知识库、学生对课程内容的好奇心以及概念应用。这一方法从框架或基础知识开始，然后扩展到新闻、研究报告、趋势和观点等各类形式的在线信息。另外一个主要目标是记录学生可能难以掌握的课程概念。

**建议和想法。** 学生应该获得任务目标的例子或者教师期望的回答质量的例子。适时教学问题应该针对预期受众进行明确而且适当的设计。此外，结果应快速与整个班级分享。

明尼苏达州北田市的卡尔顿学院资源中心设计了在线资源，指导教师采用适时教学法。他们在资源中详细阐述了适时教学的含义、使用方法及其对教师和学生的好处，并且还详细说明了如何开始、各个领域（比如物理学、经济学、生物学和历史）的适时教学研究，以及如何审核和评估学生的回答。此外，这一资源还提供了有关地球科学的数十个适时教学例子。

适时教学热身活动的一个例子是宾夕法尼亚州立大学特拉华郡分校的 Laura Guertin 创建的地球科学课程中的地下水和考古学（Guertin, 日期不详）。她的适时教学问题包括：

- 是什么正在导致地下水位上升到埃及古建筑的地基处？地下水正在造成什么样的损害？
- 阐述已经提出的针对地下水位上涨损坏历史遗迹问题的至少两个不同的解决办法。你认为哪一种办法更好，为什么？
- 在你看来，我们是否需要拯救这些历史遗迹？为什么？也就是说，这些历史遗迹真的有必要保护吗？

教师可以让学生随机选择和回答一部分适时教学练习题，也可以随机选择一组学生回答所有练习题，然后教师打分。教师也可以任意选择适时教学任务进行打分，检测任务的完成情况，而不是准确度。在任何情况下，打分或评估都会促使学生在上课之前进行课前阅读和

相关活动。这种任务在课程打分系统中所占的比例可能只有几个百分比，最高可能达到 25% 到 30% 或者更高。

**变化和扩展。** 要求学生为以后参与课程的学生设计适时教学活动或者一组课前问题。也可以每周安排一名不同的志愿者。学生也可以分析适时教学和读物思考活动的结果，并向同学做出解释。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间或根据需要而定

## 活动 26：我的在线嘉宾游戏

**活动描述与目的。** 学生可能不了解同步和异步嘉宾的背景、成就、兴趣和经历。在这项活动中，你可以邀请神秘嘉宾参加演讲或讨论。但是，首先，让学生确定嘉宾的职业或专业技能（即，行业）或者这位神秘名人的真实姓名。参与者提出的问题只能是是/否问答题。如果有两名嘉宾同时参与，可以设置几轮询问和猜测环节。

在确定了嘉宾的身份之后，可以通过进一步的竞赛来寻找有关嘉宾的信息。根据获得的提示，学生可以在以下网站进行搜索：（1）在 Google Scholar 网站搜索嘉宾的论文，（2）在 Google Books 或亚马逊网站搜索嘉宾的著作，（3）在 Google Images、Picasa 或 Flickr 网站搜索神秘嘉宾的照片或图像。（4）在脸谱网站搜索嘉宾的个人信息和职业信息，（5）在 YouTube、Google Video 或其他共享在线视频网站搜索演讲、访谈、新闻报道和纪录片，（6）搜索在线新闻、人物传记、博文或播客，了解神秘嘉宾的其他情况。为了确定研究重点并且营造团队精神，你可以将学生进行 1 到 6 编号，将这六个领域之一分配给指定的学生进行搜索；此外，学生可以在猜对后获得个人积分或团体积分。

因此，学生将会更加深入了解神秘嘉宾的背景。此外，有关神秘嘉宾的更多内容相关信息可以用于后期讨论和活动。

**技能和目标。** 包括社交、搜索技能、批判分析、课程内容与领域重要人物的关联、好奇心和不一致性。关键是激发学生对某个人或其成就的好奇心。

**建议与想法。** 这种活动可以有多种形式和程序。选择的形式会随着时间的推移而强化和完善。如果你每周进行一次这项活动，参与神秘嘉宾身份猜测活动的学生可以每周轮换。如

果只是一次性或偶尔进行的活动，可以邀请整个班级参加。一定要明确说明活动的规则，包括开始和结束日期。猜错嘉宾职业或姓名的学生应该从竞赛中淘汰。必要时教师可以提供暗示。

**变化和扩展。**除了嘉宾或专家参加的同步活动之外，教师还可以每天给出异步论坛中有关神秘嘉宾的详细暗示，让学生确定嘉宾的身份。学生正确猜出嘉宾的职业或姓名后，可以邀请该嘉宾参加同步聊天或对已经进行的讨论做出评价。另外，专家可能从不出现，实际上还可能是几百年前或几千年前的专家。因此，你可以只让学生思考这个专家的身份、进行相关写作、讨论并且辩论这个专家的理念。当然，着装对于教师或任何嘉宾而言始终都是任选项。

**教学注意事项：**

风险指数：低到中（根据技术的有效性而定）

时间指数：低到中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 27：科学家、学者或名人的一天

**活动描述与目的。** 激发学生对课程内容的兴趣的一种方法就是让学生跟踪相关领域的一位或多位名人的生活。安排的任务可以是博文写作、论文或论坛帖子，主题是特定领域的获奖科学家、知名学者或名人的生活中的假想的一天。你可以要求学生在论文中回答特定的问题或议题。比如，这个名人的朋友是谁、兴趣爱好是什么、取得了什么样的重大成就、职业生涯有何变化，以及变化的时间等等。

为了给学生提供帮助和支持，可以给学生提供相关领域的知名人士的名单，用一两句话简要描述每个名人的简历。你可以提供与每个名人的简历信息的相关链接。为了提高活动效率，可以要求学生通过填写在线表格来负责案调查和研究特定的名人。另外，学生可以根据自己的经验和迄今为止开展的课程读物讨论决定将要研究的名人。

选择了名人之后（或者仍然在考虑如何选择的时候），学生可以研究名人的主页和博客、加入他或她的推特、观看名人的视频或者阅读相关在线新闻。除了写一篇博文或者发布论坛帖子之外，学生还可以在一周内就这个名人创作一系列博文或帖子。另外，你可以让学生发布有关该领域内的多个名人的简要思考帖子。他们的帖子应该说明名人的具体贡献及其职业生涯中的重大变化或转折点。

完成这项任务时，要求学生提交一篇最终总结论文，阐述他们从研究该名人中获得的知识与课程中的特定主题和概念有什么关联，包括新概念、理论、原理以及相关的研究领域。这种策略可以帮助学生整合学习过程并激发他们对相关领域的好奇心。

**技能和目标。** 包括自我导向学习、激励和吸引、对主题或领域的认识、分析技能、个性化学习、思考和分析技能。这项活动的主要目的是间接引导学生进入相关领域。

**建议和想法。** 可以让学生探索在线门户或资源中提供的名人网站。在这个门户中，你可以获得与 Wikisource、世界传记百科全书、Biography.com、FamousPeople.co.uk、FamousPeople.com、在线传记、Wiki-quote、Turning the Pages from the British Library、Google Books 和其他网站的链接。为学生提供教学目标以及往届学生的作业范例，规定学生的搜索范围。在学生开始搜索之前，要求学生选择一组潜在研究对象，然后上交每个研究对象的一两段理由论述。教师或同学反馈将有助于学生形成观点和想法。

还记得本章开头引语之一有关剑桥大学布莱恩 J.福特对好奇心的重要性的阐述吗？没有听说过他？找到他的主页的学生会发现，他创作了 30 多本著作，包括《敏感的灵魂》、《性模式》、《数字显微镜》和《未来的食物》。他还创作了一部有关二战秘密武器的新书，还有其他几本书正在创作过程中 (Ford, 2010)。他的主页的在线简介还表明，他不仅是 BBC 的《今日科学》和《你把我们带向何方》节目的创始人，而且还曾经是电视游戏秀主持人。维基百科网站也有关于福特教授的一个页面，包含了你在其他地方无法找到的数十条趣闻轶事。想看他的视频，你只需要访问 YouTube 的 Tellymonitor 频道，那里提供了许多视频片段。在那里，学生可以观看他的访谈、精彩的演讲和讲座，并且被他的游历经历所深深吸引。福特教授的推特主页则为你提供了他的最新消息。此外，学生还可以给福特教授发送电子邮件提问，然后在多个网站找到他，包括脸谱网站、LinkedIn、Bebo 和 MySpace。他会回复每一封电子邮件。

假设你正在讲授计算机科学、工程、心理学、营销、视频游戏或创业课程，那么诺兰·布什尼尔 (Atari 和 Chuck E. Cheese's Pizza-Time Theaters 连锁店的创始人) 可能是你的学生可以研究的理想嘉宾人选。正如布什尼尔在维基百科页面中所说，他被公认为视频游戏行业的创始人。通过研究布什尼尔漫长的职业生涯，学生可以了解视频游戏领域的历史以及家用计算机行业的许多方面。除了维基百科之外，你还可以在《公司》杂志中找到有关布什尼尔的介绍文章 (Chafkin, 2009)，在 Gamasutra 等网站找到他的访谈 (Sheffield, 2008)。还想找到更多信息吗？谷歌也可以提供他从 1943 年出生到现在的生平经历搜索结果，与福特教授一样，你可以访问他的推特，在脸谱网站上与他成为朋友。建立联系后，你可以给他发送私人信息，等待他的回复。布什尼尔的其他许多链接 (包括几十年来的照片、访谈、公司报告等等) 等待你去发掘。

这只是如今网络力量的两个例子。二者都表明，如今网络可以提供许多提高学生好奇心和参与度的机会。以前未知的、道听途说的或者误解的很多信息现在都可以通过轻点鼠标或

者滑动手指并借助一定程度的批判思考技能进行研究、验证或反驳。网络提供了了解科学家、学者或名人生活的极好机会。

**变化和扩展。**如果他们选择的名人还在世，要求学生给名人写信。如果不在世，可以给与名人有关联的人写信（比如子女或亲属、公司董事或者该名人的在线资源管理者）。学生也可以参与在线角色扮演或者辩论，角色扮演过程中必须表现出跟踪了解的名人的特点。如果是完全在线课程，角色扮演可以采用网络论坛或聊天的方式，或者通过异步论坛帖子的方式。如果是混合课程或面对面课程，学生可以在同学面前扮演名人。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 3 周

## 活动 28：文化或背景方面的博客和资源

**活动描述与目的。** 传统课本往往被认为内容单调乏味。网络课程的优点之一就是可以提供丰富的在线内容以及与世界各地的人建立联系。可以通过学生通常没有发现的内容引起学生好奇心。

举个例子，讲授 1 万年前英属哥伦比亚原住民部落和文化以及厄瓜多尔或阿尔巴尼亚的悠久文化的教师可以利用考古学家发现的有关习俗、新发现的文物、仪式、地图和个人叙述的博文（Bonk,2009b）。学生甚至还可以通过互动在线考古学网站和艺术博物馆来体验特定的事件、人物和项目，包括公元前 2000 年古代米诺安人的生活、罗马帝国、中世纪以及文艺复兴时期人们的生活。对于讲授美国历史课程的教师，类似的在线互动网站介绍了 17 世纪詹姆斯镇、18 世纪的殖民地威廉斯堡、19 世纪的内战监狱、20 世纪后半叶的个人计算机的发展以及 21 世纪飓风和海啸的影响。

文化和情景资源不仅限于历史、考古学和人类学课程。会计和财务专业的学生也可以在播客秀“华尔街机密”上倾听企业领导人的演讲，了解他们对近期新闻事件或政府立法变化的观点。他们还可以倾听《华尔街日报》的免费播客内容。同样，护理专业的学生可以通过倾听“护理秀”或“护理知识：护理领域的趋势和职业访谈”提供的播客内容来了解他们选择的领域。 宗教研究或世界文化课程的学生可以利用在线照片网站，了解不同的习俗、仪式、历史遗迹、常见仪式、其他宗教实践以及包含了知名塑像、工具和书籍的在线博物馆。

事实上，几乎每一个领域都有几十个专家博客、播客和新闻报道。

举个例子，旧金山州立大学的 Kim Foreman 教授创建了一个名叫“非洲见闻”（CASA）的博客（Foreman, 2010），她在博客中记录了她和丈夫 Chris 在非洲各个地方开展的传教工作。十多年来，他们去过卢旺达、布隆迪、刚果和乌干达。许多照片和故事描述了他们的经历，包括他们遇到的人以及他们到过的地方。一家名为“非洲见闻国际”的相关网站提供了额外的文件，包括与每次旅行的照片、视频、使命陈述和所做的各种宗教与教育演讲的笔录有关的链接（参见图 6.1）。

图 6.1: Kim Foreman（右三）和 Chris Foreman（右二）在卢旺达的传教活动期间



这只是在在线资源给课程或培训中加入文化和背景元素的一个例子。遗憾的是，Kim Foreman 在 2010 年夏季的一次传教旅行期间不幸遭遇车祸身亡，但她的博客和之前旅行留下的文件仍然继续影响着人们。实际上，任何有关文化或社会的文件都可以被长期利用，甚至可以流传几个世纪。如今的每一个博主都是 21 世纪某个方面的历史学家。发表的每个见解、评价和资源都可以通过不同方式用来引起学生对相关主题的兴趣。比如，Kim Foreman 最后一篇博文可以用于教师任职前的教育课程以及非洲历史、教牧学、高等教育政策以及其他许多专业和情境的教学。

**技能和目标。** 包括文化好奇心、思考、了解各种观点、全面理解和认知。这项活动的中心是突破课本作者、教师和标准课程资源的有限观点，开拓视野。

**建议和想法。** 找一个安静的地方，用一两个小时的时间集体讨论，找出课程中可以起到重要作用的可行的课程扩展和开放教育资源。接下来，将资源进行排序，上网搜索相关信息。保存搜索结果的记录或数据库。在接下来的几个月或几年里，不断更新记录或列表。将你的

发现与同事分享，寻求他们的建议。你也可以让学生对他们知道的情境信息和文化信息提出建议。他们可以建议是否将这种内容包含进来。教师应该对在线找到的任何文化和情境内容进行评估。

**变化和扩展。**教师有时可以找到博客、播客、在线演示或资源中提到的一些人的电子邮件地址或实际地址。之后，学生可以给这些人写信，了解他们的最新状况，或者请他们对所提出的其他问题或议题作出回复。学生可以就自己的发现撰写思考论文。他们也可以给在线内容的最初作者写信，了解其他信息以及有关创作初衷等问题。

**教学注意事项：**

风险指数： 中

时间指数： 中到高

成本指数： 低到高

学生中心度指数： 中

学习活动持续时间： 根据需要而定

## 活动 29：探究性学习

**活动描述与目的。**过去十年来，人们学习和教学的方式日益多元化。人们将学习带到了世界的每个角落。学生现在可以在教室里控制潜水艇，向挖掘玛雅遗址的考古工作者发送研究问题，对有志于成为世界最年轻的独自环球水手的少年博文进行评价，与航天飞机宇航员互动，还可以阅读攀登珠峰的探险家一路上发来的电报。他们甚至可以身处热带地区与正在研究南北极冰雪、南极洲洋枪鱼或企鹅群的科学家互动。目前在 K-12 课程中对此类学习有很多研究获得了资助，并产生了很多的课程创新。

在过去的几年里，这些项目快速扩展和增加。其中包括“极地爱斯基摩人项目”（也称为“北上项目”）、“一路向北”、“地球教育”、Geothentic、“最后的大洋项目”、North of 60、“杰森项目”和旧金山探索博物馆的“冰雪故事项目”。这个领域也称为“探索学习”（Doering, 2006）。

这种课程设计和研究的前沿领域的研究者包括 Aaron Doering、Charlie Miller 及其在明尼苏达大学的同事（Miller, Veletsianos, & Doering, 2008）。通过以探究为基础的体验学习，Doering 和他的同事将探索学习（AL）定义为“一种混合的远程教学模式，为学生提供通过协作式学习环境中的真正的学习体验探索现实问题的机会”（Doering & Veletsianos, 2008, 25 页）。探索学习是一种鼓励学生提问题、解决本地和全球问题以及激发学生对环境、科学和地理问题和议题好奇心的学习方式。它是一种真正的以现实环境为基础的学习（Doering,

2006)。探索学习已经非常普及，研究人员甚至为探索学习开发了独特的教学设计模式（Veletsianos & Klanthous, 2009）。

探索学习往往局限于 K-12 课程。因此，我们在这里将采用“探究性学习”这个词，探究性学习将包括探索学习。Bonk 和他的研究团队将探究性学习定义为以非常规的方式运用技术进行学习或教学（Bonk, 2012）。如今，人们可以在飞机、轮船、公交车、火车或轿车中学习，甚至还可以在登山或极地探险的时候学习（Bonk, 2009c）。探究性学习也可以自己在家进行。

比如，现在任何人都可以在家向世界最知名的专家学习，比如麻省理工学院、耶鲁大学、加州大学洛杉矶分校、牛津大学、哥伦比亚大学和斯坦福大学的教师。现在，学习者可以登录一个名为“学术地球”的门户网站，通过视频数据库来聆听讲座。一个小时内，你可能会观看耶鲁大学的 Paul Bloom 讲授的弗洛伊德心理学课程，下一个小时，你就可以从麻省理工学院的 Eric Grimson 和 John Guttag 的计算机科学讲座和模拟中了解股票市场。除了“学术地球”之外，你还可以观看国际知名人士（比如 Ken Robinson 爵士）的 TED 讲座，及其对学校如何扼杀创造性的讨论；十几岁少年 Adora Svitak 给我们讲述“成年人向儿童学习什么”，Mary Roach 讨论她的一本关于性的著作，或者 Jill Bolte Taylor 阐述对中风的认识。鉴于观看这种在线共享视频内容的被动性，一些人可能认为这种学习是一种适度的探究性学习。然而，这种在线共享视频现在为在家学习的人提供了非常多样化的学习选择。

探究性学习当然不仅限于被动观看视频。在一个名为“第二次”的项目中，学生还可以从剪辑的有关世界危机或时事问题的专业级视频资料中学习。这种问题可能包括撒哈拉地区的水危机、苏丹的教育问题或者约旦河西岸的冲突。作为一个学习目标或结果，学生可以运用这些视频资料创建自己的视频项目，然后上传 YouTube 或 CurrentTV。

其他形式的探究性学习还包括学生在 LiveMocha、English Central、Babbel 或 BBC 学英语频道学习英语。他们可以在远足的过程中用自己的移动设备收集、记录和分析数据。这些活动都属于探究性学习的范畴。

现在应该清楚地看到，探究性学习可以采取多种形式，并没有标准的程序。在如今这个时代，探究性学习是一种极其开放式的学习。但是，在课程背景下，活动的时间长度应该明确。完成后，学生可以撰写有关学习体验的总结文章，或者在在线论坛中进行讨论。

**技能和目标。** 包括学生的学习好奇心和兴趣、学生对未知和异常事物的求知欲、实际学习活动的参与、专家建模以及现实世界中的概念运用意识。探究性学习和探索学习活动实质上扩展了学生对学习、教育和职业机会的思考。

**建议和想法。** 探究性教学和学习有许多类型和级别。但是，探究性学习往往是风险很高的学习，因为技术可能不起任何作用。此外，探究性学习可能与你的课程大纲计划和目标关系不大。尽管存在风险，但探究性学习仍然可以帮助学生找到自己的探索领域，或者甚至还

能够发现未来的职业目标。为了取得成功，你必须要在技术不起作用的时候，或者在学生痴迷于与课程主题无关的内容时接受失败的现实。

探究性学习机会可以在学期或学习体验期间的任何阶段出现。你要眼观六路，耳听八方。一定要在你的课程大纲中包含足够的灵活性，在探究性学习机会出现的时候加以运用。如果想要预先策划活动，可以列出探究性学习和探索学习的机会。让学生对这些学习机会进行评价。不论选择何种学习机会，一定要将事件记录下来，以便与其他人分享。

**变化和扩展。** 考虑让你的学生就探究性学习或探索学习项目期间的体验撰写思考论文或报告。这种体验报告可以包括与同学的访谈以及与参与探索学习的全世界其他人的访谈。这种探究性学习的案例可以逐步积累。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中到高

成本指数：低到高（根据要求的任务和设备或技术而定）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1 到 4 周

## 活动 30：网络探索和研究

**活动描述与目的。** 这项活动要求学生写下他们有关某个主题的问题，然后在网络上搜集信息。虽然语言学习是我们在这里列举的一个主要例子，但是这种方法也可以在其他学科中采用。关键是通过学生感兴趣的内容实现个性化学习。

有关计算机辅助语言学习（CALL）的研究文献中记录了各种教学理念（Egbert, 2005, Meskill, 2005; Murday, Ushida, & Chenoweth, 2008; Savignon & Roithmeier, 2004）。这些活动包括使用在线词典和其他参考软件、博文和思考论文、网络引擎搜索和阅读与总结网络新闻。在 Liang 和 Bonk（2009）有关台湾的英语教学（EFL）的一篇报告中，一项旨在激发学生好奇心的活动被定名为“求知欲”。在这项活动中，教师要求学生思考他们关心的一个新话题。接下来，学生写下与之相关的五个问题。然后，学生必须要搜索网络资源，比如 CNN 新闻国际、BBC 新闻、MSNBC 标题新闻、谷歌新闻和雅虎新闻，了解相关信息。当他们发现感兴趣的报道后，就会开始阅读。阅读期间，他们写下搜索词和脑海中出现的其他问题。他们还可以在搜索和阅读在线文本时提出一系列其它各种问题。

**技能和目标。** 告诫学生，他们的问题可能无法立即找到答案。鉴于学生有可能遭受挫折，要考虑给每个学生安排一名网友或合作伙伴，学生可以随时通过向其同伴发送电子邮件

求援。一定要确保任务内容明确。初期对学生问题的回答可以同时发送其教师分享，以确定学生是否按照既定程序进行。为了获得进一步的支持，还可以设计一个在线辅助工具。完成任务后，一定要询问学生在整个过程中遭遇到的每个，瓶颈或难点。任务结束时，表扬找到大多数或全部问题答案的学生。完成后，可以设计后续任务，对学习成果进行巩固强化。

**变化和扩展。**学生找到部分或全部所需信息后，让他们撰写在线学习体验的博文。他们的博文中可以列出每个问题以及在线获得的解答。另外，学生也可以在课程的在线论坛上发布问题帖子。同学可以对一名或多名学生的思考进行评价。第三个方法就是学生对问题和解答形成书面总结。

另外一种做法是要求学生找到与自己的兴趣有关的两三篇新闻报道，对每一篇报道提供的信息进行比较和对比。教师可以进一步要求学生找到至少一篇包含多媒体的新闻报道，比如视频、音频访谈或互动事件时间表。另外一种做法就是要求学生采用在线参考软件寻找他们的答案，包括在线主题词表（比如，罗杰特主题词表、Thesaurus.com 和可视主题词表）、词典（比如 Dictionary.com、韦伯词典、YourDictionary.com 等等）以及百科全书（比如大英百科全书、世界传记百科全书、盖尔儿童健康百科全书和维基百科）。另外一种方法就是教师设计所有问题，并随机安排给学生。

#### **教学注意事项：**

风险指数：中（指导可能让非母语听众感到疑惑）

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要（根据课程类型而定）。

## **有关好奇心的最后思考**

在本章中，我们只是介绍了一些可以激发学生好奇心的教学活动案例。显然，网络学习环境中充满了激发好奇心的机会。在需要时可以将新文化和习俗直接带入到在线课堂或混合课堂。可以强调、分析和讨论破天荒的事件或者超常规的事件，几年后甚至可以考虑将其结合到课程教材或学习指南中。从现在开始，可以适时组织并且时常更新必要的教学大纲。采用这种教学大纲的学生甚至可以在上课的同时参与网络探索学习。学习甚至可以向最远的边缘推进，进入到非传统或探究性学习领域。

但是，正如本章开头所阐述的，高度的悬疑感或好奇心并不总是有趣或令人愉悦的事情。每天搜索、寻找和过滤相关信息来源在认知上和体力上都造成巨大的负担。与此同时，用于

激发好奇心的工具和资源俯首即是，一定要谨慎使用。与同事讨论他们正在进行的激发学生学习兴趣和提高学生保持率的实验。另外还要寻求学生的建议和意见，毕竟他们是你将要运用这些策略的对象。

当被问及教师未能激发学生好奇心和促进学生实验，Khoo 采访过一名失望的在线学习的学生就强调了这一点。他说：“让我感到失望的是，我们没有进行真正的讨论。教师没有为学生提供实验和学习的环境。这让我感到有些失望。”

本章中提到的所有想法并不是全部适用于你。找到适用的方法，然后自己进行创新改造。重新审视可能不起作用的活动，对其某个方面进行修改或者改造，让每一项活动更加适合你的目标受众。在设计或实施在线教学时，培养好奇心也许并不是第一考虑因素。但它可能真的应该是第一考虑因素。

全世界有 70 多亿人正在寻求知识，努力提高自己的生活质量。因此，最重要的激励原理可能莫过于 TEC-VARIETY 框架的第 3 项原理。有了好奇心以及求知欲，学生才可以成功完成新的学习任务。

一些人会将本章作为学习的重点。你可能会认为本章是在线教学计划的核心以及 TEC-VARIETY 框架的核心。还有一些人会认为：“等一下！我认为多样性才是生活的调味品。我认为学习本来就应该是一件快乐的事情。”我们也同意这种观点的一些方面。所以，我们现在进入到框架的第 4 项原理，第 4 项原理强调了在线学习的多样性以及在线学习的快乐、幻想和新颖性。

## 第 7 章

### 原理 4

### 多样性

（包括新颖性、乐趣和幻想）

快乐的秘诀是多样性，但就像所有调味品的秘诀一样，多样性的秘诀，是知道何时运用它。  
——丹尼尔·吉尔伯特

获得超级碗冠军的堪萨斯城酋长队教练 Hank Stram 曾被问及他的教练哲学。Stram 回答说，“我的哲学？简约加上多样性。” Stram 以其创新的战术呼叫和突破性的激励方法而闻名。他进入了 2003 年美国职业橄榄球名人堂，也就是说他对多样性和简约性的运用当然是成功的。

多样性在各种教育环境中都非常关键。“多样性”这个词被教师等同于非常规活动、资源和经验的运用(Brophy, 1998)。在面对面教学环境中，这些往往不太常见的事件包括客座讲师、现场调查和特殊的人工制品。这些事件在在线课程中相对普遍，可能根本就不被认为是多样性。当你在线教学时，多样性会意味着几乎一切事物。

正如本书的潜在助记符号中所暗示的那样，多样性是 TEC-VARIETY 框架的核心组成部分。它同时也是 TEC-VARIETY 这个助记符的第 4 项原理。实际上，多样性对于任何类型的培训或教育体验都非常关键，不论学习者的年龄、背景还是课程水平。多样性是保持学习者兴趣所必需的。你在过去经历的多少次课或职业发展体验是停滞不前的或者（更糟糕的是）毫无生气的而且需要分析人员解释失败原因呢？

重复任务对于那些新加入在线课程并且面临大量学习活动或情境的人而言可能有好处。但是，如果你没有正确衡量学习环境，而且没有引起学生的学习兴趣，这种重复会很快变为令人厌倦的任务。学生喜欢多样性，喜欢掌握新知识，不论是技术工具的创新应用还是以独特方式表现的学习概念。借助本书中的各种在线活动，教师可以充分考虑如何确保学生不会厌倦学习。教师可以通过头脑风暴给原本枯燥的学习体验注入新的活力。在线头脑风暴可以通过论坛、维基、聊天或推特等各种形式开展。

多样性原理还包括新颖性、乐趣和幻想三个要素。多产的发明家和精明的商人托马斯·A·爱迪生曾说道，“我的生命里从来没有做过一天工作，全都是乐趣。”同样，美国作家和讲演者戴尔·卡内基曾说过，“人们只有在做事中找到乐趣的时候才会成功。”爱迪生和卡内基都认识到的是，当我们处于快乐状态时，就会减少若隐若现的失败感或者困难感。相反，我们专注于寻找需要的知识，并且创造出可行的甚至可以获奖的解决方案。一路上获得乐趣，这本身就是内在激励。激励程度之高以至于学生往往会忘记自己是在学习难以掌握的或者超出其能力范围的知识。

问题在于，教育的乐趣方面往往被看作是轻浮的，而且与掌握特定知识的目标无关。这种观念非常普遍，以至于大多数传统的学习形式最终都变得非常枯燥乏味，学生往往会在面对面课堂上打瞌睡，或者从在线课程中退出，原因就是没有能够引起他们兴趣的内容。但是，即使为了获得出色的成绩，学习也并不一定要枯燥乏味或死记硬背。比如，正如本章后文所述，教师和学生可以重新包装流行歌曲和十四行诗，以独特而且容易记忆的方式学习历史或科学知识。

乐趣、幻想和新颖性往往蕴含于运用电脑游戏进行学习中。正如第3章所述，三十年前托马斯·马隆（1981）在斯坦福大学授课期间撰写一篇关于电脑游戏的研究论文时发现，幻想和乐趣满足了电脑游戏玩家的重大情感需求。我们应该看到，过了这么多年后电脑游戏的类型和表现形式都发生了井喷式的增长。手机游戏正在快速普及，在正式和非正式教育中也大受欢迎。学生享受游戏。那么，自然而然，乐趣就是预测学生能成功完成在线课程的一个关键变量（Teng, 2008）。

根据乐趣、游戏、创造性表达和选择在学习中的重要性，David Thomas 和 John Seely Brown（2011）在他们的题为《新的学习文化：为不断变化的世界培养想象力》的著作中详细阐述了新学习模式运动。他们的模式强调了学习环境中数字媒体提供的丰富信息，此外还提供了具有高度吸引力的运用知识进行游戏和实验的机会和选择。在这些数字化环境中，学生参与特定的文化或实践，而不是仅仅被动接受知识。与传统意义上的考试导向型教育相比，在这个新时代，我们必须问问自己欠缺哪些知识、思考假设情景以及对递增结果和呈级数增长的结果进行探索。我们不再只是了解世界，相反，在这个新的学习文化中，我们还在重新创造着这个世界。

着眼于本章的精神，Thomas 和 Brown 认为，教育在不断的变革。在过去的几百年里，大多数课程和专业讲授的知识是以相对缓慢的速度进行改变或更新的。由于大多数知识具有稳定性，这种知识可以直接教授给被动学习者。这种方式的对于学习者和教师具有长期效益。每个人都会满意。

与缓慢的教育变革相对应的是，学习技术的演变也非常缓慢——至少在网络技术出现之前是如此。正如 Thomas 和 Brown 指出的那样，在 1979 年彩色电视信号最初发明以后，彩色电视的广泛普及用了 70 多年的时间。如今，诸如 YouTube、推特和维基百科等技术只需

不到一年的时间就可以让教育者开始采用这些技术并将其结合到课程中。更令人惊奇的是，数百万人似乎在一夜之间就采用了诸如 iPhone 和 iPad 等移动技术。

虽然上个世纪的教育培训规范和实践与知识的总体稳定性高度统一，但是现在要求教育者和学习者接受正在发生和即将发生的变化。根据 Thomas 和 Brown 的观点，“变革会激励和挑战我们……变革迫使我们以不同的方式学习。”（2011，第 43 页）。他们进一步指出，这种变革要求我们以独特的视角看待未来，同利用好这一变化着的世界。我们不再只是通过在现实世界中遇到的一种工具、一个程序或政策而接受教育或培训。

最后，Thomas 和 Brown 指出，成功参与这个高度数字化的世界意味着我们必须获得广泛的游戏机会，以及共享、创新甚至是与其他人闲逛的机会。当学习者因为捣鼓重新混合的视频、激烈游戏中的备选方案或者在线数据库中的信息而在头脑中产生创造性的解决方案时，他们就有机会产生并且贡献知识，而不仅仅是接受知识。大规模多人在线游戏、虚拟世界和在线科学实验将我们广泛参与的信息网络（比如脸谱网站和 Ning）与 Web 2.0 时代的积极实验联系在一起。Thomas 和 Brown 强调了游戏和想象力之间的联系。在他们看来，我们不再只是学习如何玩游戏，而是在玩游戏中学习。

TEC-VARIETY 框架的第 4 项原理（包括多样性、乐趣、幻想和新颖性）起到的作用不仅限于此。在这里，游戏变得更加的严肃。本章中的 10 项活动让读者初步了解新学习文化中的网络潜力，尤其是通过激烈的游戏环节。

## 用于第 4 项原理“多样性”的技术

鉴于 21 世纪中的技术变革速度，很难将第 4 项原理与任何特定的学习技术划等号。乐趣、幻想、多样性和新颖性——这些词让学校管理人员皱眉头，但是与此同时却引起了各个年龄段学习者的注意。任何自发翻阅本书而且突然停在这一页或这一章的少年读者都可能会说：“我怎样报名参加？”他们会很容易想象到手机游戏和虚拟世界在瞬间涌入脑海的情景。

年龄较大的学习者会怎样呢？如今，一些人可能会认为移动设备上的虚拟世界或学习游戏和模拟中的互动是一种健康有趣的节奏变化。其他许多人则不会这样认为。一些人可能想要与专家同步交流，希望确保他们始终都处于“正确”的学习轨道。其他人会希望在某种形式的自我导向型学习系统中获得自我发现的机会。

未来，更具吸引力的技术可能是运用人工代理、机器人和三维呈现的学习档案来记录、分析和分类学生的学习历程。可佩戴计算技术（比如 Google Glass）带来了随时随地学习的可能性。在更远的将来，随时随地出现的电子导师和向导可以给在线课堂或培训计划提供非常关键而且颇具吸引力的补充。在手表上播放的视频内容或者在咖啡杯外侧显示的视频内容对于今天而言可能极其新颖，但是对于未来而言就成了过时的新闻。10 年后，我们可能在

路过的时候看到建筑物的墙面上或者公交车上播放相同的视频,或者甚至还可能在我们游走于城市中的时候看到前方人的背上投射出这些视频。

用于改变学习环境的技术也取决于学习内容、学科领域、时间节点、参与学习计划的时间或者课程进度。比如,在课程初期,发博文或讨论会看似是很独特的方式。在同一课程的后期,与客座专家聊天或者在世界的另外一个地方进行现场实验则可能更能够引起学生的兴趣。当然,稍加一些想象,这种技术工具或资源就可以以几十种吸引人的方式加以运用。这种多样性始终都在我们的能力范围内,应该张开双臂去接纳它们。

说到真正的新颖,你为课程设计的活动可能就是世界上任何其他人都没有尝试过的新活动。比如,1995年,Bonk和他在印第安纳大学的同事将两个视频会议系统连接在一起——CU-SeeMe和PictureTel——以此邀请到了他的学生们正在关注的客座讲师(Bonk, Appelman & Hay, 1996)。可能这是两个单独的视频会议系统针对一次教学活动进行的首次连接,所幸结果比预期的要好。在现场活动之前,学生已经阅读过并且在异步论坛中评价了客座讲师的文章。那些之前认为这些文章和相关论题(包括计算机编程对思维的影响)索然无趣的学生后来都认可了两位客座讲师在现场讨论中所说的一切观点。客座讲师视频会议体验完全改变了他们的认识。

这种想法在20世纪90年代颇具新颖性和多样性。在21世纪,我们会发现自己面对着充满了各种技术的学习场景,丰富程度远远超出了我们的想象。志存高远,准备好一次充满乐趣和挑战的学习之旅吧!

## 第4项原理“多样性”中的10项在线活动

对于教学经验丰富的教师而言,开展改变或改造教学环境的活动并不是什么新鲜事。但是,在线课程和混合课程教学给教师和培训协调员或负责人提供了比以往更多的改变学习环境的机会。我们阐述的一些想法充满乐趣,活动将把学习者带入到幻想或梦境的世界。你应该会觉得许多(即使不是大多数)活动都非常新颖。

但是,请记住,与上一章介绍的好奇心一样,一些活动可能持续存在较高的风险,你可能需要暂时改造或跳过这些活动。一场网上会议?开展探究性教学或者给你的学生第二次机会吗?你可以快速浏览这些想法。这样做并没有错。我们不期望每一个人都尝试所有的这些活动。浏览一遍后,哪天遇到问题,回过头来才发现可以一试。

### 活动31: 在线圆桌会议

**活动描述与目的。**我们采用的一种吸引学生进入幻想世界的常用方法就是举行某种形式的在线会议或异步论坛,学生可以在会议或论坛上扮演不同的角色。学生可以参与角色扮演,

分别扮演相关领域中的一个有影响力的人物。在角色扮演之前，可以给学生分配有关该人物的或者由其创作的文章、书籍的章节、新闻报道或传记。在条件允许的情况下，学生还可以观看该人物的视频讲座、虚拟演示或者在线访谈。

借助这些资源，教师就可以进行模拟试验或者法庭模拟。为了强调该活动的目的，我们将着重阐述在线圆桌会议。如果想要进一步了解如何开展在线角色扮演或者涉及人们性格特点或类型的模拟试验，可参见 Bonk 和 Zhang（2008）。

为了组织在线圆桌会议，可以让学生通过集体讨论确定已经去世的著名人物名单。每个提到的人都可以以假想的方式增加到课程中。根据这个名单，学生可以扮演特定的人进入课程论坛或者同步会议系统。登录后，他们可以从被扮演者的角度进行评价或参与活动。

比如，在一次针对心理学课程的在线圆桌会议上，学生可以扮演让·皮亚杰、弗洛伊德、B.F.史金纳、亚伯拉罕·马斯洛、卡尔·罗杰斯等等。你可以给学生分配一篇新闻报道、政府政策或者当前心理学问题，让学生去讨论和辩论。如果采用异步论坛的方式，让学生在每次暗灯时借助烛光着戏装出现。如果是现场同步讨论，学生可以借助网络摄像头并且穿着戏装参与。为了进一步提高这项活动的乐趣性和幻想感，学生也可以运用网上找到的头像制作被扮演者的面具。教师的同事可以作为嘉宾加入，扮演学生没有选择的角色。在回应选定的问题、议题或事件时，学生可以以第一人称直接诵读被扮演者创作的书籍和文章中的内容。

**技能和目标。**包括对各种观点的认知、内容审核、概念应用、批判思考、发现和解决问题。这种方法促使学生思考如何将他们正在学习的知识推广到世界上的每个地方。

**建议和想法。**一定要充分而详细地设定好所有角色和活动。学生必须要知道如何发帖、活动的时间以及回答问题的深度和频率。第一次采用这种方式时，可以让学生报名扮演特定的角色，给予他们充分的选择和自由度。如果是圆桌会议，需要找到一个媒介来调动参与者的情绪。看看结果怎样。根据这一经验，你可能需要创造更多的结构，或者对活动进行更大程度的掌控。如果你的这次活动开展多次或者连续进行许多周，也可以允许学生互换角色。

教师或培训师的作用是通过提示、暗示、提供想法和额外的网络资源以及个人观点来促进活动的进行。活动即将结束时，可以让学生解释他们的观点与被扮演者观点之间的差异。

**变化和扩展。**如果认为在线圆桌会议风险太大，你可以将其称为圆桌会议活动，类似于亚瑟王的“圆桌骑士”。与亚瑟王的骑士一样，每个人都在圆桌会议上拥有平等的地位。在利用这种平等地位的过程中，圆桌会议上的每一名参与者都可以代表你所在领域的一个不同的人。除了从被扮演者的角度讨论一些预先设定的主题或事件之外，也可以在圆桌型会议上提出其他与课程有关的问题、争议和想法。

#### **教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 32：虚拟世界角色扮演

**活动描述与目的。** 当前一个教育领域的趋势是将用幻想世界重现历史事件、决策和解决问题的场景。

在参与这些活动时，学生可以认识到该研究领域或主题中的问题和议题的复杂性，还会对不幸的人或者受到媒体不公正待遇或负面报道的人表示同情。与此同时，这样的虚拟世界可以帮助学生思考各种想法的相互关联性。

比如，2011 年 4 月，在德克萨斯大学达拉斯分校讲授“古巴革命”历史 4359 课程 Monica Rankin 博士就设计了一次有关“二次生命”的角色扮演活动。一个小组重现了 20 世纪 60 年代的古巴，场景涉及到卡斯特罗（事件名为“卡斯特罗萨尔瓦多”）。Rankin 的一些学生被安排支持卡斯特罗。他们扮演卡斯特罗及其军队的士兵以及苏联合作者。提出的问题与针对卡斯特罗革命政府及其为保卫革命成果所采取措施的各种指控有关。学生还思考了如果古巴和苏联建立同盟，美国会作何反应。

在这个角色扮演中，学生必须要思考古巴与苏联在文化历史上的差异。他们要从卡斯特罗以及古巴人民的角度来考虑问题。至少在一定程度上，他们要把有关古巴、卡斯特罗以及美国的个人观点与真实的历史事件剥离开来。

在事件发生的过程中，第二组扮演了“老无所依的卡斯特罗”的情景，在这个情境中，美国总统奥巴马因为没有实现他所倡导的“希望”和“变革”而面临支持率走低的窘境。他的行政助理建议，“无论如何都可以找到杀死卡斯特的办法”。肯尼迪、卡特、里根和克林顿等美国前任总统很快单独进入到了奥巴马的梦境中，奥巴马在梦境中征求这些前任总统的建议。然后他看到了每位前任总统对卡斯特罗实施的监视下发生的结果。

为了这次角色扮演活动的成功开展，Rankin 班上的学生深入研究了相关文献，甚至在表演时特意用了所扮演人物的口音。为了拓展项目同时为其他项目提供支持，“二次生命”角色扮演场景中的每一个场景都被拍摄下来，上传到 YouTube 视频网站。Rankin 博士在 YouTube 网站上说明了学生创造性、参与度和思考自由度是她的主要课程目标。Rankin 希望能从其他人的角度来重新看待重大历史问题。

这是技术促进对多文化观点的尊重和理解的一个重要案例（Rasmussen, Nichols, &

Ferguson, 2006)。借助这类技术可以通过多种创新的方式重新体验每个现实事件。学生可以自主发挥。当然，教师的支持和同学间的互动、对话和协作也都至关重要。

在教育领域“二次生命”角色扮演还可以通过其他许多方式得以运用（Atkinson, 2008）。比如，在现实条件不允许的情况下可以举行在线法庭辩论。学生可以观看虚拟艺术展览、研究历史中的发现和发明、在医疗环境中诊断患者病情、探索古代世界（比如，中国的紫禁城）、体验龙卷风、地震或海啸，以及通过三维环境了解太阳系（Park & Beak, 2010）。还需要更多吗？Megan Conklin 详细介绍了“二次生命”角色扮演的一百多种用途（Conklin, 2007）。

**技能和目标。** 包括对各种观点的认知、实践型学习、书本和课堂知识与现实世界的联系及幻想。这项活动的主要目标是促使学生突破现有观点和偏见，进行独自思考。

**建议和想法。** 这是一项风险较高的活动，通常需要更多的时间来策划和实施。许多教师不愿意安排课堂时间开展虚拟世界角色扮演、游戏或幻想活动。要告诫学生这项活动可能达不到预期的效果，还要与同事讨论他们的成功做法。每项活动结束后都应立即进行评估，并且分享评估结果。

**变化和扩展。** 询问学生对后续活动方法或脚本的建议。甚至可以让让学生自己创作脚本或剧情。还可以让学生负责制作。

#### **教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中到高

成本指数：低（如果采用免费系统）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2 到 4 周

## **活动 33：移动和社交网络上的游戏与应用**

**活动描述与目的。** 与在线圆桌会议和二次生命等系统中的虚拟世界角色扮演一样，游戏和模拟为学生提供了扮演不同人物和进入幻想世界的机会。当然，游戏和模拟也充满了乐趣及非常新颖的学习体验或需要解决的问题。多年来，学生一直在通过玩网络游戏来回顾和应用所学知识。一些游戏针对基本和高级会计原理（比如，“数豆子的人”免费会计游戏、记账辅导材料以及商业/教育虚拟世界，参见 Anderberg, 2010）、公民学问题（比如 iCivics）以及公共健康危机（比如，“分发点”（POD）游戏）。比如，在 iCivics 游戏中，学生可以了解到不同类型的税收、税率、权利和成本决策如何影响联邦政府预算。在参与这种活动的过程中，学生可以学习批判思考技能，包括寻找和评估现有证据、发现原因和基本原理、

分析趋势、立论以及比较和对比提供的信息。美国前最高法院大法官 Sandra Day O' Connor 参与了这个公民学普及与教育项目，旨在帮助未来的公民更好地了解紧迫问题并且形成自己的观点。

近些年来，大规模多人在线游戏（MMOG）（比如虚拟农场）在社交网站（比如脸谱网站）和移动设备上逐渐流行（Schroeder, 2010）。与诸如“侠盗飞车”、“光环”、“黑手党战争”以及“星际争霸”等暴力游戏不同，在“虚拟农场”中，玩家学习农场经营的基本原理。他们犁地、播种、收获、种树以及养猪养牛。开始游戏前，每个玩家必须要创建一个可以定制和更改的头像。在“虚拟农场”游戏中，玩家不断提高农业技能的水平。他们的游戏级别通过不同的经验值（XP）水平来表示。经验值通过收割作物和访问邻居等活动来获得（虚拟农场，2011）。

还有其他许多类型的移动在线游戏可以用来学习语言、语法、数学、物理学定律、地理等等。移动学习正在将智能手机、iPad 和其他移动设备变成多媒体学习向导和复习工具。但是，它们的功能远远不止简单的抽认卡技术。在需要时，学生可以访问视频和音频片段资源及使用其他互动功能。

大多数这样的移动游戏都针对特定的内容。对于基础数学，有几十种练习游戏（比如即时互动公司推出的数学练习游戏）可以从苹果公司的 iTunes 商店下载，并且在 iPhone、iTouch 和 iPad 的上使用（电子学校新闻工作者，2011）。在拼写方面，还有用于 iPad 的应用程序，比如 Miss Spell' s Class。这种工具提供了一系列更具挑战性的词汇，促使学生辨别单词是否拼写正确。此外，数十种移动词典和语言游戏可以在 K-12 和大学级别上使用。

诸如医学、工程和商业等专业领域也越来越结合了移动学习辅助工具和游戏。比如，英国瓦维克大学的 Peter H. Abrahams 设计了由近 40 个短片组成的系列视频以及参考手册，用于在 iPhone 上讲授临床解剖学课程（Young, 2011）。这些移动视频中呈现了不同的情景和问题（比如，心肺血管丛疾病、主动脉弓等等）。观看之后，学生必须要回答相关的测试问题，包括能够指出相关的身体部位。

艾柏林基督大学（ACU）自从 iPhone 首次问世以来就全面采用了这种智能手机（艾柏林基督大学，2008）。2011 年 3 月，该大学的社会工作助理教授 Stephen Baldridge 让学生根据电视真人秀节目“极速前进”用他们的手机在校园进行了一次寻宝游戏（Young, 2011）。在他精心设计的名为“非营利的极速前进”的游戏中，Baldridge 让学生寻找该校校园的服务类组织。他的角色是担任向导，将提示嵌入到系统中，学生可以在探索过程中查看这些提示。

如今社交网络游戏和移动应用程序越来越多。未来 10 年里，用于教育的应用程序将飞速增长。之前在课堂中进行的大多数教学任务和活动最终将由移动技术来加以补充、扩展、扩大或重复。届时，我们的移动生活将变成学习生活，反之亦然。

**技能和目标。**包括学习者参与、理解和应用技能、实践、解决问题、反复测试以及识别关键概念和术语。这项活动的主要目标是让学生在现实生活中随时随地练习技能，并且获得反馈。

**建议和想法。** 确定是否存在与你的课程内容或专业有关的移动游戏。为此，你可以查阅文献、与同事讨论、跟踪新闻、参加教育领域的游戏或技术会议或者探索开放教育资源门户网站，比如 MERLOT 和 Connexions。你还可以与同事合作相关课程进行测试，或者就同一课程的不同部分进行一次新的模拟。完成之后，开展思考和总结活动。

在线模拟和游戏往往需要专门的软件和硬件配套才能访问或使用，所以一定要进行技术测试。可以观察学生对技术的使用，确定他们是否遇到了什么问题。询问学生是否掌握了必要的技术或背景知识，能够应用特定的模拟或移动应用程序。如果没有，要考虑将该移动应用程序的应用作为可选活动。一定要为涉及到这种技术的所有学习活动创建在线及脱机离线都可阅读的学习指南和辅助工具。尽可能监测活动的进行。

**变化和扩展。**安排学生撰写对活动中学到知识的思辨论文，内容可以是思考自己在玩游戏时的规划和决策过程。事实上，每个游戏都有一个技能检验清单可供学习者参考。这项任务的进一步扩展就是让学生在玩游戏时努力思考 5 到 10 分钟，并且记录他们的想法，用于后期个人评估和反思分析。还可以与阅读和评价过这些内容的其他同学交换论文。

**教学注意事项：**

风险指数：中到高（风险指数在未来十年里会降低）

时间指数：中到高

成本指数：低（假设采用免费系统）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2 到 4 周，或者根据需要而定

## 活动 34：教育音乐视频

**活动描述与目的。**给课程增加一些乐趣、新颖性和多样性，可以将内容与容易记忆的相关资源联系起来。比如，历史事件或文献资料可以采用诗歌、十四行诗、歌曲、座右铭、赞歌、传说、故事和奇遇记的形式总结和陈述。这种方法非常有效，而且吸引人，因为与史实相比，人们更容易记住故事和逸闻趣事。（Driscoll, 2005, Goldsmith, Kaye, & Shelton, 2000）。

YouTube 的“音乐爱好者历史”频道中的视频就提供了极其新颖和吸引人的例子。这个网站提供了一系列根据过去几十年的流行歌曲制作的视频，这些视频经过重新创作和混合，详细描述了许多重大历史时刻或重要人物。这个极富创意频道的策划者是瓦胡岛拉贾丁学院

的 Amy Burvall 和她的同事——卡美哈梅哈学校夏威夷校区的唱诗班导演 Herb Mahelona (Strauss, 2010)。她们的每一段视频都机智、幽默、富有娱乐性而且涵盖各种历史内容。除了担任高中历史老师外，Burvall 还是一名表演者和音乐艺术家。实际上，她为 50 多个音乐历史视频创作了歌词，包括伊丽莎白一世（“她不在那里了”，Zombies 作曲）、查理曼大帝（“呼唤我”，Blondie 作曲）、法国革命（“坏爱情”，Lady Gaga 作曲）和特洛伊战争（“玷污的爱”，Soft Cell 作曲）。比如最后这段视频的歌词是这样的：

在荷马的古希腊史诗中，  
为了在婚礼上缔造和平  
英俊的帕里斯必须做出选择  
谁是她那里最美丽的女神……

正如在这个例子中，许多历史事实都依时间顺序在每一段视频中体现出来。更重要的是每段视频都充满了创意表达。人们对 Burvall 和 Mahelona 的 YouTube 频道的评价表明，许多人都很喜欢他们的视频，希望购买他们的音乐。观看任何一个视频，你都会立即了解其中的原因。虽然这些视频专门为 15 岁的少年设计，但是许多大学教授和成年教师都在使用这些视频 (Strauss, 2010)。

**技能和目标。** 包括创意表达、设计、规划和协调技能、内容审核以及课程内容与多媒体资源的关联（比如，视频、音频文件和动画）。这类活动可以帮助学生学习实际知识以及更高级的思考技能。

**建议和想法。** 其他内容领域也有类似视频，包括介绍 DNA、元素周期表和太空垃圾的科学音乐视频 (Rowe, 2009)。许多视频非常流行。实际上，近 300 万人观看了贝勒医学院的 Hui Zheng 实验室，该实验室从事阿尔茨海默病研究，用他们的科学研究项目“坏项目”来效仿 Lady Gaga 的“坏爱情”。与“音乐爱好者的历史”频道中的视频一样，这些科学视频非常有趣、容易记忆，而且知识丰富。用一个小时的时间浏览网络，可能会找到许多能增加我们知识量的有用视频，同时这些视频也以新的富有想象力的方式娱乐了你的学生。

如果你没有找到任何适用的视频，也可以考虑自己创作。创造新事物能够发挥个人潜力。与此同时，还要记住一点，创作需要大量的策划和开发时间。想要呈现高质量的内容，制作成本可能会很高。完成后，可以将你的音乐作品和其他成果放到 Creative Commons、Curriki 或 MERLOT 等网站，与全球网民分享。一些情况下，还要获得赞助人的许可。分享在线资源可以节约其他人的时间和资金。此外，你也可以通过你的主页、博客、推特、在线社区账户和其他方式宣传这些资源。

**变化和扩展。** 正如本书中阐述的其他活动中所谈到的，学生可以设计和创作歌词、诗歌或视频。如果你采取这种做法，可以举行学期末竞赛，评选出最具创意或者最有用的成果。另外一种方法就是整理和扩展网上发现的与你的领域有关的现有音乐资源。可以和学生一起

编制索引、将资源进行分类、评级和共享。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（观看成本低，但是开发成本中到高）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 35： 数据库问题和搜索竞赛

**活动描述与目的。**在网络上搜索信息能给许多人带来乐趣。在正式教育环境中，信息搜索竞赛可以用来测试学生的搜索技能或解决问题的能力。现在有许多数据库可供学生练习他们的这一技能。教师可以进行与在线寻宝类似的异步活动，但与后者测试学生搜索和访问与课程相关的各种在线资源和内容的技能不同，这种活动可以在同样的网络资源或一种工具内测试学生的技能。比如，你可以让学生在 Wolfram Alpha（一种用于信息搜索的颇具创新性的全面在线回答引擎）中搜索实际答案。一些例子如下。

- 在代数课程中，可以给学生提供一个特定的数学方程式。接下来，要求学生采用 Wolfram Alpha 寻找这个方程式的替代形式、衍生方程式及其代表的几何图形的类型。学生可以研究一系列这样的问题。
- 教育领导力课程中的教师可以安排一组学生寻找哈佛大学和休斯顿大学等高校的比较数据，包括创立日期、学费、所在城市的人口、本科生和研究生的人数等等。教师还可以让第二组学生获得新墨西哥州等地的 ACT 分数，让他们了解新墨西哥州的人口、土地面积、水域、住房、贫困率和家庭平均收入等信息。
- 在财务课程中，学生可以采用 Wolfram Alpha 分析股票和共同基金。比如，他们可以快速确定诸如福特、特拉斯和现代汽车等公司的股票的市场价值。他们还可以收集这些公司的不同历史时期的股价、寻找分析报告中的数据以及比较不同的股票评级。
- 营养学、健身、公众健康或生物学课程的学生可以访问 Wolfram Alpha 中的食品与营养学信息。之后，他们可以收集有关早餐热量等信息。

如果你完成了所有这些活动，就会觉得 Wolfram Alpha 真是一个了不起的资源。可以探索的资源简直太多了。Wolfram Alpha 中的主题包括粒子物理学、电气工程、地质学、天气、飞机飞行数据、疾病、死亡率、政治领导人、山脉、时区等等。但是，你应该谨慎采纳，因

为它提供的回答并不总是正确的。Bonk 曾键入了一个问题：“朝鲜通过击败哪个国家进入了 2010 年南非世界杯足球赛？”，而他得到的回答是关于朝鲜的最新天气情况。

教师可以运用这个数据库和其他数据库作为一节课的开始，给学生提供更多的知识。在现场课堂或网络课堂中，教师可以挑选一个主题，安排 5 到 10 个问题让学生快速查阅。教师还可以每周或每天在异步论坛上贴出几个问题，让学生提交回答，还可以每周给第一个回答正确的学生一个奖励积分。富有创意的教师可以随机在每周的不同时间贴出这样的问题，检查学生的上课情况。

当然，除了 Wolfram Alpha 之外，还有其他许多类型的在线数据库。第二个例子就是 Worldmapper 工具。这个工具可以用来访问诸如胰腺癌死亡率、小学支出、成年人识字能力、卫生和婴儿死亡率等数据，然后在世界地图上展示这些数据。某个变量或项目（比如交通事故死亡率）的数量或比例更高的国家或地区用更臃肿或笨重的形式显示。数量较少的国家或地区用更纤小的形式显示。Worldmapper 是一个很有吸引力的数据库，供学习者来了解有关健康、教育、住房、燃料、制造、疾病等方面的关键信息。比如，与婴儿死亡率（即，在出生第一年死亡的婴儿）有关的直观图表明，印度和非洲的许多地方比它们的实际面积更大，而加拿大、美国、欧洲和南美洲的大多数地区与它们的实际面积相比显得非常小。污染、收入、燃料、教育和其他相关类型的数据搜索可以从非常不同的角度来显示世界地图。

比如，教师可以让社会学课程的学生找到世界上识字率最低和最高的国家。然后，可以让学生确定小儿麻痹症或疟疾、初等教育入学率、热带雨林覆盖率、污水污泥和碳排放率最高的国家。相比之下，定性研究的研究生课程可以从这种直观数据开始，让学生从口述历史数据库中搜索活动，以此实现课程的个性化（Wolverton, 2011）。接下来，这些学生可以通过竞赛来寻找这些数据库中的不同引语、评价或主题。教学可能性是无限的。

**技能和目标。**包括信息访问、搜索、评估信息来源的可靠性、对比和比较以及沟通技能。虽然大多数这样的竞赛都以基本事实为重点，但是展示趋势的能力以及将数据与诸如 Wolfram Alpha 和 Worldmapper 等工具进行比较的能力也涉及到更高级的思考技能。

**建议和想法。**教师需要考虑的问题之一就是要针对特定的课程教授学生有效的搜索策略。之前提到的截屏视频工具可以帮助教师创建有效的辅导系统或帮助系统。

记住，这类活动可以快速成为常规活动，然后会失去吸引力。为了避免这种情况发生，需要创建独特的游戏，可能还要包含游戏秀主持人、姓名和一系列规则。获胜者（即，每周答对问题最多的学生）可以积累积分，进入更高级的竞赛。每周竞赛可以发展为学期末或课程末的总决赛。为了进一步引起学生的兴趣，可以考虑在课堂测试和考试中采用这些数据库竞赛中提供的事实和数据。

**变化和扩展。**学生可以轮流设计每周问题或需要研究的信息。他们还可以寻找新的数据库，制定或修改自己的搜索竞赛游戏规则。也可以举行团队竞赛。

### 教学注意事项:

风险指数: 低到中

时间指数: 低

成本指数: 低

学生中心度指数: 中

学习活动持续时间: 根据需要而定

## 活动 36: 随机任务和活动

**活动描述与目的。** 一些教师通过让学生投票决定一周或一个单元的活动类型或顺序, 藉此来提高课程内容的吸引力。有时, 还会给学生提供各种可供选择的形式。教师也可以随机仔细检查他们设计的活动, 或者以相反的顺序重新安排活动。我们发现, 这种随机性可以保持课程和教学方式的生命力。此外, 教学大纲中可能存在没有事先规划的开放周。这些开放周也可以增加课程中的多样性、悬念感和自发性。

常规活动的变化在在线课程中尤其重要。它可以消除面对面课程中常见的过度重复性或单调性。如今, 有几十种在线工具可以帮助实现活动的随机性, 包括随机数字发生器、投掷硬币、骰子、玩洗牌游戏、时钟时间发生器、整数序列生成器、字符串生成器、搜索对象随机程序等等。如果你的在线课堂会议列出了 12 个项目, 你可以运用在线骰子挑选第一项活动或任务的编号。另外, 你也可以使用随机序列发生器, 输入最小为 1、最大为 12 的数字, 让这个工具随机选择整堂课的活动顺序。这种工具可以用来选择学生演示的顺序。

**技能和目标。** 包括多样性、灵活性、创意表达、自由探索、新鲜度和对模糊性的容忍度。采用这种方法, 可以产生未知感, 并且激发学生的自主性。

**建议和想法。** 随机课程活动工具可以用于面对面课程、混合课程和在线课程。一定要确保所使用的随机化工具符合你的需要, 而且可以起到相应作用。这种工具常会变化。与本章有关的资源部分中列出了许多这样的工具。除了所列的选项之外, 你还应该在网上快速搜索其他可能与你的课程内容更加直接相关的工具和资源。

这些工具可以给课程增加乐趣和兴趣。如果学生抱怨课程缺乏多样性, 可以在小规模示范实验中进行尝试, 看看效果如何。之后, 收集学生的反馈意见。你甚至还可以将整个课程顺序随机化。当然, 随机性会很快成为你的习惯, 促使你放弃这种工具, 而仅仅依靠你的直觉和判断就做出随机的选择。

**变化和扩展。** 我们制定了延迟政策, 允许学生推迟 24 小时完成任何作业, 前提是他们不滥用这种政策。可以运用随机发生器确定可以接受的延迟小时数 (比如, 从零到 48 小时

或更长)。为了引起学生的兴趣,教师可以通知他们使用随机发生器的日期和时间。另外,教师还可以在课程初期随机选择课堂活动的类型。之后,教师可以让学生提出随机发生器使用方法的建议。学生可以提出有关课堂形式和活动如何变得更加吸引人的创意。

**教学注意事项:**

风险指数: 中

时间指数: 低到中

成本指数: 低

学生中心度指数: 中

学习活动持续时间: 根据需要而定

## 活动 37: 限时演示

**活动描述与目的。**与第 36 项活动中阐述的课程随机发生器类似,我们可以运用限时活动来给课程带来多样化同时促进学生积极参与。你可以将各种类型的技术工具用于同步课堂活动和面对面课堂活动。比如,你可以运用 99 秒计时器以及设定任何时间长度的计时器。这种工具可以用作秒表或倒计时工具。倒计时工具可以采用带有引线的炸弹的形象,当时间到的时候,“炸弹”会爆炸。

在这种活动中,让学生在规定的时间内进行陈述。比如,你可以给学生 99 秒的时间总结本周的读物。另外,可以要求学生阐述读物中的一段或多段引语,在规定的时间内解释他们选择的这些引语的重要意义。规定时间到了之后,他们的演讲接力棒就传给了下一个人。

这类限时活动可以促使学生思考真正重要的内容,以及如何将这些内容转述给其他人。同时,这类活动可以促使学生发表自己的想法和观点,而不是仅仅听老师讲课。每个学生都获得了发言的机会,将学习从以教师为中心转向以学生为中心。虽然这项活动在时间方面有限制,但是在其他所有方面都是开放的。

**技能和目标。**包括规划、演练、信息总结和提炼、理解技能、参与和沟通。这项活动的关键目标是将信息提炼成有用的总结,为了你自己,也为了其他人。

**建议和想法。**需要说明的是,对于认为这种策略不适合成年人的人,我要说我们的朋友 Sivasailam “Thiagi” Thiagarajan 博士在给许多知名客户提供的在线和现场课程和讲座中都采用了计时器,这些客户包括美国电话电报公司、雪佛龙、IBM、英特尔和联合航空公司。他还在会议上运用了 99 秒活动。他邀请了绩效技术和教学设计领域最著名的 20 到 30 个名人参加会前研讨会和讨论会,然后给他们每个人 99 秒的时间阐述论点。每个人都可以对任何事物进行陈述。但是,当 99 秒时间到了之后,Thiagi 礼貌地将他们请下台。这是我们见

到过的最具知识性和娱乐性的方法之一。它在技术方面只需要采用网上可以免费获得的一个很小的软件。为了增强限时活动的趣味性和强度，教师可以在限时活动中设置激励或竞赛。

**变化和扩展。** 计时器的用途有几百种，包括小组或团队情景、在线演示或在线研讨会。关于学生和外部专家进行的虚拟会议，可以为每次演示或研讨会设定开始和结束时间。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低（除非你想要购买非常复杂的技术）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 38：虚拟社区头脑风暴

**活动描述与目的。** 教学重复性或冗余活动造成的似曾相识感会很快令内容失去新意。在线教师可以采用头脑风暴法给原本枯燥乏味的教学体验注入新的活力。对于在线教学，这种头脑风暴法可以采用论坛、维基、聊天或推特等多种方式进行。许多互动学习技术可以用来激发新的创意同时增加课程活力。

头脑风暴和创意活动不需要做准备。一切从零开始。教师让学生对评价、问题、目标或事件做出回应。他们可以运用学生们提出的创意，但是，不允许对创意进行评价或排序。在这类环境中，学生可以畅所欲言，不用为他们的观点举证、不用证明观点的实用性，或者过于担心同学笑话他们。学生面临的压力小，而且也很少有难堪的情况。这种开放式的方法释放了学生们的心智潜能。

学生可以对课程维基提出建议，或者在在线聊天环节中提出建议。他们还可以给班级推特账户发送信息，同学可以看到这些信息。其他类似的微博工具包括 Plurk 和 identi.ca。但是，如果你想要保护隐私，而且希望团队在群组通信环境中给其他团队成员发帖子，你可以尝试 GroupTweet。GroupTweet 中的群组账户可以直接接收来自群体成员的帖子。K-12 课程中的教师可以考虑采用 Edmodo，这是一种私人在线社交平台。借助 Edmodo，学生和教师可以共享文件、链接、创意、活动和任务。

微博技术让许多事情成为了可能。诸如推特等工具特别适合分享短暂的启发性时刻和创意。你脑海中的任何想法可以直接输入到这种工具中并且与他人分享。作为一个公共记事本，它特别适合创意表达（Parry, 2008）。维基类的协作工具（比如 PiratePad 和 MeetingWords）也是如此。二者都是开放环境，允许任何人以不同颜色标记的文字参与其中。文件或创意列

表的修改直接在所有屏幕上显示。如果你希望采用可视头脑风暴法，我们正在实验来自明尼苏达大学 LT 媒体实验室一种名叫“Flipgrid”的新工具。运用这个工具，你可以采用视频形式发出问题、议题或评价的帖子，供其他人进行评价。与异步论坛相比，当你将视频和音频包含进来的时候，获得的回应往往更加真诚、有深度，而且更具关联性。

**技能和目标。**包括学习热情和兴趣、乐趣和悬念感、创意表达、课堂多样性、学生观点以及参与。这种活动与年轻人习惯采用的快速学习法高度统一。

**建议和想法。**这可能是一项全新的课堂活动。如果是这样的话，为你的学生创建教学指南。在教学指南中，列出你对帖子时间、帖子长度以及可以接受或不可接受的想法类型的要求。如果你正在使用推特，可以创建一个班级推特账户，供学生发帖。你还可以提供如何创建“#”符号的窍门，帮助学生对他们的帖子进行分类。类似的建议也适用于维基的使用。不论最终选择的技术或系统是什么，一定要进行示范演练，尤其是在给任务的完成分配了分值的情况下。

创意开始积累的时候，考虑通过对创意进行某种形式的讨论来扩展活动，学生在讨论中阐述和结合创意。此外，他们还可以对最佳创意、最实用创意或最独特创意进行评选，教师也参与评选并发表看法。如果你正在采用推特或其他某种微博技术，你可以跟踪学生在课程推特之外的对话（比如“非正式的虚拟渠道对话”）（Reinhardt, Ebner, Beham & Costa, 2009）。正如第 10 章中将要讨论的，在非正式的虚拟渠道中，存在与共享信息有关的很强的交互性、即时反馈和动态性。

**变化和扩展。**考虑在课程期间给予每个学生一次机会来选择一周头脑风暴主题。你也可以在班级中或者班级之间分组进行创意表达竞赛，学生、群组或班级发表获得公众认可的最佳创意。你也可以创建推特或维基活动光荣榜。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：低到中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 39：探究性教学和在线辅导

**活动描述与目的。**在上一章中，我们阐述了探究性学习。现在，我们来介绍探究性教学，即，通过创新的或特殊的方式并且采用一定技术手段进行的教学活动，以及其他形式的在线

志愿者教学或辅导。探究性教学的情景越来越多，学生可以参与其中，运用或扩展课程中所学的知识。当学生将自己设想为教师时，他们肯定会更好的学习知识。这种方法在教师培训中特别适用，但是它也可以运用于几乎任何领域或学科。当学生掌控全部或部分教学场景时，他们的潜力就得到了发挥。

比如，成年人会通过网络视频来辅导受到艾滋病影响的南非儿童（Berger, 2011）。在名为“无限家庭”的组织发起的这样一个项目中，数百名南非少年与全世界的志愿者辅导老师联系在一起。这种志愿者服务非常关键，因为非洲撒哈拉以南地区有 1500 多万名儿童因为艾滋病而成为了孤儿。这些“网友”为孩子们提供了行为榜样以及宝贵的教育服务和支持。

其他形式的探究性教学或志愿者辅导包括在 Mixxer 或 Livemocha 担任语言老师。某个人也可能会领导一场讨论，用户通过 Voxopop 技术与世界各地的人进行的音频讨论中练习所学的新语言，比如法语、西班牙语或英语。学生可以发表有特定主题的每周播客作品，比如 EdTech Talk 上发布的播客作品。在每一种情况下，学习者都在帮助他人学习知识或者获得新技能。这种在线教学或辅导可以在当地进行，也可以扩展到全球。与任何教育专业人员一样，如果你的学生参与到在线教学或辅导，他们就有机会思考教学成果以及如何加以完善。

**技能和目标。** 包括内容制作、互动、沟通技能、内容输送、支持技能和领导力。学生可以通过承担教师的职责来关心其他人的学习，从而培养更大的责任感。

**建议和想法。** 教学和辅导可以将课堂中学生的自我表现发挥到极致。为他们提供教学支持和建议，帮助他们取得成功。当他们关注的问题出现时，一定要随时提供支持。当学生主动帮助其他人时，一定要给予奖励。这种奖励可以是明确的认可、积分或者是推荐信。我们往往允许学生用在线辅导或教学来替代他们的作业，当然，前提是在线辅导或教学包含有关教学体验的简要总结文章。当然，这种任务的奖励或激励也可以更加含蓄。

**变化和扩展。** 学生可以组成两个人一组，合作开展在线教学或辅导。每个小组然后可以根据教学或辅导体验撰写一篇或多篇总结文章。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中到高

成本指数：低到中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 40：探索动态网络内容

**活动描述与目的。** 许多领域的内容都在快速变化。让学生探索最新的在线资源、帖子、评论等内容，也是一种促进多样性或新颖性并且给课堂增加乐趣的方法。另外，你也可以让他们寻找浏览次数最多、争论最多或者共享次数最多的资源。以下是一些可行的例子。

- 假设你正在讲授计算机编程、商业管理或娱乐行业课程。你可以安排学生阅读 Digg、Reddit、Drudge Report、Fark 和 Slashdot 网站上的当天评级最高的新闻，然后撰写思考文章或总结文章。诸如 Slashdot 和 Digg 等网站是网络汇总和社会新闻网站，用户可以对新闻投票，甚至可以提交原创内容。另一方面，Drudge Report 提供了许多主流媒体的政治、娱乐和时事报道的链接，可以用于政治学、法律、社会学、政策研究、风险资本市场和美国政府等课程。
- 教师可以要求学生订阅 StumbleUpon，并输入他们感兴趣的与课程相关的一些议题。比如，在“东亚宗教思想和文化”课程中，学生可以输入诸如佛家、道教和重生等议题。他们可以点击“Stumble”按钮，了解有关这些议题的哪些新闻报道或网络资源排在最靠前的位置。
- 在流行文化或新媒体课程中，可以要求学生点击推特或 identi.ca 网站上的公共事件表。教师可以要求学生在一小时内至少点击 50 次，记录他人博客的最新帖子内容。公共事件表以非常动态和多样化的方式记录了全世界人们感兴趣的话题。留学生可能尤其喜欢本国语言的帖子。

这些只是其中的三个例子。你所在领域名人的主页可以提供许许多多随机探索网络的机会，“学术地球”网站还提供了获奖教授的讲座，发布到 iTunes University 或 YouTube EDU 的最新演讲等等。在每一种情况下，学生都会接触到之前不知道的同时又是不断变化的内容。

**技能和目标。** 包括扩展标准课程内容、将课程内容与新闻时事联系起来、发现新趋势、了解事物之间的关系、学生对新知识的好奇心、接触新颖的资料以及对主题的兴趣。这项活动帮助学生认识到概念和想法的关联性。

**建议和想法。** 虽然这项任务对学生来说很有趣，但是也会让学生感到迷惑。一定要明确说明你对学生搜索的内容量和时间以及汇报结果的要求。以往学期的例子或材料可以起到帮助作用。

在开展这项活动时，随机给学生安排需要探索的数据库、门户网站或网站。可以每一周给学生安排一个网站，比如第一周安排推特、第二周安排 YouTube EDU、第三周安排维基新闻等等。他们可以在班级或网站内的特定主题方面跟踪网站在一周内的变化，并向全班汇报。可以采用在线讨论、网上论坛、聊天或班级维基的方式进行汇报。汇报完成后，让学生撰写思考和总结文章。

**变化和扩展。**学生可以分成两个人一组或多人一组实施这项活动。每个观察结果都可以在其他观察结果基础上扩展，从而得出更加深入的、知识量更丰富的报告。另外一个做法就是将学生对网络资源的随机探索整合到班级技术报告中，并且免费提供给全世界的网民。这项活动可以发展成为对时事的联合声明。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 周，或者根据需要而定

## 有关多样性的最后思考

网络让多样性成为了可能。因此，在线教学和学习确实是一场探索活动。多样性是 TEC-VARIETY 框架的核心点。但是，如今被认为是多样性的事物，未来可能会很快变成司空见惯的事情。多样性是一个不断移动的目标。如果在线教师反复选择特定的任务，学生可能不再认为这项活动具有以前那种新颖性或吸引力。

本书的一些读者可能已经尝试了“二次生命”的模拟活动、在线圆桌会议或者移动游戏。如果是这样的话，你就是在大胆地将教学方程式中的天平向学生倾斜。这样做可以给学生提供担当老师或辅导员的机会，还能够为下一堂课创造知识。教师也可以将教学大纲或课程表中的空缺留给学生去填补。

本章不仅强调了多样性，还强调了与乐趣、幻想和新颖性有关的概念。考虑到在互联网时代成长起来的新一代学习者，第 4 项原理可能是他们最感兴趣的一个章节。如何在在线课堂中传达乐趣和幻想的概念呢？你会禁止在课堂在线论坛上开玩笑吗？我们看到网络化教学时代初期的一些教师就这样做了。那么新颖性呢？你会对新技术工具或资源感到不适吗？你愿意承担风险吗？或者你会死守那些经过实践检验的成功做法吗？如果是这样的话，那就不要想实现多样性了！阅读其他 9 项原理吧。

必须要开始认识到，不论是混合模式还是完全在线模式，在线教学和学习都与面对面课程体验不同。当然，本书中的 100 多项活动中有许多活动也可以在面对面教学环境中运用。然而，每项活动的实施和评估方式与在线教学环境是有很大差异的。

如果采用 TEC-VARIETY 框架，你的每一次转折都会面临多样性问题。这样一来，你无疑会认识到多样性对于你和学生的意义。如果真是这样的话，可以与他人分享你的想法、

发行的结果和见解。你的多样性方法可能是十分个人的，但总归避免了枯燥和乏味。对在线课程的学习者来说也是多样的，但又不一定适用于其他人。

这个框架的下一个原理更直接地强调了学生的作用。下一章的主题是谈自主性。与这个框架的第一项原理相同，学生应该实现自主学习。他们应该掌控自己的学习目标。选择、控制、灵活性和机会是第五项原理的一部分。这些原理往往被许多教育者看作是在线学习的主要优势。不论教学机制如何，充满自主性和各种选择的学习环境是当前成功学习的关键。当然，你现在可以选择是否阅读本书的下一章。当然我们希望你能继续读下去。

## 第 8 章

### 原理 5

### 自主性

（包括选择、控制、灵活性和机会）

对我而言，成功就是选择和机会。

——哈里森 福特

美国精神病学家威廉姆·格拉瑟（《选择理论：个人自由的新心理学》的作者）指出，我们日常做出的个人选择是决定我们心理健康的关键。做出内在激励的选择以及建立关爱的关系比外在驱动的选择更好（格拉瑟，1998）。正如格拉瑟所说的，“我们几乎始终都在选择，选择越好，我们就越能够控制我们的生活。”（1998）。当然，信息大爆炸时代为学习者提供了许多选择。自然而然，格拉瑟博士的理念一直以来都应用于各种学校和商业培训环境。

格拉瑟关于个人控制的理论特别适合如今这个以学习者为中心的教育时代。TEC-VARIETY 框架的第 5 项原理实际上与学习者的选择和自主性有关。之前的章节阐述了氛围和反馈因素以及如何产生好奇心、多样性、乐趣和幻想。激励的这些方面尽管看似以学习者为中心，但实际上往往在教师的控制之下。因此，格拉瑟和他的追随者可能会称赞本章，因为本章涉及的领域往往在教师或课程开发者的直接控制范围之外。他们意识到不论是在学校、家庭还是在工作中，做出选择是我们作为自主生物行为的一部分。

给学生提供选择并且把握选择的机会，这会对学生的满意度和学习成绩产生重大影响（Pink, 2009）。学生自我感知到的自主性增强可以提升内在激励，使学生获得对学习的自我掌控感（Stipek, 1998），而不是感到被其他人控制或操纵。在教育环境中，学生能够参与规则、程序、任务、活动、测试题和其他许多课堂环节。必须要注意的是，这种自主激励与更高水平的理解、更强的毅力、更好的分数以及更少的倦怠感有关。

几十年来的研究结果就证明了这一点。Edward Deci 和 Richard Ryan 以自我认定理论的研究而闻名于世。根据自我认定理论，所有人都寻求知识的心理需求。这些需求包括对能力、自主性和相关性的基本需要（Deci & Ryan, 2008）。Deci 和 Ryan 指出，创建支持这些需求的环境或社会环境可以提高内在激励以及实现目标的毅力。当这些基本需求没有得到满足

时，就会降低内在激励。与更加受控制的调节相比，自主调节能够产生巨大利益。从这个角度，教师应该创造一种尊重学生需求、提供广泛选择以及设计与学生兴趣高度相关活动的学习环境。这些行为在激励文献中称为自主性支持（Reeve, 1996），是指教师给予学生追求自己理想和兴趣的自由度。

如前几章所述，学习者需要获得广泛的学习机会和适当的学习自由度，才能达到更好的自我表现。他们还需要大量的选择和决断力。自我导向型学习的核心正是这种决断力或者有意朝着某种行为或目标的努力；也就是说，学生有取得成功的内在意愿或决心。Daniel Pink（2009）认为，这种内在驱动系统的重点是在重要的事物上或者对个人有意义的事物上获得更好的结果。

Ryan 和 Deci（2000）认为，外在教育实践（比如分数、课后留校和荣誉角色）会削弱我们的内在学习欲望。他们的广泛研究表明，威胁、监视、要求、期限、评估和奖励削弱了自主性，会降低创造性、解题能力、对信息的深入概念化处理以及学习者的满意度。他们发现，课堂中能够支持的自主程度（而不是之前提到的外部控制行为）将最终决定学生在学习过程中的专注和参与程度。它对学习结果会产生直接的影响也就不足为奇了。

商界的经理人越来越意识到自主性对于新产品开发和总体成功的重要性。比如，谷歌公司在其著名的 20%时间制度中运用了自主性。在谷歌公司，工程师可以将一周中的一天用来做他们想做的事情，包括完善现有产品或者创造全新产品。这一制度往往导致了谷歌每年新产品线中的一半以上来源于工程师的这些自主创造（Pink, 2009）。谷歌公司在 20%的时间里开发的产品包括谷歌新闻、Gmail、谷歌聊天和谷歌翻译。显然，为员工提供选择、控制以及自由而且适当分配时间的机会创造了一个与上世纪职场差异很大的职场。

有趣的是，谷歌的联合创始人 Sergey Brin 和 Larry Paige 幼年都在蒙特梭利学校上学。亚马逊创始人 Jeff Bezos 也是如此。许多人都知道，蒙特梭利创造了充满选择、合作、游戏、探索、自我导向学习和学习者自主性的课程（蒙特梭利，1912）。蒙特梭利相信多重感官的方法、实践活动以及学生的完全自由。难怪，Brin 和 Paige 将他们的成功归功于这种教学体系。他们的经验和倾向使他们能够创造出有利的公司环境，员工可以不考虑现行规则以及通常的做事顺序。员工还探索世界上正在发生的事情，拥有许多自由、个人选择和内在激励的机会。

在线教育者愿意遵照格拉瑟、蒙特梭利和其他教育家和心理学家一直以来主张的做法吗？教育环境必须要培养学生适应谷歌和亚马逊公司这样的工作环境，而且这种开放和合作模式一定会带来更好的学习效果。试想，如果将课堂时间的 20%交给学生将会带来多么不同的教学环境！学生不再被动等待着教师的讲授，他们会在实现课程目标很早以前就思考、合作以及开发产品。

每一个学习者在进入你的课堂时都怀揣着自己的目标和信仰。通过将选择和个人探索机会结合到在线课程中，学习者可以感受到自己掌控着学习环境（Bonk, Fischler, & Graham,

2000)。有了选择、灵活性和自主性，学习者往往会积极投入课程的学习（Maehr, 1984）。他们想要获得学习的机会，而不是学习带来的限制。然而，在线课程往往过于刻板教条，往往也很少有选择。相反，每个人都必须要以固定的方式学习预先设定好的内容。毫无例外。

过去的十年里，在线环境中的实验越来越多，这着实是个好消息。学生可以自由选择是否加入论坛、是否回答案例以及是否选择作业。他们甚至还可以帮助设计每周讨论的主题、寻找共享的资源或者邀请客座专家。在一些在线学习和混合学习课程中，学生可以引导论坛讨论或者进行概念示范。他们还可以参加特定的角色扮演活动。在这些方法中，教师允许学生自己决定如何实现课程目标。很显然，这种选择和灵活性具有很强的激励性和个人意义。

## 用于原理 5“自主性”的技术

在线提供自主性、选择、控制、灵活性和机会的途径有很多。简单的技术包括网络上的登录页面、一系列需要探索的开放教育资源门户网站或者有多个途径或主题可供选择的论坛。如今，探索一个或多个学习门户或网络资源的机会已经很普遍了。除了登录页面和门户网站之外，学生可以方便地选择想要聆听的专家播客、会议演讲或需要阅读的博文等，学习者的选择和自主性从中显而易见。学生可以从一系列在线共享视频中选择想要观看的内容，或者参加各种虚拟世界会议和互动。拥有各自独特头像标识的学习者可以自主决定他们想要研究的虚拟会议和学习体验。这种探索和自己决定学习内容的机会变得日益普遍。

有时，学习者可以选择使用何种工具能够最好地完成指定的任务（Jukes, McCain, & Crockett, 2010）。对于任何特定的数字化活动或任务，往往有几十种工具可供使用。如果任务涉及到教育类博客，则可以首先列出你了解的博客，再让学生增加他们所了解的其他博客。共享在线视频的创建、播客或动画角色的创建也是如此。通过参与这些活动，学生处理照片、声音或视频的技能会不断增强。还可以搜索和使用获得许可的技术。尽管有些技术被禁止使用，但仍然有许多技术可供选择。

过去十年或二十年里，新的数字化领域充满了选择和可能性。可以让学生去尝试新技术，让他们获得对学习和学习目标的自我掌控感。

## 原理 5“自主性”中的 10 项在线活动

以下列出的原理 5 中的活动旨在增强学生自主性和选择的机会。给予学生自由选择作业和活动的机会可以增强学生对学习的专注度和热爱。这些活动涉及到提高选择和学习自由度，包括选择某一周需要展示的资源（如第 41 项活动所述）以及参与你的班级课程乃至全世界开放课程（如第 50 项活动所述）。

## 活动 41：酷炫资源提供者

**活动描述与目的。**为学生提供自主性、选择、控制、机会和灵活性的一个主要例子就是“酷炫资源提供者”这个概念。几年前，Bonk 在研究生课程中创造了这一方法，但是这个想法也可以用于任何教育或培训环境，不论是青少年学习者还是老年学习者。酷炫资源提供者会搜索并发现与特定一周或特定学习单元有关的网络资源。为了给学生提供选择，教师在网上发布一个表格，表格中为每周留下了空格，供学生填写同时写上自己的姓名。或者，也可以使用维的资源。

酷炫资源探索超越了教师讲课、课本资源、课堂档案和指定的补充资料。如果进行同步或面对面会议，教师可以要求指定的酷炫资源提供者将发现的资源向全班做简要的陈述。这种陈述可以在上课开始时的 5 到 10 分钟内进行。

在 Bonk 的学习心理学课程中，这种资源往往包括在线心理学测试和仪器、模拟、动画、模型、视频或音频剪辑。学生发现了著名心理学家的视频，比如阿尔伯特·班杜拉、斯金纳、约翰·沃尔森、皮亚杰、维果斯基等等（参见与本章有关的网络资源）。

比如，一名学生发现了班杜拉的一段旧视频，视频中介绍了他在 20 世纪 60 年代初期进行的著名的波波玩偶实验。视频包含原始黑白影片。在这次研究中，看到成年人暴力行为的儿童更有可能效仿这种行为。有关这一研究的读物对于学生的学习很重要；但看到原始研究的整个实施过程却更具有震撼力。Bonk 在他的课程中继续使用这段视频。这只是酷炫资源提供者活动帮助扩展甚至改造班级教学的几十个例子中的一个。

显然，酷炫资源提供者的角色让学生能够在那一周的活动中发表观点。这项活动并不只是让学生接受教师或课程设计者的有限观点，而是让学生更进一步探索。

**技能和目标。**包括学生自主性、被赋予权利、选择、认识各种观点、内容复习、共享、学习者互动以及概念和应用的批判性分析。这一方法能在许多有趣的方向上扩展课程，促使学生思考。

**建议和想法。**应该明确任务。比如，教师可以让学生在课程的特定一周找到 5 到 10 个或更多的网络资源，并且在上课前至少两天提交给教师审批。教师可能需要制作相应的讲义。如果是在线课程，学生可以在课程网站发布资源帖子。在面对面课程中，学生可以在指定的时间（比如，课程开始时）提交一些资源。他们的演示可以持续 5 到 10 分钟，然后是其他同学提问和评价。

学生可以在每个学期进行一两次这样的活动。为了给这项活动增加更大的教学力量感和智慧力量感，教师也可以要求酷炫资源提供者通过提供 4 到 6 个初始讨论问题来帮助主持讨论，或者产生一些辩论话题，或者提出一些有争议的议题。在打分方面，如果这项活动成功实施，我们往往给这项活动完整的学分。

一定要保存酷炫资源提供者提供的所有网络资源。这些资源可以在以后学期或其他形式的课程中使用。此外，让学生对发现的资源进行评价或评级。然后将评级分数最高的资源留存给以后的学生使用。教育者也可以与讲授类似课程的同事分享这些资源。随着时间的推移，教师可以利用这种对课堂的扩展支持令课堂资源显著增加。比如，Bonk 的学习和认知课程视频资源清单就是是几年来不断积累而成的，现在内容非常广泛，提供了 YouTube、TED、乔治·卢卡斯教育基金会和许多其他网站的视频链接。

**变化和扩展。**我们往往让学生两个人一组担任酷炫资源提供者。这种方法可以提供额外的支持和分析，往往会获得高质量的结果。除了每周酷炫资源提供者活动之外，另外一种方法就是安排学期中的一天进行酷炫资源展示或共享。实际上，你还可以在结束时安排一次酷炫资源提供者有奖竞赛。为了进一步提高质量水平，还可以在班级之间或者学校之间进行竞赛。另外一种方法就是改变每周共享的酷炫资源的类型。比如，第一周用于文本资源，第二周用于音频资源，第三周用于视频资源，等等。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间，或者根据需要而定

## 活动 42：技术工具示范

**活动描述与目的。**与酷炫资源提供者活动类似的活动是技术工具示范。在这项活动中，学生可以与教师联系，解释他们想要给全班示范的技术工具。教师需要预先审核这些工具，并考察学生对工具的讲解是否恰当，然后再决定是否批准使用。如果是混合课程或面对面课程，教师可以提供一间计算机教室来进行技术工具的示范。工具演示的时间长度可以根据课程以及技术工具的复杂性和实用性而定。15 到 30 分钟可能就足以满足需求。如果是在线课程，可以在采用网络会议工具或者其他免费工具（比如 AnyMeeting）进行的同步课堂会议中留出类似长度的时间来实现。另外，学生可以进行简单视频的截屏制作，用于解释或示范特定的工具的使用。

在过去的十年里，我们让学生示范了协作技术、博客工具以及用于创建 3D 动画电影的工具。在 3D 动画电影创作工具中，GoAnimate 和 Xtranormal 是学生喜欢使用的工具，因为它们容易使用。有了这种工具，混合课程中的学生就可以给他们的现场示范增加补充视频。

奖励学生的方法多种多样。我们往往在学生向全班展示新技术的时候允许他们作业。记住，示范的大多数网络工具都会被当前课程或培训中的某个学生立即使用。因此，技术工具示范是沿着激动人心的新方向扩展课程的一条途径。

**技能和目标。** 包括学生自主性和被赋予权利、资源探索以及选择、共享、演示和沟通技能以及学习者互动。这一方法让学生暂时担任教师的角色。

**建议和想法。** 这一任务可以带来很多好处，包括学生尊重、被赋予权利和专业技能。但是，记住，这一活动会占用大量的课堂时间。你可以在课程期间将学生的技术示范活动限制在一两次左右。任何情况下，都要让学生创建技术或资源的文字资料和一览表。而且，一定要保存之前所有技术工具示范的列表或数据库。

**变化和扩展。** 教师可以安排一天的时间用于学生示范与课程有关的新技术工具。另外一种做法就是让多个人在学期内几个选定的日期为班级示范各种技术工具。在学期结束时，全班可以评选最有用、最独特或最相关的技术工具。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中（在课堂时间方面）

成本指数：低（假设示范的技术免费）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个学期，或者根据需要而定

## 活动 43 发起和总结

**活动描述与目的。** Bonk 已经实验过的另外一种在线活动就是“发起和总结”任务（Bonk, Ehman, Hixon, & Yamagata-Lynch, 2002）。在采用这种方法时，学生可以在任何一周内主动发起或总结他们感兴趣的指定书籍章节、文章、视频和其他资源的讨论。讨论在异步论坛的指定空间中进行。大多数学习者都感觉这一周的学习非常有趣。学生还可以分组或分议题参加讨论。比如，一个人可以主持与职场相关议题的讨论，而另一个人则负责高等教育领域的相关议题讨论。第三个领域可以是 K-12、非正式环境、军训或其他议题。

与颇受欢迎且很有效的交互式教学方法类似（Webb & Palincsar, 1996），发起者在那一周将承担作为教师的职责，为其他人总结指定的内容。发起者同时还是讨论的促进者或主持人。为了实现目的，他可以事先阅读并且总结本周的内容，然后要求其他学生进入讨论空间进行讨论。这种任务可能还需要他提出一些问题以引发讨论。在获得回复之后，他可以阅读评论，选出有争议的、有趣的或者重要的议题和主题。这样一来，他的角色就转变为讨论会

的主持人。

在一周结束时，总结者可以对讨论进行总结，包括任何主题、争论和尚未解决的议题。课程教师可以担任第二主持人和总结者。通过这种方法，学生不是被动等待教师讲课，而是彼此授课。在“发起和总结”方法中，教师将指出学生的任何误解、错误和忘记提及的方面或者没有深入阐述的方面。

这种方法很有效。研究表明，这种方法将学生互动集中起来，为学生讨论提供了一个框架（Hara, Bonk, & Angeli, 2000）。如果有效运用，讨论往往会很有深度和见解。几周下来，学生的交互性变得更加明显和复杂，因为学生开始深入了解彼此。但是，如果报名担任讨论的发起人中途退出了课程或未能成功发起讨论，讨论就可能会付诸东流。一定要迅速找到可以替换的人，并给他们奖励积分。

**技能和目标。**包括选择和控制、参与、反馈、理解技能、总体技能内化。学生快速学习常规程序，有机会回顾所学知识。

**建议和想法。**可以提供一些“发起和总结”活动的成功例子。可以让往届学生提供这种方法能够顺利实践的建议。你也可以提供指南和忠告。

所有讨论都可以打印出来，用于事后回顾。论坛是课程教学的活记录。在面对面课程中，你可以让学生打印他们每周的讨论记录，并带到课堂上，将关键概念圈出来，标记开放性的问题。学生还可以根据每周的讨论记录进行演示。教师也可以据此设计测验。

有时，我们要规定学生每周的最少发帖量，还要求学生在每次发帖时必须对至少一条同学评论做出回应。最后，还要求帖子至少要有三句话。之所以制定这条规定是因为第一句往往是对上面帖子的同意或社会认可，而第二句话则往往是学生的自我观点。第三句话中，他们最终必须说出一些实质性的内容。

**变化和扩展。**我们尝试的一种有效的变化形式是让同一个人同时担任发起者和总结者。实际上，这个人讨论会的主持人。如果你采用这种方法，你可以将其命名为“发起人和主持人”活动。另外一种扩展这种做法的做法就是让学生根据他们的讨论笔录写下课程中所学知识的总结。学生往往会忽视总结者的帖子。为了解决这个问题，我们有时要求学生在总结文章中直接引用或者至少提到四名以上发起者和总结者的帖子。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间，或者根据需要而定

## 活动 44：连珠炮式发问

**活动描述与目的。** 选择很重要。在前面的“发起和总结”方法中，教师让学生挑选需要回答的议题或问题。另外一种做法是教师每周都发出一系列需要讨论和辩论的问题或议题的帖子。通过连珠炮似的发问，看看学生作何反应。然后学生可以选择回答其中的某个问题。

比如，每周可以提出 10 个议题或主要问题，要求学生在三到四个小时的讨论时间内作答。另外，也可以设定一个或多个讨论主题。但是，每个主题都包含有一个共同主题或目标领域的多个问题（比如，艺术历史课中的艺术时期，商业管理课程中的工作环境，或者职业治疗课程中的客户年龄）。

**技能和目标。** 包括选择和参与、灵活性、反馈、理解技能、将内容与学生兴趣相联系以及总体技能内化。学生快速学习常规程序，而且有机会复习所学内容。

**建议和想法。** 教师或教学设计者可以为每个问题提出不同的讨论主线。随着讨论的进行，他们可以增加新的信息或额外问题。对于非常激烈的讨论，可以降低干预。对于参与人数较少的讨论，有趣的引语、事实和其他数据可以引起学生思考和评价。

在学期期间，记录学生发帖数量最多的各类问题和内容领域。适当调整问题和议题。我们发现讨论主题和最初的几篇帖子对后续的讨论模式会产生显著的影响。一定要密切监测。

**变化和扩展。** 学生可以选择他们在学期内参与的 10 个关键论坛，并就讨论过程中的所学知识撰写总结文章。教师也可以要求学生思考其他同学的误解以及不同讨论主题之间的关联性。为了提高学生的自我监督能力和其他元认知技能，他们可以分别思考连珠炮提问法如何与他们的具体学习风格统一起来。

### 教学注意事项：

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或者根据需要而定

## 活动 45：困境提问

**活动描述与目的。** 与前几章提到的限时演示以及本章中阐述的发起-总结方法类似，在

这项活动中，学生主动报名参与“困境”提问。在许多语境下都会用到“困境”这个词，包括法庭上询问证人、国会听证会中的企业官员报告，以及警察审讯嫌疑犯（wiseGEEK，日期不详）。通常都是这个人处于不舒适的环境中。在极端情况下，“困境”包括痛苦的电击疗法，甚至是电椅。任何情况下，困境都是人们不想要的，但是“在线困境”活动鼓励学生展示他们新学到的技能或能力。显然，仅从活动名称来看，学生就会知道他们将面临一定挑战。

被指定处于困境中的学生必须要努力回答同学以及教师在一周内提出的所有问题。实际上，处于困境中的人起到了常驻专家的作用。他不仅要阅读指定的内容，而且还可能要阅读数十种额外的资料。这就要求学生具有思维的深度以及快速思考的能力。困境提问活动可以采用网络会议或者异步论坛的形式进行。

在学生自主性和选择方面，学生可以选择最适合于自己兴趣和专业技能的一周。许多学生都希望有机会就各种议题和论题解答同学们提出的疑问。他们甚至会在特定领域中获得专家的感觉，因为有些同学在课程后期甚至是课程结束后还会继续向他们提出这些领域的问题。重要的是，他们自己后期的学习任务也可以利用这种不断扩大的知识库。困境提问活动可以作为专业技能发展的基础，甚至是实用产品和论文的基础。

**技能和目标。**包括选择和参与、灵活性、反馈、理解技能、将内容与学生兴趣相联系以及总体技能内化。学生快速学习常规程序，而且有机会复习所学内容。

**建议和想法。**教师可以制作在线申请表，供学习者申请参加困境提问活动，或者运用维基，供学生商谈或竞争每周困境提问活动的“困境”人选。教师应监测困境提问活动。在开始活动之前，教师需要指导“困境”学生如何以适当的方式与他人互动。如果该学生面临棘手的问题或者与其他同学产生了矛盾，教师可以在论坛中或者私下里通过电子邮件直接提供额外的信息或资源，帮助学生处理问题。但是，如果学生成功的解答了问题，教师可以用更加困难或复杂的问题来进一步考验这个学生。显然，教师的职责是提供教学支持和指导，同时促使学生扩展能力范围和应对挑战。

**变化和扩展。**学生可以与同学合作进行困境提问活动，比如他们的指定网友或诤友。也可以要求学生撰写有关活动进展情况的简要总结文章或博文，思考他们所获得的内容知识、知识缺口以及仍然希望探索的方面。应该注明活动期间使用的所有参考资料和资源。如果是两个人一组的的活动，学生还应该思考各自的贡献以及团队合作的效果。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或者根据需要而定

## 活动 46：开放探索周

**活动描述与目的。**在课堂和培训活动中提供自主性和选择的另外一种方式就是指定开放性的探索问题以及提供自由发挥的机会。《发掘在线学习潜力》(Bonk & Zhang, 2008)一书中讨论了一项名为“图书馆日”的活动。在图书馆日活动中，学生必须要在一周或一天内寻找和总结规定数量的文章，而不是阅读教师选择的一系列文章。相比之下，这项活动让学生能够自主发挥。他们可以观看规定数量的在线视频、搜索和阅读文章、与类似课程中的其他人通信、探索模拟和游戏、收听一系列的播客、阅读和总结数十篇文章等，可以开展其中的一项活动，也可以将几项活动结合起来开展。

但首先，学生应该提交简短的探索计划书，由教师审批。学生还可以将他们的计划与指定的网友或诤友分享，或在论坛讨论中与全班分享。在这周或这周结束时，学生要反思他们从活动中学到的知识。

**技能和目标。**包括学生自主性和选择、探索、满足学生兴趣和个体差异、将课程扩展到额外主题或新的兴趣领域。运用这种方法可以保证教师在学期期间的某个节点满足学生的需求，另外也可以向学生揭示目前可供学习的信息或资源有限的主题或领域。

**建议和想法。**提供用于开放周的指南和辅助工具。一定要明确阅读的文章数量、访问的网站、观看的视频、倾听的播客、发表的论坛帖子等等方面的要求。必须要让学生思考任务的进展情况和从中学到的知识。早前学期的示例和学生感兴趣的话题都可以用来激发学习兴趣。

**变化和扩展。**开放探索周在我们的学生中非常流行。他们往往要求举办更多的开放探索周活动。因此，你可以提供两次开放周活动，一次在学期中，一次在学期末之前。另外，也可以连续举行两次开放探索周活动。当然也可以考虑让学生决定开放周的时间。

### 教学注意事项：

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周，或者根据需要而定

## 活动 47： 开放教育资源探索

**活动描述与目的。**有时，我们会为学生提供探索一周资源的机会。每个学生都有不同的任务。比如，在教学或教育技术课程中，学生可以研究开放教育资源这个主题并进行汇报。开放教育资源的例子在本章相关的资源部分中已经列出。你可以安排学生查阅这些资源中的部分相关内容并做汇报。此外，给学生提供一份列表，列出他们需要解决的问题及相关标准。比如，要求列出关于网站导航的容易度以及每个相关网站上发现的资源深度、时效性、实用性以及相关性等方面的问题。在完全在线课程中，他们完成的报告可以在同步网络会议或者在线论坛中展示。在混合课程中，他们可以在面对面课堂上演示登录每个网站，并提供改进建议。

上面的例子只是这类任务的一个典型应用。但是，并不是每个人教授的教育技术课程都以开放教育为重点。在其他类型的课程中，比如英语文学，本章的网络资源部分就列出了简·奥斯汀、海明威、莎士比亚和爱伦坡等开放教育资源，提供了进一步探索的起点。教师或者课程设计者可以找到额外的网站并且设计探索和评估所用的标准与表格。同样，物理学教师可以找到诸如爱因斯坦网站等更多网站。生物学或人类学课程可以从达尔文网站以及公共科学图书馆（PLoS）和《自然》杂志的文章开始。他们还可以浏览 Trailblazing 网站，该网站提供了 350 年以来皇家学会出版文献。摄影媒体课程可以让学生探索诸如 Panoramio 和 EveryStockPhoto.com 等网站。通过深思熟虑和缜密的规划与探索，许多想法都是可能的。

显然，这项活动也可以应用于任何类型的在线课程或混合课程。它将学习负担从教师转移给了学生。这并不是说教师在这一过程中不重要，实际上，正是教师创建了任务、选择了资源，才使得这项活动的开展最终成为可能。我们在前面的章节中提到，教师承担在线课程内容管理者的职责。这一职责并不像它听起来那么困难。我们发现，教师通常只需要一到两个小时时间就可以找到供整个班级在一周内探索的开放教育资源。我们希望教育者能分配好这个时间。毫无疑问，在网络教学领域，教师的职责更加具有变化性，也更加复杂，但会更加有趣！

**技能和目标。**包括学生自主性和选择、学生探索、满足学生兴趣和个体差异、学习深度、特定议题或主题领域的专业技能培养以及扩展课程资源。用网络的力量探索网络资源。

**建议和想法。**有许多方式可以指导这项活动的开展。除了用于网站评估的指南或在线表格之外，还可以让学生寻找特定数据、总结发现的结果并且将网站内容与课程中讨论的一项或多项概念联系起来。

另外，还需要考虑或者想办法限制与任务有关的工作量。如果一个班有 30 个学生，教师已经预先找到 30 个在线资源，那么可以给每个学生分配一个资源（参见本章的网络资源部分中的例子）。如果班里有 15 名学生，每个学生可以分配两个在线资源。如果有 10 名学生，每个学生三个在线资源。如果有 30 多名学生，教师则可以扩充资源列表或安排学生分

组工作。

**变化和扩展。**除了教师选择资源和学习途径之外，也可以由学生自己寻找需要探索的开放教育资源，这时体现了真正的学生自主性。为了强化这种搜索，学生可以分小组或大组工作，寻找和选择他们认为最佳的开放教育资源，然后在班级维基文件或在线论坛中分享他们发现的资源和评价结果。最后，需要学生撰写整个过程的总结文章或最终报告。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周，或者根据需要而定

## 活动 48： 提供选择的机会

**活动描述与目的。**几百年来，教育者面临的课程资源选择很有限。高等教育领域知识普遍稀缺。K-12 课程以及大多数企业培训和军训也是如此。往往是出版商决定课程内容。鉴于这种局限性，教师无法有效地支持学习者的自主性。但如今这些情况发生了逆转。学生和教师都有许多学习选择，包括播客、共享在线视频、专家博客等等。

这种学习资源的猛增带来了许多预先定义的课程结构和广泛的学习选择和机会。比如，对于在网络上找到的与你的课程有关的每一个案例或情景，都有数十种案例和情景可供选择。曾经极其稀缺而且十分昂贵的内容和任务（比如模拟、动画和视频）现在日益普遍，而且往往是免费的。

20 世纪 90 年代末，Bonk 向教师教授技术集成课程时，主要采用在线教学的方式，同时也会举行面对面会议，他未能将教学与新的教学模式相统一。他决定给所有学生安排相同的 4 项任务和一组读物。他还设计与预先指定的辩论组进行一系列辩论。当时的选择很有限。Bonk 很快发现他的任务选择不适合学生的需求。他设计的固定的课程结构并不适合有家室的全职工作者。

在下一轮教授课程时，他提供了 10 项任务，允许学生任选 4 项。注意，工作量没有变化。此外，也没有指定课程读物。相反，学生可以从他们免费获得的畅销书中选择自己的读物。学生选择的任务和文章都是他们感兴趣的。此外，经过教师许可，学生还可以用自己找到的其他文章替代这些文章。这个故事的启发是什么呢？选择！学生喜欢各种选择。

之前的几年里，Bonk 给新任教师讲授教育心理学课程。他没有安排学生阅读和解决他

在之前学期设计使用的 5 到 10 个案例，而是让学生根据他们在印第安纳州学校的实际经验编写案例，同时对同学的案例做出评价。此外，美国和英国、芬兰、韩国以及秘鲁等其他大学的学生对这些实际经验案例做了补充。他们有数千个案例可供选择。这是一次高度互动、极具吸引力的全球性教育体验。

这些只是在线和混合课程中提供学生选择的两个例子。显然，随着学生的选择机会日益增多，教师的职责已变成学生的学习向导或管理员。但首先，教师必须要有效和高效率创建在线课程内容。以下是这种开放式活动的 10 个想法。

1. 详细说明本学期或课程的 10 个备选任务，让学生任选其中的 4 到 5 项任务。
2. 列出多个案例（比如，案例 A 和案例 B），让学生从中选择自己想要参与的案例。
3. 提供多个最终备选项目（比如，研究报告、赠款项目建议书、专题评论、维基书籍章节、总结文章、详细介绍学习的视频短片、总结性播客等等）。
4. 要求学生在学期期间撰写三四篇简短的总结文章。提供不同类型的总结文章的范例供学生选择（比如，当前趋势论文、课程学习总结、文章总结、专家或学术评论、思考论文、网站探索总结、书籍或专刊评论等等）。
5. 创作与每周议题有关的在线文章数据库，允许学生每周选择三到四篇文章阅读。
6. 创建与课程有关的视频数据库，要求学生每周观看一些视频，然后在在线论坛中进行讨论。
7. 要求学生每周从 10 到 20 篇专家博客或播客中选择一篇进行评价。
8. 列出在线会议、论坛、研讨会和类似活动，让学生观看一两次主题演讲或嘉宾演讲并进行思考。
9. 列出与课程在线免费提供的有关电子书和专刊，让学生针对其中一本电子书或专刊撰写评论或评价。
10. 列出与课程有关的技术工具或资源，让每个学生写下有关其中某一项技术或资源的一篇评论，或者有关两项或多项工具或资源的比较和对比的文章。

**技能和目标。**包括学生的学习热情和积极性、乐趣、学生自主性和选择、学生探索、决策、沟通技能以及满足学生兴趣和个体差异。这种方法帮助实现学习过程的个性化，让学生能够在学习过程和目的方面表达观点并且获得掌控感。

**建议和想法。**显然，在这种活动中，教师或课程设计者的技能要求是在学生的学习过程中提供帮助和指导。由于有这些选择，你的反馈和打分系统的完善可能需要一些时间。并不是每项任务或选择都会收到良好效果。让学生评估这些选择，然后建议新的选择。始终要虚心接受新想法。一定要对成功的做法进行记录，然后与他人分享。

**变化和扩展。** 课程中可能为学生提供指定的思考点，要求学生参与活动进行阐述和思考，并且分享所学到的知识。任务也可能交错，而且在最后的任务中，学生可能要将学习经历整理成学习档案或者在线记录。或者可以要求学生将自己的学习经历与网友、诤友或同学的学习经历进行比较。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 49： 提供备选项的开放大纲课程门户

**活动描述与目的。** 本章中前述的活动中有许多都包含特定某周或某个活动的备选选项，其中最后两个选项又与整个课程有关。许多教师采用课程管理系统或学习管理系统，上传与文章、电子书、共享在线视频以及其他网络资源的链接。但是，这只是课程资源的一部分。

设想一下，当整个课程在线提供许多选择的时候（没有必读书籍或面对面会谈），会发生什么情况。2005 年，一些教师开始采用诸如 Pageflakes 等工具和其他网络资源作为课程门户。Pageflakes 工具中的每一页都可以提供不同的课程内容，包括日历、笔记、网络搜索、书签、照片、社交网络工具、往届学生作业范例、博客或播客站点摘要等等。对于有些教师和学生而言，这种方法过于复杂，会很快导致认知过载。而对于其他人，这种方法很理想。

一些教师和培训师目前普遍采用的方法是将课程大纲发布在网络上，并且提供每篇指定文章、视频或网络资源的网络链接。Bonk 过去多年里在他的新兴学习技术和开放教育课程中采用了这种方法。2007 年，他的课程大纲有 27 页的篇幅，而到了 2013 年，猛增到了 75 页。与此同时，他给这个大纲起了个昵称，叫做“怪物大纲”。

在这门课程中，学生不需要购买任何资料。相反，每篇期刊文章、报告和资源都在线提供。每周，学生要从提供的六七篇文章中选择三四篇主要文章进行阅读。他还在学年的每一周发布了几十篇“花边新闻”或最近新闻报道，要求学生每周选择其中两三篇进行阅读。

将整个大纲放在网上，并且免费提供每篇文章或资源，这种做法让学生能够自由探索课程内容。学生可以进入一个网站或者搜索一篇文章，确定是否满足自己的需求。学生可以开始学习之旅，教师的职责变成了学习历程的引导者。因为大纲对公众开放，所以其他人都可

以运用这个课程门户进行学习。与此同时，任何人也可以提出针对课程材料的改进或扩展建议。

**技能和目标。** 包括学生对学习的热情和积极性、冒险、乐趣、学生自主性和选择、学生探索、扩展课程联系、学生承担多重任务、满足学生兴趣与个体差异，以及与全球学习者分享课程内容。这种方法有助于实现学习过程的个性化，同时根据学生的兴趣、先前知识和未来方向赋予学生控制权。

**建议和想法。** 开放课程大纲和相关内容不仅随时向学生开放，而且还提供给教师、同事以及对主题感兴趣的任何人。许多人都信赖信息的准确性和时效性，所以这种课程要求高度重视细节。教师和课程设计者必须要时刻关注所在领域的当前趋势，并且定期更新在线大纲。他们可以根据时下与课程有关的议题和有趣的文章对相关网络链接设置书签，以便随时回顾更新。

可以招募往届学生或者其他精通网络的人帮助维护网站，负责不定期检查链接、更新课程大纲、告知使用者课程资源何时失效并且就内容形式的变化开展讨论。另外，一两名学生可以帮助维护课程并且在课程结束时进行更新。这种课程评论和维护活动可以作为任选的学期末任务。

**变化和扩展。** 除了在学期开始时将整个课程放在网上之外，也可以逐步发布课程内容。此外，可以创建互动课程时间表或课程概念图，为在线大纲或课程门户提供可视的总览图。作为课程中的一个任选任务，可以要求学生采用你制作的项目评估表格或排序表格评估关联的课程内容和综述。你可以要求学生选择他们在课程中的最喜欢的项目和最不喜欢的项目。如果有充分的数据，教师就可以对课程门户网站进行变更。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低（假定与课程链接的所有文章和资源都可以免费获取）。

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周

## 活动 50：开放教学与大规模开放在线课程（MOOC）

**活动描述与目的。** 如今，勇于承担巨大风险的教师们不仅在线提供课程资料供人们浏览和使用（如上一个例子所述），而且还允许世界上的任何人都参与课程中来并为课程做出自己的贡献。美国杨百翰大学的 David Wiley 等教师允许来自世界各地一定数量的人群逐渐

参与到这种开放课程中。课程结束时，他们可能获得结业证书或徽章（Young, 2008）。我们将这种教学方法称为“开放教学”。开放教学通常提供很大程度的学生选择和自主性。

有些教师甚至更加雄心勃勃——同时为世界上数千人或者数万人提供免费开放课程。“大规模开放在线课程”（MOOC）这个词就是用来指代这种情况。根据维基百科的定义，“大规模开放在线课程（MOOC）”是指参与者遍布网络，而且课程资料也在整个网络上可以免费获得（大规模开放在线课程，2011）。当然，通常是那些不需要分数、课程学分或金星奖章的内在激励学习者能够完成 MOOC 课程（Fini, 2009）。

2011 年夏，伊利诺伊大学春田分校名誉教授 Ray Schroeder 博士在教育领域提供了一门大规模开放在线课程，课程名称为“现在和未来的在线学习”（Parry, 2011）。在课程开始后的几周内，有 2600 多人报名参加，这些人来自全球 80 多个国家，包括摩洛哥、越南、圭亚那、斐济、苏丹、印度、塞浦路斯和比利时。当 Bonk 采访 Schroeder 并问及课程期间的感受时，Schroeder 回答说，大规模在线开放课程特别适合于满足学生的自主性和选择性。正如他所说，“这种模式满足了学习者个人选择性方面的需求、并提供了获取的灵活性。最后形成了一个了不起的资源网站，一个由个人、博客、维基、G+圈子组成的庞大网络”。Schroeder 然后补充说，“激励主要来自于参与课程的各类专业领域的同事。每个人的热情、知识和兴趣最终提高了所有参与者的学习水平。”（Bonk, 2011）。

通过 MOOC，你可以在很短时间内借助实时内容影响很多人。Schroeder 认为，“这对于职业发展/培训是非常自然而然的事情。这似乎特别适合存在新进展、新议题和新主题的课程。”（Bonk, 2011）。为了实践职业发展大规模开放在线课程的想法，2012 年春季，Bonk 提供了在线教学方面的大规模开放在线课程“成功在线教学的教学活动和技术工具”（Bonk, 2013; 高等教育纪事, 2012）。Blackboard 公司的一个免费课程管理部门 CourseSites 是 MOOC 课程的赞助商。最初有 3500 多人参与了这个为期五周的课程，之后又有更多人加入。课程提供了采用 Blackboard Collaborate（之前名为 Elluminate）的每周同步会议，以及在线讨论、广泛资源共享、博客和维基的运用等等。这个课程仍然对所有人开放，还会给完成课程的学生颁发结业证。

虽然开放大纲已经提供了广泛的自主性和选择性，但是 MOOC 课程则更为深入。另外因为学生可以与全球各地热衷该课程主题的同学互动，也就为他们带来了独特的能量，也激发了他们的好奇心。学生往往受到那些想要参与课程并学习专业知识同学的启发和激励。在自主性方面，有了免费提供的课程资料（如开放教学的例子中所述），参与者可以选择想要获得、阅读或使用的资料。在 MOOC 课程中，这种资料往往非常丰富且质量很高。参与者可以决定想要参与的模块或单元。他们通常可以选择学习伙伴或学习小组成员。为了实现学习体验的个性化，MOOC 课程参与者往往组成本地学习小组，在咖啡馆和书店进行讨论和学习。实际上，MOOC 或开放课程的实质就是提供选择、控制和学习机会。虽然如今可能被认为风险很高，但是 MOOC 形式的开放教学将在未来几十年里得到普及（高等教育纪事，

2010)。你也可以成为其中的一员。

**技能和目标。**包括灵活性、选择、开放性、共享文化、对各种观点和多元化的认识、学生互动和辩论、参与式学习、探索、扩展课程联系、满足学生兴趣以及与全球学习者互动。开放教学让学生能够了解各种观点和专业技能水平。

**建议和想法。**先从示范活动开始。邀请一些访客或潜水者参与你的在线课程或混合课程。完成了课程示范之后，考虑向全世界开放。你也可以向学生征求有关开放这一课程的意见和建议。如果他们允许，再进一步了解以前的 MOOC 课程开放经验。此外，你还可以观看加拿大爱德华王子岛的 Dave Cormier 在 YouTube 网站上发布的 4 分钟视频。视频中，Cormier 用他的 MOOC 经验解释了 MOOC 的定义。

适应这种类型的课程需要时间，也有许多难题和各方面的问题需要考虑。在 Bonk 与 Schroeder 的访谈中，Schroeder 说：“第一周，用户数量会非常巨大。如果群体中有 2600 多名用户，仅仅是注册和邮件用户清单服务就是一项艰巨的任务。但是，一旦运行之后，参与者就可以接管了。我们继续给每周的网页增加几十个资源链接，并且与知识渊博的人进行小组讨论。”

**变化和扩展。**考虑与一名或多名已经开始在线提供教学大纲和广泛资料的教师合作。每个开放访问课程的资源都可以被各个学校或来自各种文化背景的学生使用和评估。或者，两名提供不同但是主题相关的 MOOC 课程的教师可以开展一次或多次课程合作。比如，在网络教学专业培训课程中，可能有单独的 MOOC 课程分别涉及到学生及其需求的认知、新兴学习技术、版权和剽窃、质量和评估、在线教学和促进。这些课程可能安排共同作业或者偶尔安排学生互动。

另外一个方法就是让传统课堂中的学生探索开放的在线 MOOC 资料。你可以让学生寻找与你的课程有关的资源并进行评价。但是，注意，并不是所有的 MOOC 厂商都允许在其他课程中使用他们的课程内容。一定要确保获得的相应版权许可。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据选择的技术而定）。

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周

## 有关自主性的最后思考

数一数所有上述活动及其扩展和变化的数量，有几十种想法可以选择，都能为你的在线课程提高学生自主性。只要你给出明确而且直接的解释说明，在线学习者将会以非常积极的方式看待你提供的各种选择。尝试一下“酷炫资源提供者”活动、“发起和总结”活动、案例 A 和案例 B 活动或者其他某项活动。开放性、选择和灵活性是网络教学形式区别于其他教学形式的特点。当你以此为重点开展教学，就给学生提供了许多学习机会，并且有机会自己决定当前和未来的学习。当你开始尝试这些想法的时候，再加上你自己的想法，你就为自己的自我认定理论提供了框架。你可以像 Deci 和 Ryan 那样实施你的在线课程。

你必须要决定在线课程和混合课程中的学生自主性类型和程度。当你最初将控制权交给学生的时候，会发生许多极端的情况。一些学生可能喜欢采用老的教学模式，只喜欢课堂授课以及常规的考试，认为这样的教学才有安全感。当然，所有学习者都想要获得某种学习上的保障，希望自己能够实现主要学习目标，而且可以运用主要概念。但是，在我们这个快速变化的社会里，这种方法已经不能再满足需求。21 世纪需要独立和自我导向型的学习者。这些学习者会在谷歌、苹果和亚马逊这样的公司中找到成功。

本章阐述了 TEC-VARIETY 框架的第 5 项原理。我们现在进入到该框架的下半部分。以本章中阐述的内容是与学习者自主性、选择、控制和灵活性有关的想法为基础，第 6 项原理是关于学习环境的相关性和意义性——与自我导向型或自我决定学习有关的任何激励模式或理论的主要组成部分。当学习者在任务中发现意义之后，他们就会努力完成任务。我们希望，通过阅读下一章，你会习惯于设计与你的学生有关的真正的有趣任务。

## 第 9 章

### 原理 6

### 相关性

（包括有意义、真实和有趣）

始终想要学习有用的东西。

——索福克勒斯

我们终于来到这里了。这里不仅仅是进入本书下半部分的开端，而且进入了许多人认为是所有在线学习者激励和保持计划的核心领域——即学习相关性的领域。几百年来，教育任务和考试相关性的缺失一直都是个问题。在思考自己的科学培训时，阿尔伯特·爱因斯坦曾说过，“不论喜不喜欢，为了考试，人们不得不将所有这些东西塞进自己的脑子里。这种强迫感对我产生了如此大的影响，以至于我在通过了最终考试后，发现这整个一年里，自己对任何科学问题的思考都索然无趣。” (Goodreads, 2013)。

为了考试而将知识塞进脑子里的做法对爱因斯坦来说不起作用，对于这个数字化时代学习者而言也是如此。没有相关性及其关联物（意义性、真正学习以及个人感兴趣的内容和任务），就始终都会存在让学习者分心的其他活动和因素，包括游戏、发短信给朋友、更新社交网络账户等等。使学习者偏离学习。但是，如果让学习变得有趣而且对个人有意义，你就会取得在线学习的成功。

TEC-VARIETY 框架的第 6 项原理提醒课程开发者或授课者，任务应尽可能相关而且有意义。著名教学技术专家 David Merrill 在一篇颇受欢迎的有关教学首要原则的论文（2002）中肯定了相关性的重要性。他认为，在学习活动要求学生解决现实问题或者参与某种真实的任务时，学生的学习主动性会增强。当学生可以将课程中的新知识结合到个人或职业生活中的时候，他们就更有动力掌握知识 (Keller, 1983)。在某些方面，TEC-VARIETY 框架的第 6 项原理与产品设计或生产高度相关，因为创造真正的或者有意义的任务往往需要为教师以外更广泛的受众创造、设计或开发某个东西。实际上，本章中提到的多项活动的扩展在第 13 章“成果”中做了详细阐述。

可以预期的是，学者们发现，语境丰富的案例和情景具有很强的激励性（Williams, 1992）。密歇根大学的 Singer、Mark、Krajcik 和 Chambers（2000）的研究发现，基于问题的有意义的任务非常重要。这一领域在许多方面都得出了一致的研究结果：如果活动有意义、真实且具有相关性，就学习者会被吸引（Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial, & Palincsar, 1991）。但是，这项研究的大部分都在实体课堂环境中进行，而不是在虚拟环境中实施。在这样的实体课堂环境中，学生不得不参与活动，或者甚至是很顺从地参与活动。但是，在在线环境中，任务意义性的程度似乎起着更加重要的作用。

我们已经讨论过，一种常用的在线方法就是引入现实案例和情景。丰富的多媒体内容（文本、音频、动画、图表、视频等等）可以提升用户体验。学习者可以讨论与这些不同情景有关的观点和体验。除了案例之外，学习者可以回答与他们的工作、实习或现场实践有关的一系列思考问题。另外，学生也可以提出案例问题和难题，让同学根据他们现在的工作情况或实际经验来解答（Bonk, Daytner, Daytner, Dennen, & Malikowski, 2001）。在这种活动中，学生可以练习他们刚学到的技能，将自己的答案与世界各地同学的答案进行比较。

创建真实且与个人相关的任务往往并不容易。你的任务应该怎样结合实际？学习者会对图片文本中陈述的案例感到满意吗？或者，他们是否更加喜欢包含有趣语境变化和暗示、丰富且更吸引人的视频情景？Jan Herrington、Tom Reeves 和 Ron Oliver（2010）在他们的题为《真正的在线学习指南》一书中总结了一系列研究结果。这些研究结果表明，高度的物理现实通常对创建有效而吸引人的在线学习环境没有那么重要。更重要的是设计和开发任务或活动的现实性以及具有吸引力的创意，也就是所谓的“认知现实主义”。真正的问题是，任务是否促进了你解决问题的进程，而不是是否在更高的真实度水平上得以呈现。就像去电影院看电影一样，成功的关键在于参与者的意愿，至少是暂时的意愿，暂时不去怀疑。如果情景或场景语境能够让学习者接受，周围图案和图像的质量就远没有那么重要了。

然而，Herrington 等人（2010）还告诫，学习者对真实性的感知包括许多部分。比如，必须要有真实的背景，这种背景接近或者反映了现实世界中使用的知识或技能的类型。那么它是否能够充分捕捉现实的场景或情景？第二，选择的任务必须要真实可信。对于任务的受众，对于任务技能或能力在将来的应用性，以及对于任务的后期评估等，这种任务是否真实或现实？第三，是否提供了资源和指南来丰富或补充对于学习者有意义的任务，从而可以在其认为必要时进行思考和运用？工作场所的资料或例子、网站、开放的期刊和文章以及其他主要资源可能适用于一个受众或者某个时间点，但是如今大多数领域中的知识都快速变化。因此，现在真实或相关内容以后可能就变的不真实或不相关了。

另外一个影响真实性认知的因素就是学习支持的类型和程度。这种支持需要用到互动时间表和知识地图、用于生产高质量产品的指南和模板以及结合到课程中的反馈机制。其他例子包括教师干预、同学互动以及思考和讨论的机会。

在这个研究基础之上，Kyong-Jee Kim（2009）发现，当自我导向型在线课程提供了更

多互动和真实性时（往往以模拟和动画的形式），这些课程也会被学习者认为更具激励性。几年后，Kim 和 Frick（2011）重新分析了这一数据，发现学生越是认为学习目标与个人相关，他们就越有可能实现课程学习目标中包含的规定目标。所以，显然，相关的、有意义的、真实的在线学习是整个课程和计划取得成功的关键。

本章的最后一个与激励相关的部分就是“兴趣”。虽然好奇心可能与情境高度相关又转瞬即逝，但是当学习者对某个事物产生兴趣时，好奇心往往更加持久（Reeve, 1996）。可以预期的是，当一个人对某个主题感兴趣，他或她就会在手头任务中投入更多的认知资源和注意力，从而影响了总体的理解和以后的回忆（Hidi, 1990）。从另一个角度说，如果学生对主题或任务感兴趣，他们就会在任务中持续投入。学生将会以精细的、有组织的策略更加深入地处理学习内容，而不仅仅是对内容的表面重复（Pintrich & DeGroot, 1990）。当我们在一个领域积累了丰富且有意义的生活经验后，就完善和开发了已有技能，从而往往会形成独特的专业技能。这样一来，我们对特定主题或活动的重视程度以及之前的知识和能力就会增长。

当然，对于一个或几个学生具有重要价值的内容对于班级中的另一个人来说可能并不重要。因此，如上一章所述，个人选择始终都很关键。

## 用于原理 6“相关性”的技术

几十年来，人们一直认为，某些形式的教育技术和活动可以提升学习环境，学生在这种学习环境中构建和讨论知识。建构主义之父 Seymour Papert (1980, 1993)就是最具说服力的倡导者之一，他倡导学习的相关性，并且倡导给予学习者尽可能多的活动控制能力。根据他的观点，这种环境会孕育出积极主动的学习者，因为他们会在沉浸于大量相关事物的同时创造新事物。自 Papert (1980) 的著作《头脑风暴：儿童、计算机和强有力的创意》问世以来，随着几十年来网络技术的不断发展，学习者利用技术产生知识的机会也大大增加。

教育技术历史学家可能会讨论从个人电脑时代初期的简单游戏“乒乓”到当前虚拟世界和触觉系统时代中更高水准游戏（比如，星际争霸）真实度的提升。现在，学习者可以完全沉浸在学习过程中。虽然有关学习是否会随着真实性水平的提高而得到增强的问题依然存在，但是毫无疑问，学习更加真实了。但是，现实主义不一定会带来对学习资料或语境的相关性认知。

提升学习环境真实感和相关性的途径有很多。比如，通过视频会议与来自其他国家、学校或大学的客座专家或一群同学的近距离接触，通常会直接触发相关感。专家播客（比如研究者有关最新研究成果、书籍或其他出版物的在线访谈）可以给学习环境带来真实感。除了播客之外，网络还提供了无数的点播天气图、旅游目的地地图以及人口普查记录等。网络提供了源源不断的数据和信息，包括成本核算课程中的商业财务原理、营销课程中的青少年

技术使用模式的最新调查报告、政治学或社会学课程中的投票记录，以及有关任何课程或主题的最新新闻报道。可用的信息每天、甚至每分钟都在发生变化，需要学生进行广泛的监测、分析、提炼、编写报告以及沟通。

网络提供了各种机会，可用于创建学生所感兴趣的真实任务和活动。Herrington 等人（2010）列出了各种活动，包括虚拟显微镜在生物课中的应用、对各种军事战役或者某个士兵进行研究，搜索与当地政府面临的各种重要问题有关的网络资源。他们还指出，现在网络上有大量可用的数据，包括 150 多年前的报纸、美国几十年的在线普查记录、数百万段数字视频和开放文本文件，以及过去几百年来来的无数名人照片和传记。有了这么丰富的文件和图像文件，研究方法、历史和社会研究课程以及包含研究内容的任何课程就都有了数不清的在线实施可能性。这种资源可以用来创建语境丰富的案例和情景，帮助学生深入思考和讨论（Williams, 1992）。

当然，用于数据收集和分析的技术资源在未来几十年里会越来越多。在阅读完本章下文中阐述的各种活动后，其中有些想法会变得更加清晰。

## 原理 6“相关性”中的 10 项在线活动

与前五章一样，原理 6 也有 10 项活动。但请记住，在本书所阐述的 100 项活动中，大部分活动都可能包含了个人相关性的某些方面。当前互联网时代中相关的、有意义的、真实的而且个人感到有趣的活动都有着无限的可能性，这使得选择本章中所列的 10 项成了一项非常困难的任务。还要注意的，这 10 项活动并未按照特定的重要性顺序或者实用性顺序呈现，因为我们认为其中没有哪项任务或活动会比其他活动更有意义或更真实。在理想情况下，其中很多项活动都可以作为你个人对这个主题进行思考的依据。

### 活动 51： 多媒体案例片段和决策

**活动描述与目的。**学生喜欢接近他们想要掌握的内容。案例和情景就提供了这样的机会。从古雅典的苏格拉底和柏拉图时代开始，案例就一直被用来提高学生的分析、辨别和评估技能。但是，柏拉图时代采用的案例和情景只是口头讲述。如今，随着网络带宽的增加、存储能力的扩大、存储成本的降低以及软件变得更容易使用和安装，给这种案例增加多媒体内容也变得更加容易，比如动画、模拟、图形、图片、视频和声音。每一层背景都可以给学习者提供不同的学习提示（Mayer, 2001）。与此同时，太多形式的媒体会分散学生注意力，给学习者造成沉重的认知负担（Moreno&Mayer, 1999）。因此，应用媒体的程度和类型需要仔细加以选择和结合。

丰富多媒体案例在高等教育环境中具有广泛的接受度和适用性，尤其是随着大学生平均

年龄的增长，学生类型从全日制年轻学生转变为职场中的中年成年学生。凭借多年的实践经验，这些经验丰富的学习者往往可以将情景丰富的案例联系起来，甚至提供自己的个人案例。

因此，许多专业学校都广泛采用案例教学法也就不足为奇了。结合学校情景，教育案例可以提供教师、校长和家长的访谈视频和访谈笔录、课堂照片和学生照片以及详细的问题情景等。商业法案例也可以显示原告、被告、陪审团、法官、证人以及他们正在处理的各种复杂问题，可能还包括模拟法庭程序。另一方面，商业管理和成本核算案例可以包含详细说明存货日期的图表、一段时期内与财务报表的链接、描述特定问题或情境的动画，以及之前的会计或商业管理实践的描述。

**技能和目标。** 包括批判思考技能，比如推理、分析细节、演绎推理和归纳推理、比较与对比、评估与判断、案例情境或问题的分解，以及概念和术语在现实生活场景中的应用。多媒体案例也可以提高学生对大量而广泛的内容进行筛选以及确定信息重点的能力，包括反思能力，并促进学生在相应情景下的学习。

**建议和想法。** 我们的一位同事 Mark Braun（印第安纳大学的病理学教授）设计了一系列课程模块，主要针对参与为期一年的一般和系统病理学课程的二年级医学专业学生。这个为期一年的课程包含 25 个单元，每个单元都有临床案例，案例说明了常见病情（比如，患胸痛的老人、患晨僵的女性、患腹痛的男性、失明的年轻女性等等）。通常在每个单元开始时对这些模块进行排序，从而使学生能够以自己的节奏学习课程内容。每个模块还有一个在线打分环节。Braun 博士认为，这些案例促进了课程内容的临床应用。

这些案例中采用了许多形式的媒体。比如，大多数案例都是以患者访谈为基础。当学生完成这些案例时，课程提供了额外的信息，比如医疗历史记录、实验室测试、X 光片等。学生可以获得胸部 X 光片、血细胞计数和化学概况等结果（比如，葡萄糖钙、胆固醇、蛋白质、尿酸等等）。不同的幻灯片提供了各种疾病的图像和描述（比如，肺病、心血管疾病、肝病和传染性疾病）。随着每个案例的进展，相应提供了对内容进行复习的机会。自然，每个案例结束前，都要求学生先列出一些合理的诊断清单，然后案例才给出正确的诊断。Braun 采用 10 到 15 个不打分的、由学生自定进度完成的在线测试问题，涵盖了每个模块的要点。学生了解自己的分数之后，就可以重新学习和完成每个模块，而且不限重新学习的次数。他们计分考试中的问题便来自于这些自定步调学习的临床案例。

Braun 的案例教学法很好地说明了如何运用网络资源来实现更加真实和更有意义的学习形式。他对案例的调查和评估表明，学生认为这些案例与课程非常相关，因为这些案例紧密结合了他们在临床体验中遇到的现实情况。但是，Braun 教授告诫说，这些模块的创建花费了多年的时间。根据模块的复杂度，每个模块的开发和应用需要几周甚至一个月的时间。平均而言，案例创建时间在 40 到 60 个小时左右。虽然这些模块很受他的学生欢迎，但是 Braun 希望未来能更深入地体现交互性，包括采用更多的动画和多媒体元素。

上述例子只是多媒体案例教学中的一种。你还可以研究 Braun 的案例及其他案例，思考

你自己的专业领域的内容。并不是每个人都拥有 Braun 教授那样的时间、技术技能和兴趣。所幸，几乎每个领域都可能有许多在线案例或情境，比如 MERLOT、Connexions 和开放课件联盟。K-12 环境中的学生可以研究 Curriki、Share My Lesson 和 HippoCampus。

世界上每个国家都可能在其政府、非营利组织或大学网站上提供类似的特定内容。比如，Khoo 所在的新西兰的科学类课程资源领域，有一个科学学习中心和一个新西兰生物技术学习中心。这两家中心都提供了免费的情境化多媒体资源，这些资源包含了丰富的教学策略、互动内容以及时间表，供教师用来提高学生对科学的兴趣和参与度。这些网站还包含科学家和科学组织的链接和联系信息。教师和学生可以联系这些专家和组织，与之沟通、提出问题并探讨个人兴趣和想法，这样他们就能够更好的理解科学研究与他们日常生活的关联和相关性。

**变化和扩展。** 可以考虑在课程的前一轮内容或课程其他版本的基础上，创建一个案例数据库。你也可以记录并且发布所有的高分成绩单，以激励学生认真对待案例。活动可以包括评论、扩展以及对先前的案例解决方案进行综合等。此外，还可以考虑设计一组更棘手的挑战案例，并邀请现在已经工作的往届学生担任在线导师或辅导员，在学生面临问题的时候提供建议。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中到高（取决于是否存在可用的案例材料或资源）

成本指数：中到高（取决于是否存在可用的案例材料或资源）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1 到 4 周，或者整个课程期间（根据需要而定）

## 活动 52： 将任务与工作联系起来和制定战略规划书

**活动描述与目的。**建立有意义真实任务的最好途径之一就是将任务与学生在课程外的个人生活或职业生活联系在一起。如果面对的受众不仅仅是教师，学生就更有可能共享、讨论、认可乃至赞扬他们的创意或产品。工作联系和战略规划书就是这样的例子。如果学习者能够将课程内容与他们的职场生活联系在一起并且立即加以运用，他们就可以获得他人对自己课程作业的专业认可，也就是说，他们花时间学习的内容每天都会对职场生活产生影响。比如，可以获得包括赞扬、奖金、委以重任等认可，甚至是获得新的职位或工作任务。

将任务与工作联系起来或撰写应用性的论文可以促使学习者思考一个或多个课程概念以及如何将其应用于特定的工作环境。先前可能认为自己在课程中浪费时间的学生往往会有

180 度大转弯，从而开始积极地面对与工作相关的这些机会。

**技能和目标。**包括学生选择、资源探索和选择、分享、演示和沟通技能，以及学习者互动和反馈。这种方法暂时将学生置于教师的位置。

**建议和想法。**给学生提供课程先前学期留下的与工作有关或应用论文的一些例子。如果他们计划为某个组织或部门编写战略规划文件、实施行为研究项目或者某种类型的技术报告，可以给学生提供近期的例子，供他们查阅。可以请往届学生提供如何寻找样本报告的建议以及如何成功实施该任务的指导。论文可以 2 到 3 页的篇幅，或者更长的技术报告或战略规划书的形式。学生必须要获得教师和任务监督员对他们最初想法的许可，然后才能开始活动。

一定要预先贴出你的评估标准和打分标准。另外，你可以让学生分小组制定用于最终项目评估的标准。还可以考虑为学生提供上交草案的机会，以便获得同学或教师的反馈。给出的任何反馈都应该真实、及时且具体。尽可能结合有意义的同学反馈和支持。

**变化和扩展。**与工作相关或应用论文活动有许多变化形式。比如，论文可以是匿名参与班级竞赛，同学或外部专家可以投票选出最佳论文，给得分最高的论文作者颁发奖励。作为竞赛的一部分，可以将得分最高的论文放在在线论文集中，供学生以后阅读。也可以将学生论文重新包装成在线课程摘要，作为数字图书上传到诸如 BookRix 等网站，或者做成维基图书，放在维基空间、PBworks 或维基图书中，学生可以在以后的学期对其进行修改和扩展，或者由参与类似课程的世界各地的同学修改和扩展。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中到高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：一学期内 1 到 2 周（如果是简要论文）

4-5 周（如果是期末项目或者战略规划文件）。

## 活动 53: 维基编辑项目（包括维基百科）

**活动描述与目的。**一些在线任务和活动可以在课堂内和课堂外都带来价值。编辑和改进某种类型的维基资源就是这样一个例子。比如，一个班的学生可以编辑和扩展以前学期的维基术语表或维基书籍。他们可以在维基网站更新文章数据库，或者增加和编辑内容，对维基网站的研究论文进行评价。在项目进行中，他们应能够认识到如何以社会方式构建和讨论知

识（至少在某些领域）。他们还将认识到维基网站中文本的变化性和非永久性，因为任何人都可以在这个网站编辑、修改、添加、组合、重新混合或删除想法。

如今有许多方式可以提高维基百科网页的内容质量。举个例子来说，维基百科教育计划动员全世界参加公共政策课程的研究生编辑维基百科的网页，从而提升维基百科作为教学工具或平台的作用。参与公共政策项目的高校包括乔治镇大学、印第安纳大学、哈佛大学和乔治华盛顿大学等（Kolowich, 2010）。其他参与该项目的组织包括莫斯科物理与技术研究所、墨西哥和马其顿的高校（维基百科教育计划，2012）。为了使项目取得成功，公共政策课程的学生会由维基百科大使对其进行培训。

通过这样的项目，学生以及学生小组可以在某个领域对知识库的不断增长做出贡献。另外一个好处是，他们必须要非常认真仔细，因为有数不清的人会浏览和阅读这些开放文章。在许多研究生课程中，学生进行文献回顾，然后整合和总结他们的成果。这样的项目极大地拓展了潜在的受众群体以及学生学习的目的。

**技能和目标。**包括关注细节、网络搜索和过滤、整合技能、消化和整合大量知识的能力、为一般受众写作的能力、处理反馈的能力、团队协作的能力以及知识协商的能力。

**建议和想法。**安排学生编辑所在专业的维基百科页面。另外，可以加入由维基百科基金会赞助的教育项目以完善维基百科。也可以安排学生阅读和编辑维基百科中的特定页面或主题，或者让他们在维基网站注册，寻找自己想要编辑的页面。

教师在这项活动中起到了关键性的作用。首先，教师应该设定明确的要求，包括预期的编辑类型和数量、各自的到期日期和项目时间表，以及相关的评估或打分标准。第二，如果可能，还应该提供之前学期的工作范例。第三，教师还应该作为榜样参与到项目中来。第四，应该创建在线指南或辅导工具来帮助指导学生。在模块或学期结束时，应该与全班同学分享学生在维基百科的不同页面上取得的进展。

**变化和扩展。**可以在课程的各个部分展开维基百科编辑活动，或者与其他学校或高校合作实施。你可以通过竞赛的方式评选维基百科页面的最佳改良作品，还可以为不同类别的成果颁发奖励。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间，或者根据需要而定

## 活动 54： 语言学习对话与指导

**活动描述与目的。** 过去十年里语言学习工具和资源得到了快速的普及。其中许多都提供了课程指南、播客、词汇列表、练习、词典、分类词汇汇编以及其他参考软件。但这只是冰山一角！有些工具和资源还提供互动抽认卡、发音实验室、语法课程、语音游戏、测验和进展报告。提供相关语言学习工具的网站还包括 About.com（比如，英语、法语、德语、意大利语、日语、中文和西班牙语）、BBC Languages、ChinesePod、Coffee Break Spanish、Duolingo、Learn-Korean.net、LoMasTV、Mango Languages 和 Japanese Online 等等。

语言学习工具和系统逐步超越这些技术和资源，扩展到学习者。语言学习的对话伙伴可以通过在线聊天、同学对话课以及一般在线辅导会话等方式提供帮助。可用于促进这种互动的系统包括 Babbel、italki、Livemocha、The Mixxer、Palabea、PalTalk 和 Voxopop。2007 年创建的 Livemocha，到 2012 年已经覆盖了 195 个国家的 1400 多万名用户，最近该网站已被 Rosetta Stone 收购。通过采用 Livemocha，你可以报名学习或者教授几乎任何语言。English Central 提供了新一代的网络语言学习环境，你可以在该网站将自己的演讲与许多名人，比如乔布斯、Lady Gaga 和安杰利娜·朱丽叶的演讲进行比较。

这些系统可用于为学生的学习提供补充，同时扩展课堂中的可用资源。每个资源都增加了独特的内容。但是，有助于学生在特定的情境中进行学习的资源可能才是最有用的。因此，借助人或计算机的反馈来提供语言技能练习的工具，可以加速和提高学生对语言的掌握。语言教师不再需要仅仅依赖于笔记、讲义和选定的文本资料。

**技能和目标。** 包括选择、参与、反馈、交互性、灵活性、语言理解和沟通技能、语境演讲、技能辨别以及目标设定。这些工具和资源可以提升基本的语言学习技能和能力以及更高级的语言能力。

**建议和想法。** 教师和教学设计者应该了解这里提到的以及与本章有关的网络资源中列出的在线语言学习工具、程序和系统。在这个过程中，记录每个系统的功能特点和使用简易度。特别是，探索具有在线对话功能的系统。在找到一个或多个适合你所教课程的在线语言学习工具后，让学生加入其中并寻找语言学习伙伴。但是，如果找到的语言交流资源都不适合你的学生或相关内容领域，可以联系语言领域的学者或专家，邀请他们通过 Skype 或 Google Hangouts 与你的学生对话。

**变化和扩展。** 给学生安排班级语言伙伴，采用 Skype、Google Hangouts 或其他技术练习其对话技能。尝试按照兴趣、位置、语言能力、自信度（不自信的学生与更自信的学生配对）或其他指标将学生分成两个人一组。要求学生完成对话后，撰写总结性文章，或者根据自己的体验创建词汇表等。

另外一种做法就是联系其他国家可能对学生的校际合作感兴趣的教师，比如，让学生参

与跨地区的合作项目，要求他们以语境敏感的方式练习语言技能。仍然要安排学生撰写总结文章或者创建词汇表，对学习体验进行总结。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或者根据需要而定

## 活动 55：在线新闻报道和流媒体数据

**活动描述与目的。** 与第 21 项活动“在线新闻事件”（第六章）类似，这项活动以最新的新闻报道和现场数据为基础。每天都有独特的语境丰富的事件发生，并被迅速报道。此时，数据、视频、报告、访谈、动画、反应等等接踵而至。这种即时新闻报道现在是我们日常生活中十分自然的一部分；随着事件的展开，不同信息会以各种方式出现，引起人们的兴趣。因此，它们与第 3 项原理“好奇心”有关。

但是，聪明的教师会利用这些动态新闻资源做更多的事情，而不是仅仅抓住学生的注意力。有效在线课程和混合课程的教师能发现各种途径来促进学生思考这些数据或报道。这些数据或报道与课程的主题或概念如何相关，或者如何沿着新的方向扩展这些主题领域？这种数据会如何改变人们对一些现象的普遍科学观点？班级可以运用这种数据进行何种分析和特别报道？

这项活动专注于快速变化的共享数据。静态的新闻报道和新闻稿自古代以来就一直存在。但如今，我们可以订阅现场新闻报道。网上有许多与热带风暴和龙卷风有关的天气云图流媒体视频，描绘了热带风暴和龙卷风如何形成以及后来怎样不断扩大并造成巨大灾难。ESPN.com 上提供了棒球赛视频以及其他许多现场体育赛事视频。每天 BBC、CNN Live、CNN Internatioanl、MSNBC、福克斯新闻和雅虎新闻等网站上都会实时播报摇滚音乐会、股票市场行情显示系统、政治会议投票和演讲以及宗教集会的信息。在探索新闻频道或 Explore.TV 等网站上会有科学实验和研究发现对所有人开放现场流媒体报道。许多高等教育机构和其他组织正在采用 Livestream 和 Ustream 来播报他们的独特新闻和事件。有了这些链接，你可以观看有关蒙特雷湾水族馆的鲨鱼和海龟、美国宇航局的日常活动以及众多政客演讲的现场视频，包括美国的希拉里·克林顿、韩国总统朴槿惠、法国的简-马克-艾罗尔特、澳大利亚的茱莉亚·吉拉德或英国的戴维·卡梅伦。

还记得 2010 年 4 月 20 日的深水地平线石油钻井平台大爆炸事件吗？2010 年春夏季，著名的英国石油公司漏油事件现场的一个水下网络摄像头记录下每天 53000 桶(220 万加仑)石油泄露的现场画面，直到事件得到解决 (Hoch, 2010)。所幸，由于美国国会施压，英国石油公司将大多数有关导致石油泄漏到墨西哥海湾的破裂输油管道的现场视频对外公开。CNN、PBS 以及其他新闻机构还报道了英国石油公司如何试图通过“顶部压井”和其他程序密封油井的过程 (CNN, 2010)。

现在，设想你当时正在讲授石油工程学课程或安全管理课程的情形。你会如何运用这段现场视频来讲授安全、道德、领导力、团队协作或管理方面的内容呢？数学课程的学生可以在此次灾难影响到的沼泽地面积进行全面计算。另外，他们也可以联系科学家、工程师、英国石油公司的官员、社区领导人和记者了解最新数据及其影响。

2011 年 3 月 11 日，一场海啸袭击了日本东北部海岸，导致 15000 多人死亡，6000 多人受伤，这一事件也引起了类似的媒体大爆炸 (Harris, 2012)。网络上有现场视频、推特和博客帖子、新闻报道、图片和一系列新闻相关的声明 (比如，CNN, 2011; Young, 2011)。信息每隔几秒更新一次。这类现场播报在未来几十年里会日益普遍。学生希望通过这些资料对课程内容进行补充。因此，必须设计创新形式的教学将这一新技术结合进来。

**技能和目标。** 包括将新内容知识与新闻时事联系起来、以口头和直观形式对新闻信息进行编码、学生对课程内容的好奇心、观察技能以及概念运用。这种方法将课程扩展到现实世界，包括其他方式没有涵盖的事实、趋势、想法和观点。它促使学生能够快速分析这些数据。

**建议和想法。** 学生可以根据现场数据撰写文章和报告，设计演示文件，还可以将多个相关新闻来源的信息联系在一起。在数学或统计课中，学生可以根据已经提供的数据进行具体的计算或分析。实际上，团队还可以举行竞赛，做出与数据有关的有意义的预测或猜想。

每天，这种数据都源源不断地提供给我们。不停搜索可以丰富你的现有领域或主题知识的相关新闻和报道。可以安排学生每周或每月寻找一次这样的数据。

**变化和扩展。** 教师可以让学生寻找与课堂有关的最新新闻数据和报道，并且发布在维基网站上或者课程论坛上。对找到并分享与课程有关高质量内容的学生给予积分。可以让学生针对其中两种资源，撰文进行比较、对比，或进行同学互评。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个课程期间，或者根据需要而定

## 活动 56： 跨文化网络会议与互动

**活动描述与目的。**Merry Merryfield (2007) 指出，“让学生了解一个国家的各个不同民族，教师可以帮助学生认识文化的复杂性以及文化变迁的动态特征”（第 270 页）。她进一步指出，新的全球化技术让教育领域变得扁平化，同时也促使我们要开发相应课程帮助学生了解全世界各种各样的民族和文化。有鉴于此，有观点认为这项活动是本书所阐述的最重要的一种思想。

互动视频会议技术和简单的笔记本电脑摄像头为学习者提供了与世界各地专家和演讲家建立联系的便捷途径 (Lee & Bonk, 2013)。从小学到 MBA 课堂，再到军训机构，互动和协作技术都提供了借助演讲、讨论和辩论等方式以提高全球化意识和相互理解的独特机会 (Lee & Hutton, 2007, Schrage, 1990)。在这些活动中，各个年龄段的学习者都可以更好地了解各种不同环境中人们的生活经历、遭遇的困境以及日常生活模式。几十年来，教育者一直在倡导全球化认识、社会视角转换 (Selman, 1980)，促进跨文化理解和世界和平的课程的重要性 (Longview, 2008, Merryfield, 2007, 2008, Merryfield & Kasai, 2009, Riel, 1993, Schrum, 1991)。

许多研究都佐证了这些论点。比如，Sugar 和 Bonk (1998) 发现，通过互联网技术来分享观点可以增强年轻学习者的观点认知和社会认知能力。重要的是，在这项研究中，学生在参与网上协作角色扮演过程中提出了深层次的问题。

休斯顿大学 Mimi Lee 开展了有趣的民族志学研究，详细阐述了诸如视频会议和网络会议等技术如何将之前孤立的或者身处农村的年轻学习者与专家联系起来，同时提升了跨文化意识和理解 (Lee & Hutton, 2007)。Lee 一针见血地指出，跨文化教育活动可以促进共同的理解、尊严、尊重、最新信息的交流，并增强人际关系技能 (Lee 2007, 2010)。最近，她和 Bonk 总结了过去十年或二十年里与客座专家进行的一系列网络会议和视频会议活动，以帮助 学生熟悉特定的领域或主题 (Lee & Bonk, 2013)。显然，在线学徒制和全球教育的教学可能性将继续沿着激动人心的方向扩展。

在 K-12 层次上，有许多全球教育项目可供教师选择，包括扁平教室项目 (Flat Classrooms Project)、iEARN、ePals、TakingITGlobal、RoundSquare、加拿大世界课堂-世界愿景 (World Class - World Vision Canada) 等等。比如，在“潜能种子” (Seeds of Empowerment) 项目中，Paul Kim 和斯坦福大学的同事让巴勒斯坦和以色列的年轻人与卢旺达、坦桑尼亚和印度的年轻人之间利用手机讲故事，以说明技术如何提高跨文化意识并培养更高级的思考技能 (Buckner & Kim, 2012; Kim, Higashi, Gonzales, Carillo, Górate, & Lee, 2011)。对于高等教育领域的学生，诸如 Soliya 等计划可以将年轻学生与中东地区的学生联系起来。在这种视频

会议活动前后，学生可以采用其他学习技术来收集有关特定文化或主题的数据并进行讨论。研究者注意到，协作技术（比如电子邮件、聊天、异步会议和视频会议）的优势包括提高观点认知、批判思考、任务参与以及对文化差异的总体敏感度(Bonk, Appelman, & Hay, 1996; Merryfield, 2003)。因此，对此类任务应进行充分规划，以实现最大的影响力和最高的参与度。

**技能和目标。** 包括对各种观点和多元化的认识、人际交往技能和跨文化技能、全球意识和文化意识、批判思维、反馈、交互性、创意表达、学生自主性、探索、知识构建和协商、学生参与式学习以及积极学习。全球和跨文化互动还有许多潜在的优势，但往往难以事先界定。

**建议和想法。** 如今，跨文化网络会议有无限的可能性。世界专家以及来自其他文化环境的学生可以随时进入你的课程，而且往往没有事先规划或通知。这种活动可以是一次课程活动或者一系列会议的一部分。目标更远大时，教师可以考虑安排不同地区、不同班级的学生开展合作项目，并在视频会议期间交流最终成果。作为这些活动的一部分，跨文化团队中的学生可以共同创作书籍或建议书、创建在线新闻秀节目或者对彼此的工作成果进行评价。

在互动视频会议之后，学生可以将他们的经历创作成数字化故事，并将其上传、发布至 YouTube 网站。另外，你也可以要求学生在播客或博客中对自己的学习进行反思，包括列出会议中的问题供其他人回答，或者创建在线照片集或作品集，展示与他们有联系的那些人的物品和文化作品。宏观层面上，整个班级可以用某种文化的视频、音频和文本网络资源创建并维护一个维基网站。不论主题如何（比如，匈牙利的吉普赛音乐、日本的禅花园、津巴布韦的音乐或墨西哥的亡灵节）（Lee & Hutton, 2007），都有许多新的沟通途径，可以减少由于信息来源仅限于大众媒体而形成的对于某些文化的已有成见和误解。

**变化和扩展。** 跨文化网络会议可以是每周或每月课程活动。在每次会议之前，学生可以投票决定参与会议的人物、事件地点或将要参与的活动。当你确定了一系列文化活动或事件地点后，发信息给同事、推特粉丝或者脸谱或 LinkedIn 网站的网友，征求其建议，或者与各地的人们建立新的联系。一定要明确你希望他人参与的水平 and 类型。

**教学注意事项：**

风险指数：中到高

时间指数：中

成本指数：低到高（根据选择的系统而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 周或每次会议（根据需要而定）

## 活动 57. 教师在线视频示范

**活动描述与目的。**几十年来，视频一直用于提供人们所熟悉的教學情境或情節。John Bransford 和范德比尔特大学认知与技术组（CTGV）的同事（1990,1991）用《夺宝奇兵》等电影片段来以有意义且互动的方式讲授复杂科学和数学概念。他们后来在“Jasper Woodbury”系列中制作的丰富视频片段可以将学习置于故事或情境中，学生可以据此讨论、解决问题并进行反思。这样一来，知识便建立了相互联系，而不再孤立无用。

使用这些视频片段的关键是其中蕴含的宏观背景提供了一个共享学习空间，可以根据学习者需要进行重播和回顾。如今，网上有数百万个共享视频，包括 TVLesson、TED、Academic Earth（学术地球）、BBC 视频、LinkTV、Big Think 和 MIT World 在内的这些视频都可以为学生提供指导。这些可共享在线视频门户网站仍在继续扩大中。Bonk 就创建了这样一个门户网站并发表了一篇文章，介绍这些视频的 10 种以学生为中心的应用以及由教师选择或协调的其他 10 项活动（Bonk, 2011）。

除了 John Bransford 的研究之外，许多教育心理学家（比如 David Ausubel, 1978）认为，知识是以分级方式组织的。因此，教育者应该通过各种途径来帮助学生理解他们经验中的新概念和想法。Ausubel 建议，当你将新术语和概念与学生之前所学知识联系起来时，这一信息就会被丰富且有意义地固定下来，或者附加于已有知识上。共享在线视频（比如 YouTube、YouTube EDU、SchoolTube 和 MedTube）因此可以促进这种新的概念联系。

共享视频片段可以对后期教学和讨论起到预先组织作用，在学习概念之间提供概念联系或关联，而这些学习概念是基本事实信息和高级思考技能形成的关键。视频剪辑引导学生关注学习模块或概念的关键部分（Pan, Sen ,Starett, Bonk, Rodgers, Tikoo, & Powell, 2012）。如有效运用，教师和教学设计者可以帮助学生组织内容并找出正在形成的新关系。

第三个理论观点来自加拿大西安大略大学心理学系的 Allan Paivio 教授。Paivio（1986）指出，在长期记忆中视觉信息会与口头信息分开存储。他的研究表明，当学生获得文本或口头内容以及图像或视觉内容时，学习将会进行编码。曾经的舌尖知识（即，有充分提示信息的知识）现在更容易提取并应用。他将这一概念称为双编码理论（Paivio, 1991）。在完全在线课程、混合课程以及面对面课程中，运用在线共享视频，同时学生还可以听教师演讲并获得课本材料等，这种情况就是双编码理论的实际应用。如果教师借助 YouTube、TED Ed 或 CNN 等网站上的简短视频片段来开始一节课或者一个单元的学习，学生便获得了巨大的学习动力，课堂也充满了能量和热情。

现在，有很多的机会可以借助数以千万计的在线共享视频用于锚定教学概念。重要的是，“可以随时用在线视频内容为教学提供支持——在课堂开始时、结束时，或者认为必要或者有利的任何时间都可以”（Bonk, 2011, 第 20 页）。现在，教师需要思考这种在线视频技术的优势、并进行应用实验、分享结果。以在线共享视频来锚定教学，可以使几乎所有课堂

都很快活跃起来。

**技能和目标。** 包括分析和评估技能、思考、掌握视觉暗示、形成概念联系、深入理解课程内容。另外一个关键目标是将学生学习扩展到预先打包的课程资料或教师开发和教授的讲课之外。你可以用还没有进入到课本中的丰富的新视频来更新教学内容。这种内容将对视觉学习者以及喜欢多样化学习活动的学生产生吸引力。

**建议和想法。** 使用在线共享视频的途径有几十种。一些途径以教师为中心，一些途径以学习者为中心（Bonk, 2011）。一些教师可以在课堂或单元开始时运用这些视频作为概念基础，而其他教师可以在授课过程中或学生接触课程内容的不同部分时选择性地运用这些视频来展示关键概念。视频最好要简短。实际上，视频可以是非常短的。如果你发现一段比较长的 YouTube 视频充分综述了概念或想法，可以采用诸如 TubeChop 等工具，简单快速地选择截取你想要展示的某个具体视频片段。许多时候，10 秒中的视频就足以将问题说清楚。

你可以给学生分发思考表，让学生思考每段视频中包含的概念。也可以在最后安排一次测验、填字游戏或者对视频中介绍的不同概念进行一般性讨论。对于理论学习课，Bonk 开发了每周或每个课程单元的共享在线视频门户网站。这里有许多著名心理学家和研究者的视频，比如 B.F.斯金纳、巴甫洛夫、皮亚杰、约翰·沃尔森、列夫·维果斯基和阿尔伯特·班杜拉等，这些视频解释了行为理论、认知理论、建构主义、社会学习理论和其他理论中的不同概念。比如，在行为理论中，视频展示了积极和消极强化、塑造、固定和可变强化日程表。在他的现场课中，他可以随意暂停视频，让学生说出他们观察到的主要概念。当然，他们还必须能解释观察到的概念。

如果你正在教授完全在线课程，这种视频示范可以在每周同步讨论中进行。另外，学生可以自己观看选定的在线共享视频，在论坛中讨论所学概念。我们在自己的在线课程中常会采用这种方法。

用于阐述这些课程概念的视频必须要不断更新，一定要不断寻找。首先，新概念和相关视频不断出现。第二，可能会发现著名研究者的新视频资料并将其发送到网上。第三，电影和电视秀节目也可以示范关键的课程概念。

我们发现，共享在线视频片段的使用往往促进了课堂讨论并且赋予课堂生命力。曾经难以解释或掌握的概念和想法开始能够被学生理解。重要的是，因为许多视频片段相对较短，教师不需要牺牲多少课堂时间。我们建议视频活动要简短。实际上，两到三分钟的视频通常就可以满足需要。如上文所述，往往几秒钟的视频就可以满足要求。如果有效运用，学习成果会非常显著，因为学生现在可以通过口头和视觉方式回忆信息。

**变化和扩展。** 混合学习课程的教师决定何时暂停视频并让学生说出观察到的概念，学生也可以在视频播放过程中随时“喊停”，自己进行观察。此外，教师可以重复播放视频两三次，同时提示全班思考视频中的第一次观看时忘记提到的其它概念。

其他变化形式包括学生创建在线共享视频示范来说明课程的主要概念。比如，可以安排每名学生寻找一个视频并带到课堂上，解释视频与课程概念的关联。在完全在线课程中，学生可以将这些视频发送到特定的论坛上或者课程维基网站上。建议同时给学生发放视频和概念。通过竞赛的形式评选最具吸引力或者得分最高的视频。学生也可以利用共享在线视频来说明讨论的正反方观点（Bonk, 2011）。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：低到中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：根据需要而定，随时开展

## 活动 58：视频学习指南、辅导材料和微课程

**活动描述与目的。** 有时，相关性和意义可以在讲座或书籍的要点简要回顾中找到。如今，视频片段也可以用于这种活动。20 世纪 50 年代末以来，学生一直在采用 CliffsNotes 学习知识。为什么呢？学生想要通过更多的途径来掌握将被测试的课程内容。过去，CliffsNotes 以及所有主要图书出版商提供的补充课程资源主要是以文本为主。如今，这种资源则更多采用视频的形式。就像电影预告片一样，许多书籍、实验室项目和学术竞赛都提供了视频补充资料和介绍性辅助资料。Sophia、LearnZillion、Grovo、可汗学院、Lynda.com 和 WatchKnowLearn 等网站现在提供有关数学、科学、英语和技术的数千段视频辅导资料。

实际上，CliffsNotes 最近宣布，他们将针对重大文学作品（比如《罗密欧与朱丽叶》、《红字》和《奥德赛》）打造一系列一到五分钟的视频短片学习指南（Collins, 2011）。学生不仅可以观看视频，而且还能够对其进行评价。其他网站（比如 60 Second Recap）多年来一直在提供这种总括性视频。60 Second Recap 网站上不仅有最流行的英文文学作品，比如《华氏 451 度》、《哈克贝利芬历险记》、《麦克白》、《麦田里的守望者》和《双城记》，同时每个书籍综述还包含 10 段一分钟长的视频，包括预告片、综述、剧情、幕后花絮、主题、结局，以及与该书有关的其他视频片段。

学生可以根据自己的需要使用这些视频，使用次数不限。正如上一项活动所述，视频为学生的讨论以及每本书的总体学习提供了背景信息（Brown, Collins, & Duguid, 1989）。此外，正如 Paivio（1986）所指出的，这种资源将学习扩展到文字之外，包含了视觉或片段记忆，从而增强了这种信息的记忆。与视频教学法一样，这种视频还为学生提供了共享的体验，供学生讨论并思考概念和想法（范德比尔特大学认知与技术组，1990,1991）。视频还可以

用作后期课堂讨论、讲课以及其他活动的组织工具（Ausubel, 1978）。最后，作为参与式学习文化的一部分，学生可以观看、分享或评价这些视频（Brown, 2006, Brown & Adler, 2008）。在未来的教学和学习中，此类视频辅导材料和学习指南可以通过无数方式发挥作用。

**技能和目标。**包括内容的选择、评价、思考，掌握主题、情节和要点，形成概念联系，深入认识课程内容。这种资料使学生有机会在最方便的地方和时间回顾学习内容，因此，学习体验也更加个性化。

**建议和想法。**将你所在领域的各种视频辅导材料和学习指南网站告知学生，讨论往届学生如何运用这些网站。可以从这些来源中衍生出许多课程活动。首先，学生可以投票选出给课程提供最多概念关联的视频或学习指南。得票最多的视频或学习指南获胜。第二，可以为每一个视频辅导材料和学习指南网站建立在线论坛。第三，学生可以针对他们关注的网站提出有关测试问题的建议。第四，学生可以在维基中用文本或一系列指南等形式对每段视频进行总结。

另外一种做法就是由教师创建自己的一到三分钟讲课视频。这种微课程在新墨西哥州的圣胡安学院等高校用于职业安全、兽医研究、阅读和部落治理等课程（Shieh, 2009）。在这些课程里，教师采用视频方式介绍课程主要概念，作为课堂综述或者后期学习的提前总结。因此，他们促使学生完成了后期任务和作业。将讲课内容简化为要点的做法促使学生对课程各个概念的价值和重要性进行思考，并对其进行排序。另外，学生还可以选择他们在视频走廊中所发布的最佳视频来创建这些微课程。

**变化和扩展。**考虑让你的学生对视频辅导材料、学习指南或微课程网站中的视频撰写评论或评价文章。学生的评价也可以采用视频形式，上传 YouTube 频道。另外，年轻的学生可以在 ClubRecap 中发布他们阅读书籍的视频总结，ClubRecap 网站是 60 Second Recap 网站的学习者在线社区。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：根据需要而定，随时

## 活动 59：视频论文与研究者访谈

**活动描述与目的。**结合来自网络的补充内容可以帮助学生与他们正在阅读的研究建立

联系。过去十年混合学习的机会呈井喷式增长。在作为学习工具的互联网出现之前，学生有幸可以通过信函、电子邮件或电话接受书籍作者或研究者的指导。少数一些人可能通过会议或者难得的研讨会与书籍作者或研究者互动。

如今，借助学者、专家、研究者或者知名权威人士提升课程内容的机会已经远远超出了几十年前任何人的预想。简单浏览互联网就可以找到许多研究者（比如你所研究的文章作者）的幻灯片，呈现了一些新的发现、研究成果或发展趋势。此外，你还可能找到他在近期会议上发表的论文和论文集。

一个特别有潜力的方法就是获得研究者或学者新发现或书籍的播客或视频访谈。与研究论文有关的或者包含研究论文的视频被称为“视频论文”。如果有视频时间代码或索引可以用于选择与出版论文有关的作者访谈视频的不同片段，视频论文的作用就更强了。

“视频论文”这个词是由 Web2.0 科学网站 SciVee 联合创始人 Phil Boune 创造的(Hane, 2007)。SciVee 网站于 2007 年创建，是一个类似于 YouTube 的科学研究网站，使科学家能够以丰富的多媒体形式传播他们的研究结果和其他成果。SciVee 网站期刊包括《美国预防医学期刊》、《生物科学》、《计算机与地球科学》、《营养学期刊》等等。另外一个视频期刊的例子就是《可视化实验期刊》(JoVE)，这是一个通过 PubMed 索引的视频期刊。值得一提的是，该期刊提供概念和程序的各种动画及文章。

对于科学家而言，视频论文是一项重大创新。借助这一发明，可以口头向大众解释创始科学研究，而不仅仅通过文本的方式，也不仅仅针对有幸参加科学会议的人或者订阅相关期刊的人。通过 SciVee 和 JoVE，科学家乃至普通人都可以看到全世界研究者的实验，而不仅仅是阅读相关文字。通过这种方式，视频论文可以扩展和加速任何突破性发现的传播和理解，以及现有科学知识的重大修正或扩展。

在 SciVee 网站，你经常会发现非常复杂的、范围很窄的研究及其一名或多名作者的访谈。比如，有一篇视频论文的标题为“及早参与产前食物补充计划可以减轻食品匮乏与母婴互动质量的消极关联”。在这个视频论文中，伊萨卡学院的 Amy Frith 宣读了她的论文，同时播放了一系列幻灯片或图片（参见图 9.1）。

还有些人可能会探索一些重要领域，比如“UVA 晒黑的欺骗性与 UVB 晒黑对人体皮肤适度保护的影响”。设想一下，这一研究论文借助视频会多么有效，尤其对本科生在春假之前又会产生何种影响。SciVee 网站上发现的其他主题非常多样化，包括非洲的饮用水问题、仿生腿、南极洲的岩石、早期癌症筛查、沼泽和海平面的升高、银河可视化、倭黑猩猩和黑猩猩、安装在皮肤上的电子装置以及消失的红虾等等。

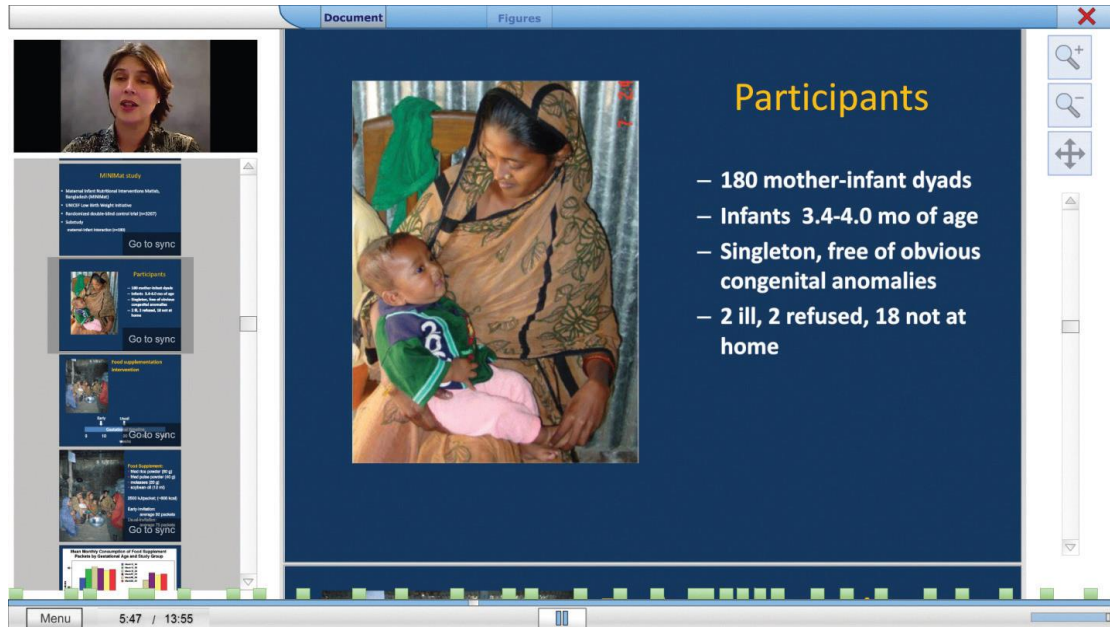
SciVee 网站不仅仅是从研究者到读者的单向沟通平台。实际上，人们也可以上传自己的视频论文或以评价来回应已有的视频论文。对于学习者，视频论文可以帮助他们看到在阅读课本或研究论文时没有认识到的研究之间的相关性。作者的见解还能激发学习者对该主题

的兴趣。总体而言，采用补充资料（比如视频论文）可以增强学习的真实感。

**技能和目标。** 包括建立与课程内容更加丰富的关联（编码文字提示和视觉提示）、提高课程交互性、对学习的兴趣和热情、研究适用性感知。这一方法可以帮助学生着眼于课程的主要内容，而不是周边问题。

**建议和想法。** 寻找并在课程中结合视频论文以及作者、学者和研究者其他形式的补充信息。通过搜索你会找到会议或研讨会访谈或主题演讲。另外，还可以找到研究者授权给特定组织或机构的公开访谈内容。如果你处于科学相关领域，浏览诸如 SciVee 等网站，确定是否有你想要布置给学生的视频论文。作为任务的一部分，你还可以安排学生撰写思考文章或者进行有关课程内容的在线讨论，要求学生提供额外有关如何增强学习的视频内容。一些学生甚至还可以给视频论文的作者写信，索要更新内容。沿着这一思路，你可以邀请研究者直接或通过视频会议或网络会议参与课程的讨论。

图 9.1 SciVee 网站的视频论文举例（伊萨卡学院的 Amy Frith）。



**变化和扩展。** 可以要求学生搜索一个或多个多媒体内容，对指定的研究论文进行论证，对找到实际作者访谈或视频论文的学生应授予积分。另外，你还可以安排学生采用诸如 Skype 或 Adobe Connect Pro 等工具采访研究论文的作者，将视频论文或访谈录音提供给全班同学。将这些访谈、视频论文和额外资源整合在课程门户网站中，并不断加以扩充。随着网站内容的扩展，课程的本届学生和往届学生之间将形成学习群体，甚至还可以扩展到全世界学习相同课程的同学。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中到高（根据现有资源的类型和格式以及寻找的容易度而定）。

成本指数：低到高（取决于可以获得的资源）。

学生中心度指数：中到高

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 60. 口述历史或情境研究

**活动描述与目的。**不论你的主题领域是什么，也不论你的学生的年龄，阅读历史档案、观看具有重要历史意义的视频以及倾听专家、从业人员和拥有特殊经历人的访谈，都可以激发学生的学习兴趣，给你的课程带来真实感。这些访谈中提出的建议、见解和展现出的智慧可以激发学生的学习热情。

学生可以研究特定时期的图片和访谈，也可以比较和对比与最高法院各种案件有关的观点、个人生活或者有关一场战争中某些战役的争议。比如，学生可以倾听尼克松水门事件审判中的录音、观看冷战时期重要政治领导人的演讲、阅读美国历史中奴隶的访谈笔录，以及了解民权运动时期著名的游行示威领导人和行动主义者的言论。还可以浏览美国早期保守主义运动中的艺术家和思想家提供的文件、倾听美国印第安文化的故事，或者收集网络时代创新者和创业者以及为硅谷做出贡献的那些人的历史信息。

所幸，如今借助网络搜索引擎，你会更加容易找到与的课程和学生兴趣有关的访谈和口述历史资料。其中一个来源是维基上的口述历史协会。这个网站列出的资料包括肯塔基大学 Louie B. Nunn 口述历史中心，该中心有 8000 多个与肯塔基州政治历史有关的口述访谈以及与肯塔基州作家、阿巴拉契亚、农业和教育有关的访谈。

口述历史协会维基网站上提供的其他资源还有美国大屠杀纪念博物馆、美国史密森尼协会艺术档案馆和日本裔美国人遗产项目。这个遗产项目是一个获奖的网站，提供了二战期间被罗斯福总统下令囚禁在“俘虏收容所”的日本裔美国人的口述历史记录。这个网站不仅广泛记录了那个时期的历史，还深化了学生对民主、宽容、种族主义、民权、公民身份和战争期间歇斯底里病等议题的探索。最重要的是，学生可以参与围绕这些资源展开的伦理决策和批判思考活动。

对于有兴趣了解军事历史的人，还有许多口述历史和照片媒体网站可供利用。比如，在罗格斯口述历史档案馆中，你可以找到参与二战、朝鲜战争、越战和冷战时期新泽西州人的故事。对近期的冲突感兴趣的人可以搜索海湾战争的口述历史。比如，美国公共广播公司的一档名为“前线”的节目提供了当时决策者富有洞察力的信息（比如，美国参谋长联席会议主席科林·鲍威尔、英国首相撒切尔、分析师、军事司令，比如施瓦茨科普夫将军以及伊拉克的各个官员）。

互联网出现之前，教师（以及学生）必须要用几个小时筛选录音带或者浏览几百甚至几千页访谈笔录，才能选出与课程相关的内容。相比之下，现在的教师可以很容易地就找到特定的引言、内容段落和主题，将其放入课程资料中。与之前的视频论文活动一样，作者或研究者的电子出版物将口述传统恢复到了几千年前古希腊和罗马时期的水平。

**技能和目标。** 包括筛选大量数据、解释结果、抓住潜在听众的注意力、过滤信息、整合各种信息来源、认识多种观点和多样化、扩展课程联系的能力，倾听技能和各种提问技能。口述历史可以帮助学生在特定事件、人物和地点的背景中学习，为后期课堂活动做准备。

**建议和想法。** 教师可以提供一系列口述历史网站供学生选择。另外，学生还可以单独或分组搜索，寻找这种资源并且向教师提出建议将这类资源包含在课程中。随后，他们可以根据倾听或观看的访谈撰写评论、报告或评价。这种论文和报告可以帮助学生创建一系列与课程有关的联系。

对希望了解如何寻找和使用口述历史网站的学生，乔治·梅森大学的“历史事务：美国网络调查课程”网站提供了许多有关评价和使用口述历史网站的建议。评估建议包括学生提出的以下问题：是否明确阐述了目的？其他人为何以及如何使用这个网站？受众是谁？网站是否设计精良，而且容易导航？资料是否最新且具相关性？

还可以提出其他问题。比如，访谈是用文本、音频还是视频格式呈现？这些访谈是完整访谈还是节选？是否有人对其进行过总结？音质是否足够好？每个访谈是否还有照片或其他资源链接？每个访谈是否提供了额外的背景介绍？是否为选择和实施的每一次访谈的原因提供了背景信息？是否还有额外的资源参考或引用？毫无疑问，要为学生提供有关使用口述历史网站的更多指导。

**变化和扩展。** 考虑让学生比较和对比两个或多个口述历史资源或网站中相同主题的搜索结果（比如，新闻学中的女性、民权运动、二战中的突出部战役或古巴导弹危机）。另外也可以让学生就一个或多个口述历史网站提出和记录独特的主题或论题，也可以向特定网站的开发者提出问题、评价和建议。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据可用和采用的实际技术和资源而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：学期末的 3-5 周

## 有关相关性的最后思考

相关性在学习中的重要性是毋庸置疑的。教育者认识到缺乏相关性是学生退出学习过程的主要原因。找到你内容领域中的相关性就像找到生命的相关性一样。如本章所述，相关的、有意义的任务可以以许多方式发挥作用。可以通过技术将现实数据和情景带入到在线课堂或混合课堂中。学生可以将这种数据与先前的信息相结合，对其进行评价、测试、分析，并通过其他来源的数据进行扩展。

可以说，TEC-VARIETY 模型的第 6 项原理是最重要的原理。学生如果没有感知到相关性，就很可能浪费浪费时间。记住，背景和任务应该尽可能真实（Herrington 等人，2010）。必须不停地问自己，我们教授的知识如何应用于现实生活。你可以采用任务申请书活动，以此产生直接相关的任务。与此同时，在线新闻和其他网络报道也可以结合到课程中，以产生丰富的现实语境。现场新闻报道可以及时结合到课程中。不再需要等待三四年的时间才将这种资源结合到课本中。丰富的多媒体情景、案例和视频论文可以让学生决定任务的哪些方面可以带来真实感和对个人有意义的情境。与此同时，学生可以负责寻找最新信息资源，并将其增加到上学期的文章或课程门户网站中。

真实的内容不仅来自于网络和技术，还可以来自于专家。可以邀请专家来到你的课堂或者参与任务，提供意见和建议。另外，一名或多名学生可以就有趣的口述历史访问历史人物或本地专家，这些口述历史可能在你的课程之外得到广泛运用。如本章所述，网络技术让这一切都成为可能。不论是想要联系皇家学会的某个人还是本地扶轮社的某个人，如今在几秒钟内就可以与他们建立联系并且互动。

本书最相关且最有意义的章节到此结束。我们用了很长的篇幅阐述了 TEC-VARIETY 框架的六个关键原理。你一定会思考，“相关性章节之后的内容会是什么呢？”这种相关性学习往往必须要根植于存在其他参与者的情境中。任务还必须要具有交互性和吸引力。如果没有交互性和吸引力，即使最相关、最有意义的想法也会很快失效。因此我们进入到第 10 章，这一章将详细阐述有关互动、协作和团队式学习的第 7 项原理。这一章还阐述了团队建设的各个方面。之后，在第 11 章你会看到 TEC-VARIETY 框架的第 8 项原理，即参与的吸引力。这种参与的吸引力表现为持续不断的坚持、努力和对任务或活动的兴趣。

我们建议连续阅读这两个章节，然后思考当前的教学活动以及你的个人学习偏好。这样一来，你会发现，在线教学或混合教学并不以有意义的真实的学习为开端或结束。还有许多因素影响着在线学习的激励和保持。所幸，用于促进交互性和吸引力的工具和技术在快速增加，同时，也变得越来越廉价。继续阅读吧。

## 第 10 章

### 原理 7

### 交互性

（包括协作、团队和群体）

人们享受互联网上的互动，喜欢在群体中共同做些有意思的事情，  
从而享受这种归属感；很多软件因此而出现。

——林纳斯 托瓦兹

海伦·凯勒曾说过，“我们每个人可以做的事情很小，但是我们作为团队就可以做很多事情。”如今，合作的可能性已经扩展到了一个新的高度。社交网络技术（比如 LinkedIn 和推特）以及协作工具（比如谷歌文件和维基空间）为世界各地学习者之间的各类合作提供了一种虚拟途径。学生可以自己选择他们的同学和学习伙伴，可以在学校或职场之外组建新的团队、形成新的群体。这样一来，他们就有机会分享创意、观点和策略，从而产生独特的课程产品和解决方案。

尽管在线互动和合作的可能性不断增加，但由于学习者和教师之间存在着时间和空间分隔，远程学习课程中的交互性依旧很难实现。（Willis, 1993）。在线学习的学生处于明显的劣势，因为他们缺乏现场学生通常可以获得的丰富且复杂的支持系统（Hodgson, 1993）。实体间的距离将专家教师指导下曾经是“高保真”的同步学习活动变为需要自我导向型学习技能和极大毅力与意志力的学习活动。但毫无疑问，在线学习比传统学习更加灵活和便利。

Tony Bates（1991， 1995）指出，与学习资料、其他学习者以及教师间高质量的互动是有效远程学习的关键。但是，交互性往往有许多形式和特点。这种交互性涉及到教师提问与解答、对节奏、顺序和内容的时间安排的控制、有意的搜索和选择额外信息、以某种方式处理内容或演示，选择和浏览不同的内容（Moreno & Mayer, 2007）。教学设计者因此面临着寻找各种途径来降低外来认知负荷，同时以更加适合学习过程的方式提高交互性的挑战（Maddrell, 2008）。

正如第 5 章中所述，20 多年前，Moore（1989）提出了交互性的三个关键类型：（1）学生与学习内容或主题的互动，（2）学生与其他同学间的互动（不论有无教师参与），（3）

学生与教师或其他专家间的互动。如第 5 章的第 20 项活动所述，有人已经通过探索学生自我互动而拓展了这一模型，这种自我互动是指学生思考自己的学习和新认识以及误解或错误（Son & Bon, 1998）。还有一些人专注于学生-界面互动或学生与技术系统的互动（Hillman, Willis, & Gunawardena, 1994）。下一章，我们将着重阐述不同类型学生与内容的互动以及学生与技术系统的互动（比如，互动时间表、术语表、词典等等），其中许多互动非常具有激励性。

在本章中，我们的重点将放在学生与其他人的互动上。实际上，与教师、客座专家或职场人士的互动是运用新知识的关键。学生与职场人士或社区领导人的互动可能与学生和教师及导师之间的互动差异很大。职场人士可以让学生认识到现实世界的生活。采用全球化技术，这种形式互动的可能性是无限的，而且往往成本低廉，容易开展。本章中的 10 项活动就包含这些形式的互动，还将提供许多团队或同学协作的例子。

尽管这个领域仍在不断发展且充满了争议和争论，但研究结果却普遍确认和扩展了 Moore 的想法，即，互动对各种形式远程教育中学生的成功都非常关键（Kelsey & D'souza, 2004）。比如，Khoo 的研究发现，当互动具有很高的智力性、社会性和情感性时，就更有可能会形成高效率的在线学习群体（Khoo & Forret, 2011, Khoo, Forret, & Cowie, 2010）。Khoo 和她的同事发现，在课程进行中，如果同学间普遍会相互提问、阐述问题且普遍提供高水平的反馈，学生自然而然就会展现出比不采用这些方法课程中的学生更深入的思考和讨论能力。有意思的是，当这些在线课程中的学生获得任务并且参与以团队成果为中心的团队沟通和决策时，他们展现出了特殊形式的社会凝聚力或群体凝聚力。第三，Khoo 和她的团队还发现，必须要为学生提供情感支持。这种支持的形式包括称呼对方的姓名、了解对方的幸福感以及分享一些在线活动中的趣事。显然，在线互动十分复杂，而且具有多面性。

正如 Khoo 的论文（2010）研究所发现的，所有三种形式的互动——智力互动、社会互动和情感互动）都是在线课堂取得成功的关键。因此，为了创建这种课程，在线教师需要提供互动指导准则并且仔细监测班级互动和讨论。简言之，高效率的同学互动取决于对在线教学法的深思熟虑的运用（Khoo, 2005, Khoo & Cowie, 2011）。

所幸，书籍中积累了二十多年的网络教育资源，证明有几百种网络教学活动都对同学互动和协作具有重要意义（Dennen, 2001）。这些教学方法包括新闻发布会、在线研讨会、小组讨论会以及互动角色扮演或辩论。另外一种经常使用的方法就是“诤友”法或网友法，我们在第 5 章的第 11 项活动中对此进行了阐述（Bonk, Ehman, Hixon & Yamagata-Lynch, 2002）。协作也可以在跨文化维基书籍项目或互动网络会议中进行（Lee & Bonk, 2013）本章会对其中一些活动进行阐述。

但是，交互性和协作的形式和例子随课程水平和学生年龄或成熟度而变化。远程学习课程的这些关键组成部分还取决于学习资料或内容的性质、课程设计者的教学理念以及课程中采用的技术系统和工具（Moore & Kearsley, 1996）。

## 用于原理 7“交互性”的技术

教育研究者和心理学家几十年来一直以来都在倡导从社会文化的角度看待技术丰富环境中的学习。关键的前提是，社会互动和对话是学习新技能和策略的关键（Bonk & King, 1998, Scott, Cole, & Engel, 1992）。这些技能首先出现在与成年人和更有能力同学的交往中，然后作为独立解题技能而内化（Bonk & Cunningham, 1998）。实际上，学生的社会协商十分普遍，这种社会协商让学生接触到了同学和教师的独特技能和策略。基于技术的协作让学生能够测试个人实践想法的可行性，并且将社会层面上展示的一些技能内化。

斯坦福大学教授 Roy Pea（1996）预测，分布式学习环境将最终改变教育。他指出，在集体协作学习群体形成且充满了高度互动的多媒体对话时，这种改变便会发生。脸谱、推特、课程网络、Piazza、Google+ Hangouts 和 Ning 这些例子就证明了 Pea 的预言。根据 Pea 的观点，这种技术让教育者认识到对教育和沟通传递模式的高度依赖。

显然，教育模式的转变来迟了。从更加社会文化性的角度来看待教育，就强调了通信的运用，促进学生作为学习群体的成员参与到学习共享空间（Lave & Wenger, 1991, Schrage, 1990）。随着过去 10 年来教育的不断开放（Bonk, 2009c），学习者可以借助各种在线资源和专家，以及在线群体中更加成熟的成员为他们提供指导（Collins, Brown, & Newman, 1989）。与此同时，他们还可以与本地学习团队甚至是全球合作学习团队中的其他学习者互动（Riel, 1996）。

Pea 并不是信口开河。协作技术已经存在几十年了（Koschmann, 1996）。20 世纪 90 年代初期 Bonk 及其同事 Padma Medury 和 Tom Reynolds 对协作技术进行了一次扩展研究（Bonk, Medury, & Reynolds, 1994）。当时有几十种用于同步和异步写作以及头脑风暴的工具。那个时候，这些工具有五个级别，从基本的电子邮件协作到所谓的合作超级媒体。20 世纪 90 年代，印第安纳大学对每个级别的工具都进行了广泛的研究（Bonk & King, 1998）。

20 年后，用于协作和人际互动的工具再次备受瞩目。随着协作学习工具和资源以更快的速度扩散，教育者难以跟上步伐。对于希望学生进行头脑风暴、共享和协商知识的教师，可以采用上一章中提到的维基空间和 PBworks 等维基工具。其他也可以选择谷歌文件或 Meeting Words 合作创建文件。为了展示这种知识，学生可以合作创建概念地图、术语表、时间表以及超级媒体形式的展示文件。Piazza 可以用于课程内容讨论和问答环节。另外，对于共享在线视频的用户，诸如 Flipgrid 和 Vialogues 之类的工具可以促进这种视频的亲密互动。当然，还有许多同步会议工具可以用于学生互动，包括 Skype、Google Hangouts、Adobe Connect 和 Blackbaord Collaborate。许多协作工具和系统都将是本章中所述 10 项活动中的某项或多项活动的核心。

每个工具都有具体的功能特点可以利用。比如，一种免费社交软件工具 Loomio 可以让学生就主题或项目组成讨论组。作为这个系统的一部分，成员可以通过用户友好型投票系统

对群体产生的创意进行投票和做出决策（比如，是，否，弃权，阻止）。结果可以用饼图的方式直接显示出来，成员就可以看到最受欢迎的创意，然后为群组的集体决策过程提供依据。这种功能特点使个人的创意可以提交到整个群体进行协商，这样成员就可以共享创意并且向他人学习。正如本章所述，这类协作技术可以丰富学习者的项目和成果及其整个问题解决过程。

这些工具中的每一种都可以以本地或全球化的方式使用。虽然教育者往往想要通过跨文化和项目式方法将全球问题和多角度视野融入课程开发，但是大多数这样的活动都非常孤立。正如著名的全球教育顾问 Jennifer Klein 所说，问题的一部分在于教师培训，一部分在于管理者和社会缺乏对全球形式教育价值的认知（Klein, 2012）。许多教育者没有意识到全球协作技术如今是多么的普遍且简单（Lindsay & Davis, 2013, Peters, 2009）。

不论你是从事 K-12 教育、高等教育、企业培训还是军训，之前在实体教室中开展的大多数协作现在都可以在网上有效进行。过去十年来你可能经历并见证了互动性学习工具的形成，协作性学习活动的发展及其对增强团队建设的巨大作用。理想情况下，以下想法可以激发你的创意，可以在课程中与同事或全球各地的人们合作尝试这些想法。

## 原理 7“交互性”中的 10 项在线活动

本章中的 10 项活动比前几章更进一步揭示了同学的重要性。互动和协作学习（尤其是在全球化或国际化的意义上）如今已经变得比网络出现之前更加普遍。这里阐述的每项活动都具有本地教室协作的特点，或者需要某种更加复杂和全球化方式实施。如果你追求后者，一定要留出大量时间来策划活动、协商细节以及思考结果。如果起不到作用，不要立即放弃这种想法。我们发现往往稍加变通就可以获得巨大的成功。

### 活动 61：学者、科学家或创新者角色扮演

**活动描述与目的。**过去的二十年里，教育者已经尝试了各种在线角色扮演。我们也努力大胆尝试在线模拟试验和讨论，还结合了各种形式的角色扮演，包括学生扮演各种职业的从业人员（比如房地产经纪人、悲观主义者、圣人、喜剧演员、游手好闲的人、领导者、教练等等）、承担在线活动或角色（总结者、发起者、反对者、提问者等等）、思考和提问水平（比如知识或基本事实、理解、整合、评估或判断）以及各类预期评价。比如，可以安排每个学生扮演一个不同的角色或人物。另外，也可以在几名学生之间互换一些角色，让其他人扮演空出的职位或角色。

我们进行了多次在线角色扮演，还安排学生在角色扮演期间扮演名人，比如特雷萨修女、雅克·库斯托、达赖喇嘛、戴安·弗西、伊娃·贝隆、史蒂夫·比科、海明威或安娜·弗洛

伊德。正如上一章所述，这种任务可以提升学生的认识以及思考水平（Sugar & Bonk, 1998）。还有无数方法可以让学生通过在线角色扮演参与课程。所幸，在线角色扮演的工具正在变得日益复杂和普及。比如，用于在线学习环境的下一代协作工具（比如本章后文阐述的 Piazza 和课程网络）都可以用于在线角色扮演。

应该给学生分配具体的任务或问题，让他们在这种角色中进行讨论。在我们的教育和技术课程中，这些问题往往与学校改革、近期提出或通过的新法律或者新技术（比如 iPad）的采购成本有关。围绕角色扮演活动提出具体问题以及进行具体活动可以促使学生理解周围教育体系或政治气候的动态性。他们可以了解不同利益相关方有关成本、传统、成果测试分数或其他影响的观点。除了一次性课程任务之外，你还可以创建一系列任务，这些任务穿插在课程中可以提升学生对这种问题的系统化思维。

在其他课程中，学生可以对近期灾难或新闻事件的原因和影响进行讨论和辩论（比如韩国最新的捕鲸计划、欧洲为希腊实施的一系列货币拯救行动或者叙利亚或埃及的血腥暴力事件）。在典型的在线角色扮演场景中，学生可以根据指定的角色、职业、思考水平、经验水平、任务或者技能参与讨论。如果角色扮演场景需要每个学生扮演特定人物或者特定人物的经验水平，学生将会主动研究所扮演的角色及其主要领域，以便成功完成角色扮演。

我们经常使用的一种做法就是“学术角色扮演”。在学术角色扮演中，我们让学生扮演他们这学期读到的文章、书籍或新闻简报的作者，或者课堂讨论过、观看过、研究过或参考过的某个人物。他们必须根据具体的角色或观点发出有关的帖子和回复。

另外，他们还可以参与“科学角色扮演”，学生在科学角色扮演中扮演取得突破性成就或者获得一项或多项发明的先驱科学家和工程师（比如，爱迪生、特斯拉、拉夫蕾丝、马可尼、居里夫人、贝尔和福特）。他们还必须要研究所扮演的人物及其发明或创新成果，然后才能与同学进行在线讨论和互动。

**技能和目标。** 包括创造性想象、自发性、所学技能的运用、对其他观点的认识、发现和探索式学习、解决问题、灵活运用所学概念和原理的能力。学术和科学角色扮演让学生突破当前思维模式，要求他们从另外一个角度设想情景。

**建议和想法。** 仔细规划角色扮演任务或活动。一定要明确角色或任务、互动的类型和时间、打分标准及其他期望。提供大量备选项。在活动期间，你需要解释活动的目的，因为一些学生可能认为在线角色扮演过于花哨或者对于他们完成课程或总体学习计划没有意义。在一些情况下，应该在任务开始之前对活动目的进行解释，而有时则需要等到活动快结束时进行。

如果需要培训，应提供不同角色的培训。提供教学指南，比如学生正在扮演的角色的相关网络资源列表。让学生选择将要扮演的学者或科学家。如果有必要，可以通过某种方式将学者或科学家“邀请”到你的课程管理系统或者论坛工具中来。这些假想的学者或科学家列

表中的角色分配可以是随机的、有意的或者由学生自己选择。

举个例子，Bonk 尝试了开源软件领域领导人物的角色扮演。采用混合学习模式，学生在线研究了他们需要扮演的人物，然后在实际课堂进行角色扮演。角色扮演活动可以是为期一天的会议活动，由学生们扮演知名开源软件开发者、教育者和倡导者参与。在完全在线课堂中，Bonk 运用了同步聊天与异步讨论相结合的方式进行角色扮演。这种结合往往能够产生非常丰富且具有创意的互动。

在线角色扮演在任何领域中都是可行的。讲授计算机技术、工程或创业课程的教师可以邀请乔布斯、史蒂夫·沃兹尼亚克、比尔·盖茨、迈克尔·戴尔、蒂姆·伯纳斯-李、威廉巴洛、马克·扎克伯格、林纳斯·托瓦兹、塞吉·布林和威廉·惠利特。另外，这些教师可以着眼于硅谷女性，比如雅虎总裁兼首席执行官玛丽萨·梅耶尔、Piazza 公司的 Pooja Sankar 以及惠普公司总裁兼首席执行官梅格·惠特曼 (Shontell, 2012)。所幸，学生可以通过许多新兴网站了解这些人，比如 Women 2.0 和“福布斯女性”(Chang, 2012, Swartz, 2012)(Sankar, 2011)。在扮演了创新者、创业者或科学家之后，可以学生安排跟进任务，要求他们设想自己的公司、产品和经营计划。

角色扮演期间教师可以跟踪了解学生的许多情况。比如，教师通过问题、管理指南、窍门、任务建构提示和及时的参与提醒来促进在线角色扮演活动的推进。课程教师还应该考虑通过各种途径来解决角色和学生个人观点或意见之间的冲突。在完成角色扮演后，学生可以撰写总结论文，或者参与某种类型的总结任务。此外，有关角色扮演的任务说明和群组讨论环节可以强化和扩展这种学习。

**变化和扩展。** 与第 7 章中提到的在线角色扮演和圆桌会议活动一样，学生可以对所扮演的任务进行广泛研究，可以阅读他们的传记、主要成名作或观看相关电影。此外，如果学生扮演的人物还在世，可以给这些人写信，提出一系列问题或者索取新的研究结果、报告或创意。他们还可以邀请这些学者和科学家参与课堂的同步会议。如果成功，教师可以给学生提供积分或其他形式的奖励或肯定。邀请的人物甚至可以参与课程角色扮演并且为其作出贡献。总之，可能性是无限的。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 62： 互动学习者提问和讨论

**活动描述与目的。** 在线课程中，大部分学习是通过课程论坛实现的。但是，教育界最近开始强调学生在讨论中的提问和回答。比如，在斯坦福大学移动探索学习环境（SMILE）项目中，学习者可以输入内容相关的问题，通过手机发送给同学回答（Seol, 2012）。学生提出的所有问题都被收集起来，即时提供给全班同学讨论。学生可以添加多媒体元素，比如课本或关键课堂笔记中发现的某些图表照片，将其包含在问题中。运用 SMILE 系统，学生还可以根据他们认为有相关价值的程度对提问进行评分。

SMILE 项目的开发者以及 Seeds of Empowerment（目前正在测试 SMILE 项目）的创始人是一位技术权威——斯坦福大学的 Paul Kim 教授。Paul（《个人通信》，2012 年 7 月 8 日）指出：“我们的最终目标是在全球课堂中引发颠覆性的教学范式转变。虽然我们认识到，技术永远也不能（而且也永远不应该）取代教师，但是我们认为技术可以让学生自己掌握学习，促使学生主动学习。” Paul 在印度、坦桑尼亚、阿根廷、印度尼西亚和泰国的许多乡村和城市社区测试了 SMILE 项目，取得了丰硕的成果（Buckner & Kim, 2013）。

另外一个用于互动提问的有趣的 Web2.0 工具是 Piazza。Piazza 目前是高等教育领域采用的一种免费服务。实际上，许多教授都在使用 Piazza，将他们的工作时间转移到网上，其他教师采用这个工具帮助学生组成学习小组（Young, 2012）。重要的是，学生可以在 Piazza 中选择匿名模式，从而可以积极参与。Piazza 的非等级互动功能创造了充满学生提问和相关答案的环境（Qasem, 2012）。学生提出的问题可以在几分钟甚至几秒钟内获得解答。此外，采用 Piazza 工具，害羞的同学可以以匿名方式参与并找到即使匿名也不愿提出的问题的答案。

Piazza 的用户包括整个 MBA 课程以及各个学科的教授，比如计算流体力学、线性代数、当代文明、化学导论、工程创业、计算机编程导论等。在软件工程课程中，乔治·梅森大学的 Jeff Offutt 将 Piazza 用于对其学生以及瑞典两所大学学生的教学活动中。通过跨学校合作，Offutt 实现了学生背景、观点和回答的充分多元化。在这门课程中，学生每周组成小组来评价研究论文。之后，他们通过 Piazza 对研究进行了讨论。此外，在这个极富创意的活动中，第三名学生被安排担任反对者，对撰写总结文章的两名学生的结论提出异议。

在课程结束时，学生会举行一次在线微型会议，美国学生和瑞典学生分别陈述他们的研究论文。他们的研究设计会在会议前发布在 Piazza 中并且进行讨论。因此，讨论的深度和高度都超过了之前的讨论。

Piazza 和 SMILE 并不是个案。实际上，许多新的课程工具和社交网络系统（比如课程网络和 Canvas）正在具备类似脸谱网站的特点，学生借助这些工具将问题发布在网站上供其他人回答。鉴于他们对脸谱网站的熟悉程度，学生很容易适应这种系统。

**技能和目标。** 包括讨论技能、提出问题、探究、选择、反馈、被赋予权利、交流观点、认识不同的观点、分析、资源共享以及评估和分析技能。通过这项活动，学生可以将知识汇集起来。

**建议和想法。** 学生可能不熟悉这种教学模式和采用的工具。这些工具可能不能用来引发同学的提问。如果出现这种状况，就要围绕你已经选择使用的系统创建辅导材料。对于面对面课程，考虑让学生在计算机实验室中进行示范并且检验密码，或者创建帮助系统、截屏视频或其他类型的辅导材料。

教师及其助理应该参与问答环节。教师的参与可以促进学生的参与。为了进一步促进讨论，教师可以用特殊证书、表扬、积分或其他课程证书的方式来奖励更加积极的学生。比如，课程网络采用“红石榴”分数的形式提供激励奖励。

一定要设计任务的结构。说明发帖的频率和数量以及评价标准。还可以提供各类帖子的例子。如果这样操作，一定还要强调帖子应有的实质内容，而不是仅仅表示是否同意其他同学的观点。还要监测整个系统。如果有任何不正确的事，要给予及时而适当的干预，提供正确的答案。通过额外的资源扩展学生的回答。

**变化和扩展。** 让学生筛选问答环节的内容，提出主题或者主要问题。有兴趣的学生或团队可以将内容样本输入到定性研究工具中，进行深入分析。未涵盖的主要问题可以在以后学期开始时提出。学生也可以创建常见问题的维基网站，网站可以随着时间而变化。可以将最常见的问题用作过滤器来更新课程大纲、考试和课程资源。自然而然，这些问题就显示了学生认为重要的内容。尽可能运用这些问题作为课程重新设计的指南。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每一周

## 活动 63：在线内容拼图

**活动描述与目的。** 拼图法发源于德克萨斯大学奥斯汀分校，由 Elliot Aronson 设计。虽然在 K-12 课堂中更加普遍采用这种方法，但是我们在高等教育和各种企业培训以及军训活动中也可以采用这种方法。

拼图法有许多组成部分。在基本层面上，学生可以组成小组，给小组中的每个学生安排

不同任务或研究领域。然后学生可以通过各种途径获得所需的专业技能。接下来，他们可以来自其他小组的承担相同职责的学生组成临时专家小组。此时，学生学习、研究、演练、提问、协商，并且与专家小组中的其他成员共享内容。学生在某个时间点可以回到所在组，共享他们获得的新知识。还可以安排期末测验、演示、游戏或某种其他类型的总结活动，对所学知识进行总结。

主流文献介绍了拼图法在 K-12 环境中的各种应用，但我们在面对面、混合以及完全在线大学课程中也可以采用拼图法。比如，20 世纪 90 年代末，Bonk 将大卫·铂金斯的一部由 10 个章节组成的著作《智能学校》(Perkins, 1992) 就分给了几个五人小组。小组中的第一个学生负责第 1 章和第 2 章中的内容。第二个学生负责掌握第 3 章和第 4 章的内容。第三个学生必须要学习第 5 章和第 6 章，等等。通过这门课程的在线版本，学生可以在专家小组中讨论他们各自章节的内容，所有阅读第 1 章和第 2 章的学生在针对这些章节的特定讨论会上讨论并总结这一内容。

完成之后，学生与其他小组成员进行同步聊天和异步讨论，讨论他们各自任务中的内容。如今，他们将知识放入各自组的维基文件或协作文件中。在包含期末课堂会议的混合课程中，可以安排一系列期末演示和小组论文。演示为学生带来了成就感和团队感。借助数字图书这种方法会变得更有效率。一些数字图书提供了共享、评价和讨论工具。

**技能和目标。** 包括团队协作、小组互动、知识协商、沟通技能、人际关系技能和学习深度。这种任务可以产生身份感或自我价值感。

**建议和想法。** 拼图法需要充分的规划，尤其在在线和混合课程中。但是，这种方法的详细说明会给学生带来很多好处。比如，拼图法会在学生中形成专注意识。它还可以高效率地运用课程中的学生资源。因此，与其他大多数教学方法相比，教师可以更快速地讲解更多的内容。与此同时，与大多数传统教学方法相比，学生会以更深入更丰富的方式学习课程内容。但是，拼图法不容易协调。

显然，网络充满了丰富的数字内容。假设某个教师有 20 个学生，而且课程包含了一个或多个关键主题。可以将学生分为四人一组的多个小组，安排他们学习与这种内容或主题有关的各种网络资源、共享在线视频、模拟、传记、开放文章、数字图书、博客和播客。比如，可以要求一个学生寻找有关一个主题的专家博客，要求小组中的第二个学生研究该领域中的一两个核心人物，第三个学生可以倾听相关播客，第四个学生可以观看有关该主题的数十个在线视频资源。此外，所有学生可以阅读某一本书或一系列文章，了解背景信息。阅读博客的学生可以在论坛中相互沟通，也可以与负责播客、视频和传记任务的学生沟通。

显然，这种方法有许多变通方式。比如，拼图的某些部分可以根据需要缩略或者省略。通过实验来了解哪些部分真正有用。但可以肯定的是，在线课程内容将不断扩展。诸如拼图法等方法将帮助学生更好地了解这些在线课程内容。

**变化和扩展。**在涉及到分析一本书或一篇报告的拼图法活动结束后，学生可以提交各种形式的作业。比如，小组可以在同步网络会议演示中做总结陈述。另外，他们还可以撰写小组报告或者创建视频学习总结。学生会对自己为小组所做的贡献而感到自豪。

教师也可以在课程的各部分之间或者不同学校之间建立拼图法学生群组。可以将他们的跨学校活动或全球活动发布到维基网站上，在社交网络群体（比如 Ning）中进行讨论。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-4 周，或者根据需要而定

## 活动 64：翻转课堂

**活动描述与目的。**随着网络带来的教学方法不断增多，人们不断尝试改变以教师为中心的传统教学模式。几百年前倡导的以学生为中心的教学观点现在日益流行。有限的教育预算、完善的学习技术、以低成本或零成本提供的高质量在线内容、认知心理学家对人们学习方式的丰富见解以及越来越多的教学实验通过独特的方式融合在一起，改变了人们对什么是最佳教学模式的认识（Berrett, 2012）。

随着这些变化的出现，帮助人们认识这些变化的新术语和想法也不断涌现。其中一个术语就是翻转课堂的概念。在翻转课堂中，学生先观看讲课视频或者倾听播客，然后来到课堂上课。在上课期间，教师可以创造充满问题解决、反思和学生互动的以学习为中心的环境。可以在上课之前、上课期间和课后进行不同类型和形式的互动。可以要求学生指定视频或音频文件的特定部分进行评价。另外，所有学生也可以在上课前观看、倾听或者浏览每一个指定的资源，但是各自承担不同的任务或职责。他们可以通过分享面对面课堂中的观察结果或者将观察结果发送到在线论坛持续跟进。

一些教育者认为，只有在将讲课视频或播客发送到网上时才出现了翻转课堂。实际上并不一定如此（Sams & Bennett, 2012）。翻转课堂要求教师重新思考整个教育环境，给学生赋予更多的责任。自然，在许多情况下，这种翻转可能需要学生在家中、办公室、咖啡厅或酒店客房中观看一系列视频讲座（比如，可汗学院）。在有些情况下，也可能需要学生在上课前阅读指定的章节或文章，写下相关的问题和疑问。

翻转课堂并不只是在学习的时候出现。更重要的是，这种翻转在从班级集体教学或教师

为中心转变为个别化学习时便明显出现 (Makice, 2012)。随着翻转课堂在教育领域的普及, 积极的学习和同学协作取代了消极的以教师和课本为中心的教学模式。

举个利用技术开展积极学习的例子, 你可以访问 TED Ed, 它是著名的 TED 讲座系列的衍生物 (Byrne, 2012a)。顾名思义, 这个视频门户专为教育目的而创建。学生在观看视频过程中或之后可以回答有关 TED Ed 视频的多选题和简答题。通过采用 TED Ed 进行课程定制, 教师可以翻转课堂, 让学生掌控自己的学习。

TED Ed 提供了测验问题以及直接打分, 并给出了答错问题的视频提示。此外, 还提供了开放式问题和补充资源可供学生探索。教师可以编辑标题、提供教学情境、选择或删除任何测试问题, 并且增加额外的思考问题和资源。完成后, 可用一个独特的视频链接让班里的学生分享。重要的是, 利用这种私下分享的网络资源, 教师可以跟踪学生的学习进展。目前, 教师可以采用任何 TED 讲座、TED Ed 视频或 YouTube 视频开展这些活动。换句话说, 现在已经可以实现很大程度的翻转课堂了。

显然, 在线共享视频没有取代教师。在线模拟也没有取代教师。互动数字图书同样没有取代教师。教师的职责比许多倡导将教学视频发到网上的人们所认为的更加复杂, 尤其是因为学生可能并不习惯自己掌控自己的学习环境。虽然个别化和个性化的教学可能是教育的最终目标, 但是这种个别化需要教师或导师有很坚定的决心、渊博的知识、爱心以及敢于承担风险的精神, 才会愿意放弃对教学和课程时间安排的一定控制权。

到目前为止, 有关翻转课堂的新闻报道总体上是积极的。比如, 密歇根大学的微积分导论课程获得了比传统课堂高出一倍的效果 (Berrett, 2012)。印第安纳大学和哈佛大学的物理学课程也获得了类似的收效。如前一章的第 51 项活动所述, 翻转课堂在医学院很流行, 医学院的教师将讲义、案例和其他内容放在网上, 供学生探索研究, 学生甚至还可以在实体课堂授课之前进行诊断。实际上, 教师可以有目的地选择这些内容, 从而在上课之前让医学院的学生产生疑惑, 进而促使他们更加专注于了解教师的见解 (Minenko, 2012)。

**技能和目标。** 包括选择、参与、沟通技能、自我导向型学习、自信、协作和消除误解。一个主要结果就是学生能够提问题而且现场解决问题。其他目标包括更高的出勤率、更高的学生满意度以及更高的考试分数。

**建议和想法。** 翻转课堂是一个颇受争议的话题。实际上, 人们一直以来都对学生掌控自己学习的程度以及教师和其他专家在这一过程中的作用进行着激烈的争论 (Berrett, 2012)。我们建议你思考一下哪些内容可以用来改变课堂结构。是否存在学生可以免费或者以较低成本获得的在线文章或书籍? 你所在领域的有关主要议题的讲座是否能够促使你改变面对面授课或同步网络讨论会的重点? 诸如 Camtasia、Elluminate、Adobe Connect、Mediasite、Echo360 等技术或者笔记本电脑上的网络摄像头就能够帮你创建这样的讲课视频。应寻找你所在组织或机构的可用资源。

你可能只想在网上发布一些音频文件。如果是这样，可以像密歇根大学牙科学院那样将你的讲课内容制作成播客，还可以将你的所有照片、图表、表格和讲义数字化。我们建议至少用一到两个小时探索网络，确定是否存在你和学生可以使用的专业案例或情境。我们还建议，如果课程包含面对面授课部分，你可以在课桌不固定而且有充足黑板空间和投影设备的教室中上课，让学生能够分享他们的想法。如果安排的教室不利于进行以学生为中心的授课，可以考虑采用其他空间，比如走廊、户外教室、计算机实验室和会议室。甚至可以采用专门为所在学校、大学校园或管理培训中心设计的“未来教室”。

采用这种方法以及本书中的其他方法，可以改变学习环境的布局。你可以改变学生的学习方式、学习的时间安排和模式以及评估学习结果的方式。完成后，仍然要简要阐述这种方法的目的和有效性。

**变化和扩展。** 考虑在同一个课程的两个或多个部分之间采用翻转课堂。为了帮助学生获得基本知识，教师可以举行学期相关竞赛或挑战赛。对于更高级的学习，教师可以设计涵盖多个课堂或学校的项目。翻转课堂中的学生可能有更多的时间参与全球项目和展示（Bergmann & Sams, 2012）。这种国际化的课程对于学生主导的学习模式而言已经十分成熟。

另外一个方法就是让学生用前四周或五周的时间通过课堂会议来创建播客、视频直播、讲课视频以及数字化图书资料，整个班级将在余下的课程时间内学习和研究这些资料。这无疑是一个高风险策略。但是，欧道明大学成功运用了这一方法，在 Dwight Allen 教授的“教育的社会与文化基础”课程中，学生在学期第一个月采用维基文件建立了不同章节的内容，然后在课程余下的几周里阅读了同学创作的章节，而不是整个课本（O’ Shea, Baker, Allen, Curry-Corcoran, & Allen, 2007）。问问自己：你内心是否也有这样的想法？

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每一周，或者根据需要而定

## 活动 65： 产品头脑风暴和共同创造

**活动描述与目的。** 如上一项活动所述，我们生活在教育变革的时代。在这个独特的学习时代里，每一天都有新技术工具或网络资源出现，为学生提供了在课堂中以及与全世界同

学共同创造知识的机会（Lindsay & Davis, 2013）。与被动接受教师和书籍提供的知识不同，这个时代的学生可以提出自己的见解、想法和建议。大多数学习者（不论老幼）都有丰富的经验，他们可以将这些经验提供给同学或者用于所参与的项目。教学模式正通过各种途径充分利用起这些经验，同时让学生感到是他们自己贡献了这些知识、案例或见解。

我们一直在课堂中实验各种工具、资源和教学理念，以帮助学生创造出自己的成果。有时，我们安排虚拟学生团队帮助扩充某个主题的知识库。有时，我们让两所大学的学生组成两人组来解决案例问题或情境问题。有时，我们让学生报名参加维基书籍的章节创作活动，这种书籍每年都在不断扩展。

所幸，网络上有许多协作技术可以供学习者共同创造、分享和协商知识。比如，用于共同创建文件和数据库的工具“谷歌文件”。学习者还可以通过简单而可靠的资源（比如 Meeting Words 和 PiratePad）进行头脑风暴。借助 Meeting Words，每一个人的贡献都用不同颜色标记出来。另外，学习者还可以监测维基网站中的项目或资源。鉴于我们可以采用的工具多种多样，教师可以让学生在问题解决过程中轮换使用各种工具。在这一过程中，学生学会了宝贵的数字读写技能。

**技能和目标。** 包括创意表达和见解、知识构建和协商、认识各种观点、学生自发学习或者参与式学习、协作、互动、运用课程概念和理念、问题式学习以及决策。许多这样的技能在传统课程大纲中是找不到的。

**建议和想法。** 通过头脑风暴法提出学生联合创造产品的创意（比如，播客秀、移动应用、视频纪录片、多媒体术语表等等）。与本地或远程的同事讨论你的想法。与往届学生谈话，询问他们希望开展什么样的活动来创造和分享知识。将这些想法与本届学生或潜在的学生分享。他们希望与同学共同创造什么产品？列出一些选项，让本届学生或未来的学生加以补充。以下是学生可以在维基网站或其他工具中共同创造的一些例子：

- 战略规划文件
- 维基书籍章节或完整的电子书
- 论文或项目的纲要
- 课程复习测验
- 方法视频、帮助页面和辅导材料（比如，有关如何运用技术或者实施特定任务的截屏视频）。
- 与课程有关的某个主题的有趣故事或叙述。
- 课堂术语表、学习指南或帮助书籍。
- 课程文章和资源数据库

- 课程主页、脸谱粉丝网页或 Ning 群组。
- 课程特色——口号、视频综述、纪录片等等。

可以在开始一个大项目之前进行小规模示范。建议征求有关项目实施情况的反馈意见。完成项目后，一定要给学生充分的反馈以及发表作品的渠道。除了反馈之外，还应该给予表扬和认可。表扬可以包括展示学生作品、为期一天的成果展示会议、任何演示的视频记录、成绩证书、颁奖典礼以及回顾性圆桌会议和小组讨论（Lindsay & Davis, 2013）。你认为这种奖励只有在 K 12 课程中才有效吗？其实并非如此。我们也可以为研究生颁发结业证书、个人签名的书籍以及其他奖励，因为他们设计了或出色的、或颇具创意的课程作品。学生主动提供给我们的反馈表明，这些奖励极其有效。

**变化和扩展。**将集体讨论得出的共同创意列在维基文件中。让往届学生加以扩充。往届学生还可以担任本届学生的课程辅导员或导师，或者担任项目评估人员和知识传播者。实际上，往届学生可以报名担任以下角色之一：创意头脑风暴者、导师/辅导员、项目评估员、提供反馈者、裁判、知识传播者、社交网络员等等。可以考虑给提供支持的人员和教学助理颁发奖励证书。

#### **教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（取决于所需要的资源）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：25 周，通常在课程结束或临近结束时。

## **活动 66： 协作思维导图和创意直观化**

**活动描述与目的。**认知心理学告诉我们，学生可以获得的最重要的技能包括以个人有意义的方式组织和展示知识的能力（Driscoll, 2005）。比如，教师可以安排学生创建课本多个章节的概念图或思维导图。学生是否掌握所学知识的一个主要指标就是阐述术语与因果关系之间的联系。将所学知识展示给其他人进行观察和评价可以促使学生仔细思考对概念的认识。学生必须要思考因果关联、核心观点（即宏观命题）、次要信息（即微观命题）以及总体结构的统一性和完整性。

在 20 世纪 90 年代的大部分时间里，教育者缺乏用于知识表征和直观化的技术。2005 年前后，一系列概念图和思维导图工具开始流行，包括 Gliffy 和 Bubbl.us。但是，大多数网络上早期的概念图工具都采用文本形式。后来，这些工具逐渐发展，使得用户能够插入图片

以及外部文件、视频、动画和其他媒体的链接。Popplet 就是这样一种创意直观化工具，在教育界非常流行。在教育环境中，学生可以将所读文章的链接嵌入到 Popplet 中，供教师和同学浏览。现在，在线知识表达已经有了非常丰富和吸引人的多媒体和超媒体元素。通过采用 Popplet，学生可以与同学共享这些内容，后者可以帮助进一步扩展这些内容。这种工具的工作原理与大脑一样。实际上，其中一种工具的名字就叫“大脑”。

随着这些系统的发展，它们提供了越来越多的团队协作机会，例如 Mindomo、MindMeister、Creately、Comapping 和 Webspiration。在 Comapping 系统中，学生可以在虚拟会客室中协作，实时共享笔记、链接和文件。正如本章和后文章节的主题一样，这些系统促进学生的互动和参与。毫无疑问，我们现在生活在协作知识创造和表征的世界里。曾经的孤军奋战发展成现在的团队协作，并且以实时方式展示。这是一个前所未有的时期。

**技能和目标。**包括思考、阐述关系、概念评价、并列想法、优先级排序、共享知识、知识整合、批判分析和评估技能、视觉传播和学期或章节回顾。对设计内容的阐述可以提供进一步的知识相互关联。

**建议和想法。**至少尝试一些用于思维导图和协作知识创造的工具（参见与本章有关的网络资源）。你找到的每一个用于网络协作和创意直观化的工具或系统都有不同用途。一些工具可能更加适合头脑风暴，其他工具适合项目规划，还有一些工具用于知识表征和决策。幸好，许多工具都免费（Byrne, 2011）。选择看起来最有潜力的工具。可以让几位往届学生或者学生助理来测试工具，然后采用工具创建任务，或者将其用于个人的重要任务，然后将其结合在你的在线课程和混合课程中。这样一来，如果学生在工具的功能特点或整个项目遇到困难，你就能够更好地理解他们了。

一定要明确说明任务。教师应该说明所需的概念图或思维导图的数量、希望结合的多媒体元素、涵盖的术语的范围、项目团队的规模、评估标准以及任何关联演示的时间长度。用学生们的出色成果创建项目成果展，并让学生提供有关作业任务的说明。

可以将学生分成两个人一组，或者按照兴趣领域、专业技能水平或者经验和背景将学生分成几个大组。每个学生小组可以负责一个不同的章节、单元、主题、议题等等，从而产生一个多媒体知识结构。考虑给学生的项目展示打分，尤其是在混合课程的情况下。可以对学生作品的独特性、采用媒体的多样性以及逻辑顺序、合理性和说服力予以肯定和表扬。

**变化和扩展。**考虑让学生制作跨专业的协作知识图。比如，MBA 课程、信息学和计算机科学课程中的学生可以采用概念图作为规划文件，用于共同编制经营计划和技术报告。这里提到的许多概念图和思维导图工具都在商界中使用。因此，这种活动在许多层面上都有意义。一定要在项目成果展中展示最好的项目。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：24周

## 活动 67：协作视频注解

**活动描述与目的。** 课堂讨论可以非常丰富而且很吸引人。遗憾的是，一些学生感到有价值而且有吸引力的主题会被其他学生认为是偏离主题。同样，视频可能会极其刻板枯燥，或者也可能引起学生的求知欲。学生在观看视频时积极参与做点事情又会是怎样的结果呢？如果他们的对话是以视频为焦点又会怎样呢？协作视频注解活动可以让学习者有充分的时间和空间来最大限度参与他们认为重要的主题（Howard, 2011）。

用注解作为互动和辩论的创意火花，学生可以讨论与课程读物或教师讲课内容同步的每周课程视频。“协作视频注解”是 Craig Howard 在印第安纳大学任教时创造的一个词（Howard, 2012）。按照 Howard 对这个方法的描述，这种活动可以让人们在观看视频的过程中进行异步讨论（Howard, 2010）。这些视频注解讨论比传统论坛帖子更加丰富，更加吸引人。借助这种创新，视频和文本可以紧密结合，促进学生进一步学习（Moreno & Mayer, 2007）。

视频注解可以发掘用户的潜力。根据 YouTube 上的一篇博文（YouTube, 2008），用户现在可以为视频提供额外的背景信息、创作延伸故事或者在视频中增加其他 YouTube 视频或频道的链接。当用户播放 YouTube 视频时，可以在认为相关的情况下随时通过增加注解、冒泡和高亮框的方式插入个人评价。教师或学生也可以插入问题。

视频注解可以用来评估绩效、提供和接收有关绩效的反馈意见、分析视频信息、讨论他人制作的媒体，并分析信息的构建方式。嵌入到视频时间轴中的评价在选中时出现。因此，视频注解是一种强调评价的重要工具，可以提高绩效、加深概念理解、促进学生积极参与学习任务。参见图 10.1 提供的一个例子。

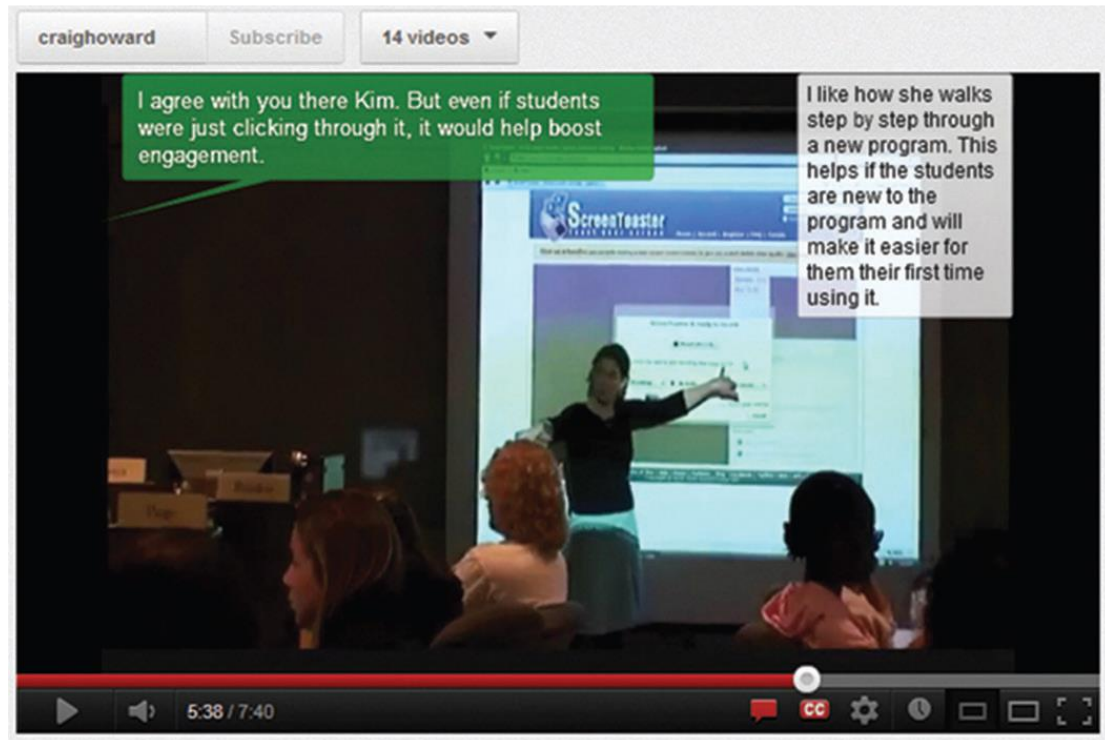
协作视频注解的目的是促进学生对视频中与课堂有关的内容深入讨论。这项活动是学生互动和知识协商的一个主要例子。视频提供了共用的参考框架或基础，学生在必要时可以回顾并且重播视频。正如第 9 章的第 57 项活动所述，视频是宏观情境。学生可以运用协作注解的视频进行评价、思考、项目合作、演示和主题讨论。学生甚至可以运用这一平台讨论新闻时事或者各自领域的重要观点（Johnson, 2010）。

这种工具不仅适用于教师培训，对于希望成为学校顾问、临床心理学家、社会工作者、审计人员、取证会计人员、法律、销售经理、护士或音乐家的学生也有类似的作用。可以插

入有关近期或之前表现的视频顺序作为注解及其他形式的反馈。

**技能和目标。** 包括小组互动技能、分享创意和资源、思考、批判分析、解决问题、排序、概念见解、创造性、对课程内容的更深入、更丰富的认识、认识其他人的观点以及反馈。讨论中主要关注高级思维的训练。

图 10.1: 教师教育课程中的协作视频注解例子 (Howard, 2012)。



**建议和想法。** 为你的课程选择或录制适当的视频内容。总体而言，免费账户可以容纳最多 10 分钟的视频。将视频发送到视频共享网站上，以便进行注解。除了 YouTube 之外，诸如 VoiceThread、VideoANT、Bubbleply 和 Viddler 等工具也允许用户添加注解 (Johnson, 2010)。比如，Bubbleply 提供了增加标记、照片、文本、动画冒泡、链接以及各种字体的选项。诸如 Viddler 等其他工具可以进行文本或视频评价。但是，Viddler 可能会被学校或高校的防火墙阻挡 (Byrne, 2010)。在选择工具之前，一定要考虑每个工具的可获取性、安全性和功能性。

如果你采用 YouTube，你上传的每一段视频都会有一个注解链接。将该链接分发给适当的群组。注意，这个链接与“观看链接”不同。它可以从所有者的上传确认页面获得。你可能需要多次上传视频，以便为每个群组或小组获得一个不同的注解链接。

当学生观看视频时，会自然产生包含了丰富注解的讨论 (Howard, 2012)。在其他人插入注解之后，让学生重新观看视频，然后对最初的注解进行回应。这种方法可促进讨论深化。可以要求学生每个视频插入多个评价或者在特定单元或某一周获得的所有视频中插入多个评价。书写有关这一体验的最后思考论文可以促进知识的整合和总结。

**变化和扩展。**学生可以查阅以前学期或其他形式课程留下的注解。你可以让学生对两个或多个这样的之前注解进行总体评价。此外，他们可以针对这些往届学生插入的注解撰写思考文章。另外，可以邀请往届学生对本届学生在以往学期的这些视频或者新视频中插入的视频注解进行评价。

另外一种方法就是安排任选任务，学生可以通过嵌入问题创建一系列视频。在他们的同学正确回答某个问题后，可以进一步进入到互动体验中（参见网络资源部分中提供的“互动贝壳”游戏的例子）。这一任务要求学生具备一定的技术技能、耐心、时间和丰富的想象力。完成之后，这一活动可以成为非常具有吸引力且可广泛共享的课堂资源。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 68：视频讨论与提问

**活动描述与目的。**视频注解活动是促进课程内容有关的学生互动和协作的一条途径。嵌入的学生注解可以与内容同步显示。注解可以在视频时间轴的特定时刻插入。但是，当你进入到视频的其他部分后就无法再次显示。此外，评价可以是视频中不重要甚至是无聊的部分（比如某个人穿什么衣服，或者某个人的头发看起来怎样）。因此，现在出现了用于这种视频异步互动工具，比如 Vialogues 和 Grocket Answers (Byrne, 2012c)。也可以采用 Flipgrid 对问题或议题进行基于视频的讨论。此外，同步技术（比如 Google+ Hangouts 和 Watch2gether）可以在学生观看视频的同时促进对话或讨论 (Byrne, 2012b)。

与上一活动中的注解一样，学习者有关视频的谈话和评价将这种技术从静态内容变为更加互动的协作性体验。为了了解这种技术的功能，Vialogues 主页上有许多视频例子。这个主页上提供的流行的“vialogue”

思考主题包括金融市场、大提琴性能、美国女子足球、贫困儿童以及压力的影响等等。教师或学生可以选择 YouTube 中的一段视频进行讨论或者上传一段独特的视频。Vialogue 可以是私人的或者公用的。链接可以嵌入到课程管理系统、博客或资源列表中 (Byrne, 2012c)。但是，只有特定 Vialogue 的主持人才可以发布调查问题。

Grocket Answers 与 Vialogues 类似，但它不以有关特定视频的谈话和对话为重点，而是

用问题和来源进行注解（Winkler, 2011）。任何人都可以提问题或者提供解答，然后将其插入到视频中的某个点。问题和解答在相关的时间点出现。这样一来，每当视频内容出现复杂或者难以理解的情况的时候，问题和解答会同时出现。这种方法可以让学生专注于视频的剩下部分，不会中途放弃或者感到迷惑。这些工具中的每一种工具都使得学生能够在与同学和其他人互动时专注于特定的内容。它们将观看视频的活动扩展为更加有创意的视频制作任务。

**技能和目标。**包括团队互动技能、同学和教师反馈、内容评价、思考、抓住主题、情节和要点、形成概念联系、认识其他人的观点、更深入和更丰富的理解课程内容。可以参照视频内容将内容与并列的文本进行双重编码。

**建议和想法。**你必须私下测试或实验每一种工具或系统，然后再将其用于课堂。一些同步工具有来自全世界的自由聊天，可能不适合年轻人观看。幸好大多数视频讨论系统都允许插入私人链接，你可以与学生私下共享这些链接。

建议你询问同事是否使用过视频讨论、测试或评价技术。当你选择了一种工具后，首先用一段视频进行小范围试验。一定要明确你的要求，包括学生发帖的时间、帖子的最短长度、预期的论述类型等等。习惯了这种工具后，你可以考虑在视频讨论和评价活动中结合角色扮演活动。收集学生有关这一体验的总结反馈。

在视频评论和讨论活动的同时，可以让学生写下针对讨论内容的思考文章，还可以包含他们认为重要的术语表，作为附录放在论文末尾。可以安排每个学生或者每两个学生一组来收集这些术语，并将其放在维基文件的术语表中，对视频讨论中使用的所有术语进行总结。

**变化和扩展。**让你的学生报名参加一周的活动，要求他们寻找一些与课程内容密切相关的视频。然后让他们采用异步讨论工具（比如 Vialogues）为一个或多个视频建立讨论专区。在一周结束时，他们可以用 Grocket Answers 提供的测试或复习问题进行总结。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 69：关键字云互动

**活动描述与目的。**如第 8 章的第 49 项活动所述，随着课程内容库中资源量的增长，教

师的职责转变为管理者或者向导。与此同时，学生承担新的职责，为网络做出贡献，而不仅从网络获得资源。参与式在线环境为学习者提供了许多向网络贡献自己想法、见解和个人观点的机会。但是，鉴于教师和学生贡献的内容量很大，需要通过新的途径来快速收集、展示和理解最初的资源。

标签功能可以给课程相关的数字作品添加标签和相关的意义。这些标签用于内容的索引或编目。另外一种理解内容的途径就是采用其直观表现形式，比如关键字云(Lindsay & Davis, 2013)。关键字云帮助学生将数据集或文件中的单词频率直观化。每个关键字的重要性可以通过关键字云来形象表示，此外还可以通过字体样式和大小、颜色以及关键字在云中的位置表示。此外，关键字云强调了课程或其中某部分采用的关键主题和常用词汇。对于云中不熟悉的关键字，学习者可以先查询，然后再参与课程。关键字云也可以用于在课堂作业或授课之前引入新的重要术语。

如第 8 章的第 50 项活动所述，大规模开放在线课程(MOOC)可以产生数千个参与者的帖子(Kop, Fournier, & Mak, 2011)。诸如 Wordle 等工具可以帮助学生浏览课程内容，将特定文件的内容直观化，然后再阅读。通过浏览，学生可以掌握不同对话的主题，然后决定哪些主题提供了有意义的内容。这种关键字云也可以帮助教师以高效率甚至是非常吸引人的方式随时了解在线课程中出现的词汇。当文本直观化之后，就有了多模式学习的因素。实际上，有两种方法可以获取所需的信息：(1) 从文本文件中，(2) 从文本文件的直观表示中。

关键字云可以由教师或者学生创建。一些工具通过文本文件创建关键字云，其他工具则采用博客、博客帖子和其他网页的链接创建。关键字云也可以通过加了书签的网站产生。还有许多免费的社交网络工具和系统可用于创建关键字云，比如 TagCrowd、Wordle、ToCloud、Tagul、Tagxedo 和 Worditout(Hammad, 2012)。青少年学生的老师可以尝试 ABCya(Gorman, 2012)。WordSift 是另外一个简化的工具，提供与每个词的可视主题词库的独特链接。这一功能本身就非常具有激励性和普及性。用户经常能够控制关键字的数量、最低使用频率、被排除或过滤掉的词以及将关键字云的结果翻译成何种语言(比如，匈牙利语、丹麦语、西班牙语等等)。图 10.2 和 10.3 显示了使用 Wordle 和 TagCrowd 工具对本章开始部分的内容创建关键字云。

**技能和目标。**包括知识的直观表示、分辨概念、比较和对比技能、自发性、思考、整合和总结技能以及评估。关键字云为倾向于直观学习的学生提供了在以文本为主的课堂或单元中追赶其他学习者的机会。

**建议和想法。**安排学生从课程中指定的一个关键文件或者自己发现和阅读的相关文件中创建一个关键字云。接下来，让他们写下有关该单元所学知识的简短(1 到 2 页)思考文章。

图 10.2 本书第 10 章前言部分的关键词云（采用 Wordle 工具）

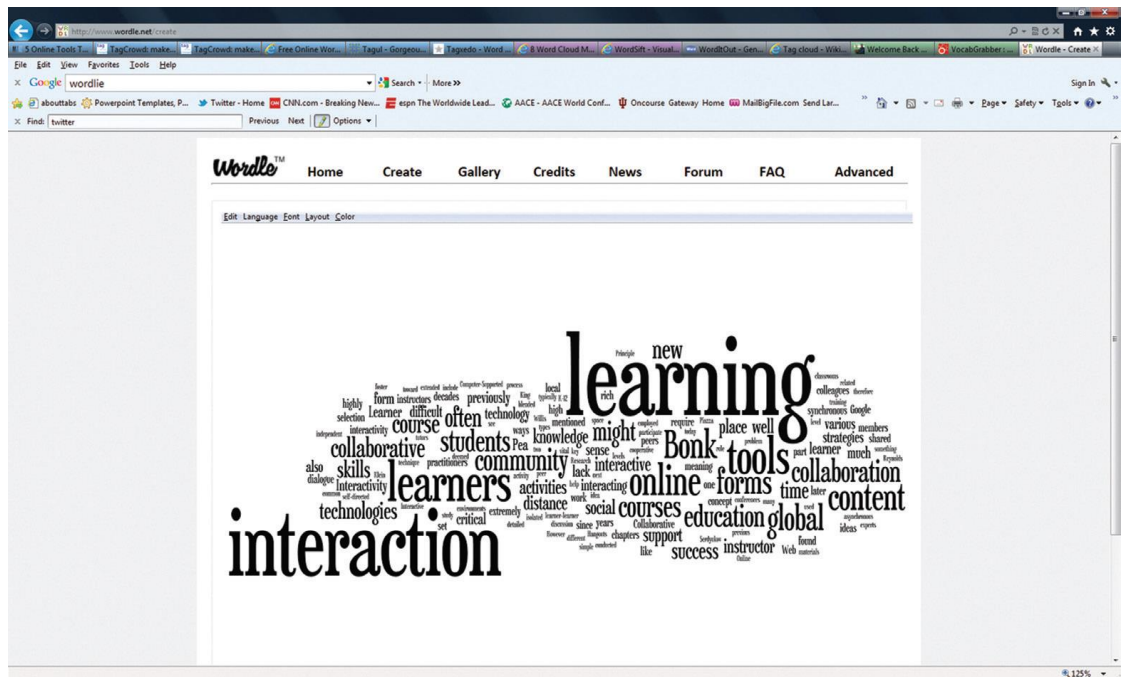
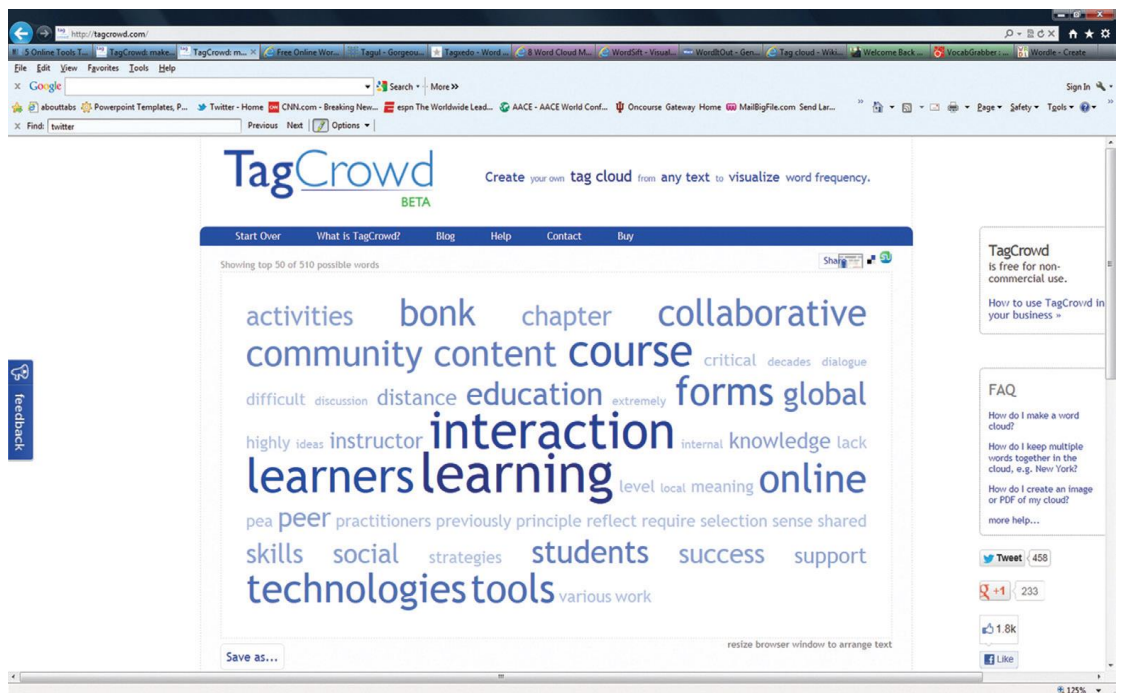


图 10.3 本书第 10 章前言部分的关键词云（采用 TagCrowd 工具）。



他们应包括关键词云中列出的至少 10 个关键字。论文的第 3 页和第 4 页可以用于展示关键词云的图像以及学生设计的关键词云中的关键字列表。建议事先明确提供打分方法。更重要的是，建议你将得分最高的文章和关键词云放在课程的项目成果库中。

**变化和扩展。**一种方式就是安排学生两个人一组为每个章节或模块创建单独的关键词云。完成后，每个组在 3 到 5 分钟的演示环节中展示他们的关键词云并进行相关的阐释。从教学的角度，每个学生都可以阐述章节，而不是仅仅依赖教师的笔记。学生（或教师）可以

投票选出最好的演示，获胜者将获得积分或课程管理系统中的奖励。

另外一种方式就是让学生从课程内容中创建两个关键字云。首先，让他们思考促进学习的最好文本类资源，从中产生一个关键字云。接下来，让他们寻找针对这一课程最不为人知但对他们非常有用的资源，从中产生关键字云。这两个独特的关键字云可以上传到课程的关键字云库中。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：低

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1 到 2 周

## 活动 70：非正式的虚拟会议和课程参与

**活动描述与目的。** 如今参加会议需要大量的时间、资金、精力、计划能力以及专注度，所以很少有学生能够参加。所幸，在线会议日益普及，许多都可以免费参加，或者参与成本大大降低。此外，许多会议贴出了主题讲话和特邀嘉宾讲话，免费提供给公众。因此，你的学生可以广泛参与在线会议，比如全球教育会议或全球学习会议，或者特定领域的会议，比如音乐疗法或心血管健康会议。

虚拟参会需要不同程度的参与和多种互动形式。随着非正式的虚拟渠道对话（即围绕会议期间发生的事件开展对话）的出现，现在又多了一种参会方法。学生可以在演讲期间进行事实检查，提供相关的资源、项目和工具链接、在演示进行中或者不同演示之间对主题做笔记和编目、撰写观点和总结博文等等。作为事实检查员，学生可以验证观点，甚至还能够在实际演讲期间与演讲人沟通。

现场峰会、论坛、公众对话或会议往往允许非正式的虚拟参与。通过笔记本电脑的 WiFi 连接，学生可以与其他学生谈论会议。还可能为推特活动提供会议话题标签以及用于会议相关移动应用程序的快速响应（QR）代码，可以对这些标签和代码进行拍照或扫描。当听众给他们的推特帖子增加了活动主题标签后，其他人就可以搜索并且查阅与活动有关的背景帖。

可以肯定的是，非正式的虚拟渠道在会议之外的教育领域也有其他用途。这种用途包括演讲笔记、对教师或其他人提问题、提供有关议题和主题的建议，以及在教师和学生之间分享课程资源。第 8 章中提到的 MOOC 就特别适合用于非正式的虚拟在线活动，比如使用脸

谱、推特和博客（Kop 等人，2011），尤其是在与教师或其他客座专家进行同步讨论的时候。

比如，普渡大学的学生可以采用移动网络应用程序匿名提问并提供实时反馈。普渡大学开发的这一工具称为 Hotseat。它将脸谱、推特和短信功能结合起来，实现了独特的非正式的虚拟课堂（Dybwad, 2009a）。与第 8 章中提到的困境提问活动不同，普渡大学的教师（而不是学生）往往处于这种困境中。普渡大学并不是个案。比如，澳大利亚格里菲斯大学的新闻学课程现在也要求学生使用推特（Dybwad, 2009b）。

显然，高校开始看到在线通道对于更加复杂互动的重要性，而不是仅仅依赖传统的教师授课模式。Jennifer Maddrell（2008）在对非正式的虚拟渠道研究和理论评论中指出，这种方法的好处包括提高学生参与度、深入处理信息、提高学生对主题的兴趣、同学支持、自发讨论从而获得创造性的见解。与传统的课堂环境不同，学生可以打断非正式的虚拟渠道谈话，要求解释相关内容（Warlick, 2009）。Maddrell 同时也坦陈了这种方法的缺点，可能会分散注意力、认知负担重、冗余、兴趣或影响有限的片面评价，以及普遍缺乏处理所有信息的时间。

**技能和目标。** 包括监测进展、整合趋势、过滤信息、区别事实与主题、结合创意、形成创造性见解、多重任务、传播事件和倾听的技能。各种观点可以帮助学生认识到各种学习途径和观点。参与非正式渠道的虚拟活动可以让学习者将知识应用于实践。

**建议和想法。** 搜索你所在领域的会议、研讨会、论坛、峰会或其他相关活动。尽可能找到所有相关内容，然后与学生分享，包括会议主页、推特主题标签、脸谱粉丝网页、维基链接和相关会议资源。如果你找到与课程或主题有关的多个在线活动，可以要求学生投票选择想要在线参与的活动。你可以给会议主办方写信，为学生索要入场券。一定要确定学生是否能够参加这场会议。可以让学生在计算机实验室验证参会密码。想要获得积分的学生可以创建辅助工具或者截屏视频指南。

安排与会议关键时刻有关的任务，但是一定要为学生提供大量的选择和并赋予其控制权。比如，你可以要求学生撰写与非正式的虚拟渠道参会体验或内容有关的思考文章。与其他教育环境或国家类似课程中的学生合作应该能够促进学生的互动和协作。

选定了会议或活动后，为学生提供思考题、议题或关注的领域。你可以要求学生至少向会议推特网页发送规定最少数量的帖子。你也可以为班级创建有关会议或活动的单独推特网页。可以让学生小组采访会议的主题演讲者。另外，他们可以选择感兴趣的主题或文章进行某种形式的后续采访。在这些活动发生时予以强调，对远距离参与会议的任何学生给予奖励。

**变化和扩展。** Julie Lindsay 和 Vicki Davis（2013）为想要在自己班级或班级之间举办会议的人提供了建议。你的学生以及本地或全球专家可以作为演讲者和参与者。在此期间，教师可以将会议主题和演讲人名单发到网上。可以通过会议博客创建非正式的虚拟在线会议。如上一章所述，可以通过诸如 Ustream 或 Livestream 等流媒体工具现场直播演讲。此外，可

以创建供课程之外的人订阅的脸谱、Ning 和推特账户，学生可以在课堂活动期间给这些账户发帖。

完成后，让学生写一篇文章，对这些体验进行总结思考。一定要将会议的视频以及获得许可的任何其他内容存档，然后分享。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：学期末 3 5 周

## 有关交互性的最后思考

如本章所述，交互性有许多形式。本章中强调的交互性是指与其他人的互动。我们看到虚拟团队互动采用诸如 Popplet 和 Meeting Words 等技术来合作创造最终课程成果，供以后的学生使用。这些团队也可以在互动在线新闻发布会或研讨会中陈述自己的想法和产品，而其他团队可以运用关键字云或思维导图来进行解释。重要的是以学习者的想法为重点、让他们产生、讨论、协商和共享新知识。

但是我们并没有止步于此。我们还详细阐述了学术、科学和创新角色扮演活动中各种形式的课堂互动。这些活动让学生发挥了创意，同时在一定程度上研究了领域或主题中所涉及的领导人。之后的活动强调了在线共享视频的运用，包括 YouTube 中的视频注解以及 Vialogues 和 Flipgrid 中的讨论。此外，你的班级可以在诸如 Piazza 等系统中讨论基本问题以及感到迷惑的更复杂的问题。如果一些学生无法获得这种技术或者认为这种技术太复杂，还可以形成拼图结构以及其他合作学习结构，来帮助学生在线互动，并且获得一个或多个领域的专业技能。

记住，在网络出现之前，协作式学习是学习技术领域的基础。研究者在 20 世纪 80 年代末期和 90 年代初期倡导了职场和高等教育领域中的群组软件产品。实际上，互联网在 20 世纪 80 年代借助 Usenet 新闻组、Well 和其他互动群组技术催生了全球协作。在互联网诞生很早之前，就已经存在许多合作写作工具，比如 Aspects、Conference Writer、BBN Slate、Knowledge Builder 和 Collaborative Writer (Bonk 等人，1994)。

蒂姆·伯纳斯·李广受赞誉的互联网发明更加速了这一趋势。Web2.0 的出现为积极参与式学习提供了更多的机会。用于互动评价、评级、排序、讨论和共享的工具现在主导了互

联网。如今，雇主只需要期待更多的工具的出现。我们不能再教育学生如何在职场中单打独斗。团队协作、实践群体和辅导与指导计划已经在企业、政府和军事环境中得到了普及。

由于存在着数不清的在线互动和协作机会，我们无法在一个章节中列举你现在可以尝试的所有活动。因此，你需要对不同的想法进行尝试，探索与本章及其他 14 章有关的网络资源。特别是，我们希望你参考下一章中提到的 10 项学习者与内容的互动。如前文所述，在许多方面，本章与下一章密不可分。实际上，你会在下一章中列出的多项活动描述中看到“互动”这个词。在其中大多数任务里，这个词指的是与内容或系统的互动，而本章中的活动则主要阐述了与他人的互动。这些教学想法中的大多数仍然需要将这两种互动相结合。

如前文所述，第 11 章是关于参与学习，同时着眼于学习者在在线课程所有方面的投入和努力。我们列出的活动是解决学习者被动学习和厌倦学习等问题的“良药”。这些活动的目标是促使学生参与学习过程，而不是仅仅被动地接受某种预定的学习途径。当学生产生了学习兴趣并且积极主动参与学习时，他们就会全方位努力学习。这样一来，就会发现学习的动力。所以现在我们希望你借助这种方法，发现新的解决途径来帮助你的学生找到自己的学习激情。正如简·卢克·皮卡尔德舰长经常在“企业号”航空母舰上大喊的“迎战！”，我们也应该迎战。

## 第 11 章

### 原理 8

### 参与性

（包括努力、参与和投入）

要开始，现在就行动吧。

——威廉姆·华兹华斯

在如今的教育领域或者社会环境中，还有什么比学习者参与度问题更加紧迫的呢？当你走过每个教育技术会议的走廊，翻阅任何一个主题演讲、特邀演讲或专家小组会议纪要，不论你进入的是哪一个房间，参会人员宣扬和倡导的主题都是一样的。你肯定会听到人们强调如何运用技术吸引学生参与学习过程（Stansbury, 2012）。

这种讨论会促使你思考本书的基本主题，那就是，在线学习的激励和保持。正如你从前 10 章中了解到的，有动力的学习者同时也是深入参与学习过程的学习者。他们专注于学习，努力以最高的质量水平完成任务。几十年来有关学生参与度的研究表明，在学习过程中下苦功的学生会看到积极的结果（Kuh, 2009a）。简言之，对于学生的成绩而言，参与学习过程很重要。

但是，这个时代真正的问题在于学习者缺乏对学习过程的参与，劳累过度的教师和承担许多职责的学生之间往往达成了不合作的默契（Kuh, 2003）。因此，学生不仅不能参与学习，甚至干脆辍学。坚持下来的学生往往只求能够达到课程最低要求，而不是努力思考或者广泛深入阅读。我们知道，当在线课程充满了真实而且有意义的任务时（如第 9 章中所述），或者这些课程包含了深度协作时（如第 10 章中所述），学生才会对内容的认识更加深刻、更具有可持续性（Herrington, Oliver, & Reeves, 2003, Herrington 等人, 2010）。

但是，究竟什么是参与性？根据 Johnmarshall Reeve（1996）的观点，参与性包括学习者参与学校相关任务或活动的强度和情感质量。参与性通过持续的参与行为及其对任务的总体积极影响或情感来体现。

但是，心不在焉的学习者缺乏对学习情境或者学校相关事物的专注，他们往往看不到学习的价值。因此，他们往往会中途退出或者产生逆反心理。至少，他们会感到厌烦。在极

端情况下，他们的职业理想会降低，会逃课，会对课堂或者整个学习持消极态度。学生不参与学习，也不投身于学习。没有学习的决心和毅力。简言之，学生不努力，没有决心。因此，他们就不存在对学习的热情或激情。

但并不是没有解决办法。正如我们在第4章中有关卡尔·罗杰斯的讨论中强调的，充满温暖、尊重、选择、热情和真诚赞扬的环境可以提升学生的参与度和学习动力(Reeve, 1996)。根据Reeve的观点，教师的以身作则、指导以及明确的学习目标也可以起到作用。学习者需要参与进来，需要获得充分的支持才能够获得成功。他们需要获得归属感或者社会关联感(Usher & Kober, 2012)。与此同时，他们需要感受到，自己可以做出一些学习选择。我们在本书第4章和第8章中阐述了各种创造温暖、热情和选择的途径。

但是，为了认识参与性，光有这种温暖和积极的基调还是不够的。Ingram (2005)认为，参与性由三个变量构成：(1)对学习任务或情境的高度关注，(2)激活有效的认知过程(比如，演练、组织、视觉意象以及理解监控策略等)，(3)学习所处的社会情境或群体。根据Ingram的观点，教师不能只是看着电脑登录数据或者某个学生发送到论坛上的一些帖子就确定学生的参与性水平。参与性的概念远比这复杂得多。

正如全国学生参与度调查(NSSE)统计数据所显示的，这种复杂性一部分体现在在线学习者参与度在各个课程、计划和系之间的显著差异程度(Young & Bruce, 2011)。许多教师都努力确定适合学生参与的任务和活动的类型。全国学生参与度调查着眼于参与度的制度特征或组成部分以及学生在有教育意义的活动中投入的时间和精力(Kuh, Cruce, Shoup, Kinzie, & Gonyea, 2008)。参与度通过学生作文的数量、阅读的书籍数量、演示报告的数量以及获得及时反馈、课堂外讨论想法、与教师和同学的互动以及对其他学生的辅导或指导来确定。参与度还通过强调分析、整合、评估或知识运用的课业来体现(Kuh, 2009b)。

北美洲数百所高校的数万名学生每年参与了全国学生参与度调查(全国学生参与度调查, 2006)。2000年到2011年，来自北美1500所高校以及欧洲和中东地区几所高校的400多万名学生完成了这项调查。正如George Kuh及其印第安纳大学(IU)的同事在这些研究中所发现的，学生对学习越负责，他们就会更加专注于学习活动。

自然而然，过去几年来全国学生参与度调查不断扩展，目前正在研究远程学习中的学生参与度。有趣的是，Chen、Gonyea和Kuh(2008)选择了他们所有在线课程的学生比校园中的那些学生更加专注于学习。在线学习者不仅在更高水平上的反思思考中遇到的更大挑战和激励，而且他们还表示自己获得了更多的实用知识，而且总体上对课程体验更加满意(Kuh, 2009b)。在线学习者和教师之间的互动也增强了，尤其是第一年入学的远程学习者。因此，年龄更大的或者经验更丰富的远程学习者意外发现他们的学习环境比传统课堂环境更加具有支持性。

## 用于原理8“参与性”的技术

多年来，我们一直都听到这样的口头禅：学校、高校或企业培训中心应该购买某个技术工具，因为这种工具能够更好地吸引学习者。遗憾的是，学习者需要的技术资源在不断变化。如今，教师可以通过手机完成在线调查来吸引学生。他们还可以采用同步网络讨论会中的聊天工具来吸引学生。或者可以将在线新闻事件与当前的讨论主题联系起来。这种讨论可以扩展到全球空间或者跨文化空间中，从而引起学生的兴趣，并且表明主题的相关性。在某个时间点，这种讨论可以分成多个小组，每个小组在维基文件或在线文件中完成一项团队协作任务。

随着学习游戏化趋势的显现，学习者的参与也可以采用教育游戏的形式，不论是单人游戏还是团体游戏。对于喜欢竞争和体育运动的学生，可以为其提供足球游戏。与此同时，在学生完成一项活动后，可以通过敲铃铛、闪光或者给出获胜记录的方式来表明学生完成了活动。学习者完成的每个游戏级别都可以获得相应的等级、分数或者其他形式的奖励。随着成绩的增长，学习者会更加喜欢获胜或者成功带来的满足感。

促进学习者参与性的另外一种途径就是运用推特、脸谱和其他社交媒体。推特中的教育活动包括扩展课堂讨论、发送任务或校园活动提醒、提供学习支持信息、组织学习小组、促进书籍评论，以及帮助学生建立联系。Junco、Heibergert 和 Loken（2010）的研究表明，这种活动可以提升学生参与度和关联感。现在，人们需要通过社交媒体进行进一步研究。

其他的参与形式包括文本或图像之外的声音参与，比如 VoiceThread 或 Vocaroo 的运用，或者 Flipgrid 提供的视频和语音反馈。此外，采用用户母语的个人助理（比如用于 iPhone 的 Siri）允许提问题并且获得个性化的信息，比如股票报告或天气预报、餐厅建议、校园指引以及定期预约（Pogue, 2011）。这种采用语音形式的直接个性化反馈（不论来自计算机还是真人）可以引起学生的学习激情。

简言之，不存在特定的“参与性”技术，也不能保证学生会参与学习。从上一章有关交互性的阐述中可以看出，技术可以通过许多在线方式激励学习者，促使学生参与学习。我们了解到，一些学生会用较长的时间设计某种类型的技术产品。我们听到过许多有关学校管理者不得不在周末或夜晚也向学生敞开教学楼大门的例子。显然，学生在意识到他们的产品将展示给其他人进行观看、评价、分享和重新组合的时候会投入更多的精力（Brown & Adler, 2008）。然而，并不是技术本身决定了学习者的参与度，起决定作用的是技术运用的方式。

虽然本书的许多章节都提供了学习者参与学习过程的机会，但是本章将重点放在了学习者-内容形式的参与。这种技术包括能够与学习者互动的元素，比如动画、新颖的视频、课堂多媒体术语表或者互动地图。学习者可以对视频中人为添加的内容进行取舍。沿着时间轴播放，更多的数据、互动图像或其他嵌入式媒体元素就会出现。在一些在线视频和数据库中，学习者的决策和选择会以直观的形式立即显示。

随着网络技术的发展以及培训机会的增多，互动内容的形式和类型也必然会飞速增长。学习者不仅会找到预先选择的需要互动的内容和对象，还会发现更多的机会来设计供课堂研

究和使用的內容。随着这一趋势的发展，数字图书和移动技术将继续发展，为学生提供与内容互动的新途径。比如，模拟和动画可以描述著名的科学实验、战役、政治决策、地理探险，或者可以在阅读书籍的同时观看体育赛事。与此同时，学习语言的人可以方便地获得音频和视频文件以及实践考试。许多这样的活动都在本章中有详细阐述。

## 原理 8“参与性”的 10 项在线活动

本章中阐述的 10 项活动从许多方面将在线课程内容运用于实际生活。这些活动远远超越了对知识的被动获取，相反，学生可以对内容进行创作。这种实践任务可以扩大、扩充和改造在线内容。这里的许多想法帮助学生与内容互动，而且互动的方式可以促使学生主动尝试想法、对想法进行预测以及获取更多知识。讲述 20 世纪 50 年代美国历史的视频工具可以启发学生去了解更多的有关共产主义、公共交通或民权的知识。有关 20 世纪 50 年代的朝鲜或越南的视频也着重强调共产主义，同时为初学者提出殖民主义和冷战的议题。

与前七章一样，本章也只有 10 项有关学生参与性的活动。你可能会发现这里列出的一些想法与其他学科非常相关。如果是这样的话，用一两分钟思考其他激发学生参与热情的途径，也可以给这里列出的活动增加全球化色彩。或者你也可以为你的学生寻找各种途径，在不同的在线学习内容中激发和评估交互性。不论怎么做，一定要不停的思考。这是一个适合进一步实验和开发的主题。

### 活动 71： 互动地图和数据库

**活动描述与目的。** 网络正在提供越来越丰富的直观数据展示。地图是更加具有教育功能、更吸引人的直观显示方式之一，包括天气图、气候变化地图、政治选举地图，以及显示各州和各郡一直以来大学申请率和毕业率的地图。来自《高等教育纪事报》的 Josh Keller 运用他有关高等教育的文章出版了许多这样的地图，包括有关美国获得本科学历成年人的地图。但是这种地图不是静态的。相反，用户可以研究从 1940 年到现在每个郡和州大学生毕业率变化的互动时间表。也可以按照性别、种族、收入和人口规模来研究这种时间表。这种信息的并列显示很能够说明问题（参见与本章有关的网络资源中提供的地图链接）。

除了与大学相关的地图之外，美国农业部（USDA）还编制了创新性的植物抗寒性区域图，这幅地图描绘了不同地区能够存活的植物类型。这种数据对园艺工作者和作物种植者以及证券交易所交易员很有用。更重要的是，这幅基于地理信息系统的互动地图显示了全球变暖的严重影响（Lloyd, 2012）。除了收集有关气象学和气候变化的知识外，学生还可以学习地理学。比如，他们可以观察沿海作物或高地作物的位置如何对种植季节产生重大影响。农业、地理学、气象学、公共政策和环境事务课程的教育者可以将这种地图结合在他们的课程

中。

**技能和目标。** 包括交互性、学习动力、直观辨别技能、数据分析、评估、比较与对比、直观思考、探究、自我导向型学习和资源探索、所学知识的运用。学习者必须要掌握复杂的数据集以及各种知识表现形式。

**建议和想法。** 广泛阅读。当你阅读的报纸或在线资源包含互动地图或直观展示时，要将其记录下来。搜索相关网站并保存与文章有关的信息。思考如何将这些地图结合到你的课程中。也可以只将它用作补充资源。另外，你还可以安排一系列活动或计算，要求学生解释数据或者运用计算技能。学生可以组成小组来探索特定在线地图中所包含数据的各个方面。

举个例子，利用 World Mapper 中的污染数据库，一些学生可以研究各个国家的温室气体，其他组的学生可以负责研究核废料、危险废物、碳排放、二氧化硫等等。每个组都可以找到世界上存在严重污染问题的不同热点区域。

**变化和扩展。** 除了研究特定地图之外，还可以让学生比较两张不同的地图（比如，福克斯新闻、CNN 和《赫芬顿邮报》提供的美国各州地图或总统选举地图）。可以分成小组，对特定种族或获胜率进行预测。通常，这种地图允许用户改变一个州的颜色来表明他们对哪个候选人或党派将赢得某个州或地区的观点。然后将学生的预测与最终结果进行比较。预测结果最准确的小组可以获得积分或者其他课程奖励。相比之下，通过采用特定城市的各种天气图和未来几个月或几个季节的科学趋势图，学生可以对未来将要经历不同天气（比如干旱、暴风雪、暴雨等等）的城市以及天气对基础设施规划和建设的影响作出预测。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1-2 周

## 活动 72：互动多媒体术语表

**活动描述与目的。** 学生往往受到出版商和教师提供的课本资源的局限。传统课本大多数都是静态的，只适用于一种类型的学习模式。正如前几章所述，心理学家很早就意识到，在采用直观和口头方式表达想法（Paivio, 1986）或者正确采用多媒体的情况下，人们能够更有效地学习。

近期出现的一项颇具吸引力的互动活动就是多媒体课程术语表的运用。比如，“基本

遗传学：基因组学视角”课程的在线术语表包括一个互动术语列表（比如，候选基因、突变体、核糖核酸等等）以及实践测验、与提供进一步描述的网络资源链接、抽认卡以及额外的研究和参考资料。这些资源包括图片、视频和声音。另外一种类似的资源——来自国家老龄化研究院的“老年成年人的计算机和互联网术语表”——按照字母顺序简单列出了 37 个关键术语及相关定义，其中许多术语都包括直观图像或照片。

要求你的学生浏览这些多媒体术语表，这样可以帮助他们掌握关键术语，并进一步获得补充资源。教师可以在一节课或者一个单元开始时提供这些资源，给学生一定的概念基础及后期学习的检索提示。

**技能和目标。**包括术语认知和回忆、内容回顾、内容的双重编码（比如，直观和口头方式）、术语的对比和比较、探究、自我导向型学习和资源探索以及所学知识的运用。回顾第 4 章的内容，学生在认识到可以随时复习所学内容的时候就获得了心理舒适感和安全感。

**建议和想法。**多媒体术语表是课程活动的宝库。用几分钟的时间进行搜索，了解是否存在这种资源。如果你找到了高质量的资源，可以告诉学生考试中的部分题目会来自这一术语表，或者可以根据这一术语表进行每周测验或填字游戏。此外，学生可以借助多媒体术语表中的例子撰写文章。另外一项写作任务就是对术语表进行评价或者创作有关如何扩展术语表的设计文件。完成后，学生可以在维基文件中进一步扩展术语表，还可以运用这种互动资源来扩充课堂演示和讨论。

**变化和扩展。**让一名或多名学生自愿创建一个互动术语表，术语表中包含解释关键术语的视频、文件和动画的链接。完成后，可以在每次讲授课程时完善和扩展互动术语表。你的首要目标是创建有关特定主题的世界一流的互动术语表。你可以在同一所学校或全球范围内进行班级间的竞赛，评选最佳的互动术语表。如果一个学生创作了这样的术语表，可以允许这个学生放弃其他作业。

在 Bonk 的学习理论课上，教学大纲中包含了“从理论到实践”数据库的链接，这个数据库包含一个全面的术语表。虽然所有术语都有内嵌的超级链接，可以很容易联系其他术语或者知名人物，但遗憾的是，这个术语表是一个文本术语表。他的学生 Umida Khikmatillaeva 决定创建包含许多多媒体内容的互动课程术语表。这个术语表不仅定义了术语，而且还提供了与数十个其他关键概念有关的视频链接以及课程中提到的主要理论家和研究者的视频。这名学生还在术语表中包含了知名人物与教育、激励和学习有关的演讲，比如李小龙、J.K. 罗林、乔布斯、阿诺德·施瓦辛格和托尼·罗宾斯。此外，她还加入了课程相关新闻、会议和网络资源部分。借助诸如《纽约时报》、CNET 和《瘾科技》等媒体发布的新闻，这个术语表持续更新。自然，这个颇具吸引力的术语表现在仍然在课程中使用。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到高（根据采用的资源而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：根据需要而定

## 活动 73：会说话的语音字典和语言翻译

**活动描述与目的。** 设想一下，年轻学生或年长学生通过倾听外国人讲他们的母语来了解异国文化会是怎样一种情况。如果你讲授世界历史、语言学、地理学、外语、多文化教育或者其他相关的课程，会说话的字典可以在你的教学中起到作用。

过去 10 年里，这种用于语言和文化探索的补充资源飞速增长。许多罕见的语言和濒临灭亡的文化通过在线术语表、播客秀、实践考试、与语言伙伴的实时对话以及其他形式的资源而重新焕发了生机。作为这种趋势的一个例子，《国家地理》杂志、濒危语言拯救所和斯沃斯莫尔学院联手发起了一个名为“永恒声音”的项目，共同保护一些独特的语言（Hotz, 2012），例如凯尔特语以及东印度地区一百多万人使用的霍语言，还有图旺语（西伯利亚中南部的图瓦共和国使用的一种突厥语）、西莱茨语（曾居住在加利福尼亚州、俄勒冈和华盛顿特区西南部的印第安人西莱茨部落使用的语言）。

广泛的研究发现，这些“会说话的语音字典”中有 32000 多个词语和 24000 多段母语录音，这些录音用 8 种濒危语言读出了不同的词汇和句子（Giardinelli, 2012，加拿大出版社，2012）。有些情况下，语音字典中包含不同文化对象和人工制品的照片，帮助学习。在这些网站中，学生可以倾听不同的词汇如何发音和拼写。语音字典的使用加深了学生对世界各种文化的认知，尤其是正在逐渐濒临灭绝的文化。

“永恒声音”项目只是许多范例之一，表明语言既可以得到保护又可以得到扩展。借助“语音到文本”的翻译词典、将书面标志或对话翻译为不同语言的移动应用程序以及数百种不同语言的在线播客秀，倾听语言的机会正变得越来越多。当然，在一些语言中，口述传统可能是唯一的沟通形式。

Word Lens 工具就是一个这种快速出现的语言学习和翻译技术的例子。它通过照相机可以立即翻译出印刷文字的内容。作为一个字典，Word Lens 为你查找词汇，然后显示这些词汇在不同语境中的用法。这种设备正在不断发展。包括 Bing 在内的搜索引擎现在也像脸谱网站用户帖子一样提供语言翻译选项。当然，大多数网络用户都可能在某个时间使用或者看到过“谷歌翻译”。

**技能和目标。** 包括倾听技能、语言流利性、对各种文化的认知、信息获取、多媒体学习、自我导向型学习和资源探索以及内容的实践和复习。学生可以在需要时随时回访这些网

站，重复练习他们的技能。

**建议和想法。**语言正在以惊人的速度受到威胁或者完全被遗弃。就像濒危语言拯救机构的宗旨中所说的（2013），“每两周，就会有最后一位流利使用某种语言的人去世，这些古老语言中包含的数千年来传统知识也会随之消亡。”这些语言包含了有关食物、植物、动物、可持续生活以及文化传统等知识的巨大宝库（Moskowitz, 2012）。教育者正在积极参与濒危语言拯救项目，帮助珍视和保护少数群体带来的丰富的人类文化多样性。

让学生提出一个他们想要翻译的句子，然后倾听全班学生的翻译结果。这种随机的数据库搜索可以激发学生参与学习的热情。或者也可以让学生学习必须在作文中使用的或者能够在全班面前说出的固定数量的词汇。如果你想要加以扩展，可以安排学生分成小组，每个组写下有关那种文化的文件或演练那种文化的讲演。另外还可以让学生研究某一种濒危语言，用语音字典作为他们研究论文或项目的多媒体元素。

**变化和扩展。**安排学生根据语音字典网站上的知识创作一个产品。比如，他们可以创作一个小故事、一首诗或一段播客。对于年纪不大的学生，产品可以是一本故事书或者其他某个基本识字资料。学生也可以根据自己的知识为同学设计测试题。另外，他们还可以创作与某种文化或使用某种特定语言的人有关的文章。在此过程中，学生可以采访仍然在使用这种语言的人。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或根据需要而定

## 活动 74： 互动时间表

**活动描述与目的。**我们发现互动时间表是一种功能更强大的学习辅助工具。借助这种工具，学生获得了可以在其中探索和学习的指导性语境。他们可以上下翻动时间表，寻找关键历史事件、独特的信息以及他们熟悉或者感兴趣的内容。这种时间表工具的开发正逐渐在时间表中嵌入多媒体元素。借助这种技术，学生往往可以找到记录他们正在关注的真实事件的视频或音频片段。这样一来，他们便可以观看和倾听真实的历史事件。当兴趣得到满足后，他们可以继续翻动时间表寻找其他信息。

时间表可以用于所有类型的活动、人、专业和主题领域。想要了解远古时代的人可以研

究《国家地理》杂志提供的“史前时间表”（参见与本章有关的网络资源）。如果对近期的技术变化感兴趣，媒体在乔布斯去世以及比尔·盖茨退休时（Mintz,2008）发布的时间表就非常具有吸引力（参见网络资源部分）。简单浏览有关乔布斯的时间表就可以进一步认识到用户在20世纪70年代个人电脑出现以来看到的飞速技术变化，包括20世纪80年代的苹果电脑、20世纪90年代的“牛顿”以及21世纪的iPod、iPhone和iPad。这样的体验本身也是一场生动的历史课。

教师也可以进一步向后扩展这个技术时间表。《纽约时报》在2010年9月发布了一个互动技术时间表。这个“学习机器”时间表包括17世纪的牛角书或者写有文字的木棍、19世纪90年代的黑板、1925年的广播、1930年的投影仪、1958年的教育电视、1972年的答题卡计分考试、1985年的手持绘图计算器以及2010年的iPad。希望了解未来技术的人可以查阅《纽约时报》发布的未来计算技术时间表并且预测每一项未来的发明可能在哪一年出现。

这种技术时间表可以用来对课程资料或者讲义进行补充，从而说明要点或者提升学生参与度。当事件与学生的生活同时进行，更能够激发学生的学习兴趣。另外还有美国总统时间表，在这个时间表中，当你点击特定的人或年份时，就会出现相应的互动内容。同样，费城的国家宪法中心提供了涵盖美国200多年历史的“宪法时间表”，包含了关键日期、事件、议题和塑造美国历史和宪法的人物。这些时间表还提供了图片、音频片段、弹出式文本以及其他互动内容。毫无疑问，这种互动时间表工具表明了未来可能出现的网络参与的可能性。

**技能和目标。**包括交互性、吸引力、系统反馈、直观辨别技能、数据分析、比较和对比、直观思考、探究、自我导向型学习和资源探索以及所学知识的运用。时间表让学生能够对特定领域或其中的特定议题形成总体认识。

**建议和想法。**用一两个小时的时间集中搜索与你的课程有关的不同关键主题、人物、概念或事件。搜索、分享和保存与你所在领域有关的时间表。如果没有找到，可以探索Timeline Help网站。该网站提供了许多时间表，你可以针对不同的国家（比如古希腊、非洲、爱尔兰等等）、主题（比如飞机、原子理论、望远镜等等）、事件（比如古巴导弹危机、大萧条等等）、人物（比如爱因斯坦、奥普拉·温弗瑞、马克·吐温、埃莉诺·罗斯福等等）和技术发明来查阅。

另外，也可以让学生寻找与他们的论文或项目有关的时间表。比如，如果他们正在研究马丁·路德·金，《今日美国》就提供了有关他一生的在线时间表，这个时间表嵌入在马丁·路德·金国家纪念馆揭幕当天的在线新闻报道中。此外，还可以让学生在口头演示作业中利用这些时间表。

时间表可以在课程测验和考试中再次出现，同时包含与识别事件、人物和地点有关的问题。这种考试可以让学生比较和对比两个或多个人物、发明、战争、宗教或政治制度的时间表。为了进一步了解主题、人物或事件，还可以让学生识别特定时间表中遗漏的关键元

素或信息。一定要与学生共同评估这些时间表的有效性，并与同事分享这种活动的结果。

**变化和扩展。** 考虑让学生单独或者分组创建有关特定主题、单元、产品、人物、时期、事件等等方面的时间表。为此，他们可以使用诸如 Capzles、Dipity、xTimelien、Simile（麻省理工学院）或英属哥伦比亚大学的 Timeline Tool 2.0 等工具。可以在同学间对创建的时间表进行评价，以提高时间表的质量。完成后，可以在同步或面对面课堂中演示这些时间表。每个学期创建的时间表在线展示台可以用来展示学生的成果并且扩大潜在受众。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或根据需要而定

## 活动 75：探索动画、模拟和弹出式媒体

**活动描述与目的。** 自从网络学习出现以来，人们在互动内容的形式和类型方面进行了大量的实验。现在许多图表、图片和图形都包含通过点击就可以访问的额外内容。这种弹出式媒体在数字图书和互动时间表中很常见。比如，在有关政客的意见调查中，弹出式媒体往往显示了男性和女性的投票方式以及不同教育水平或收入水平的人对议题的不同看法。

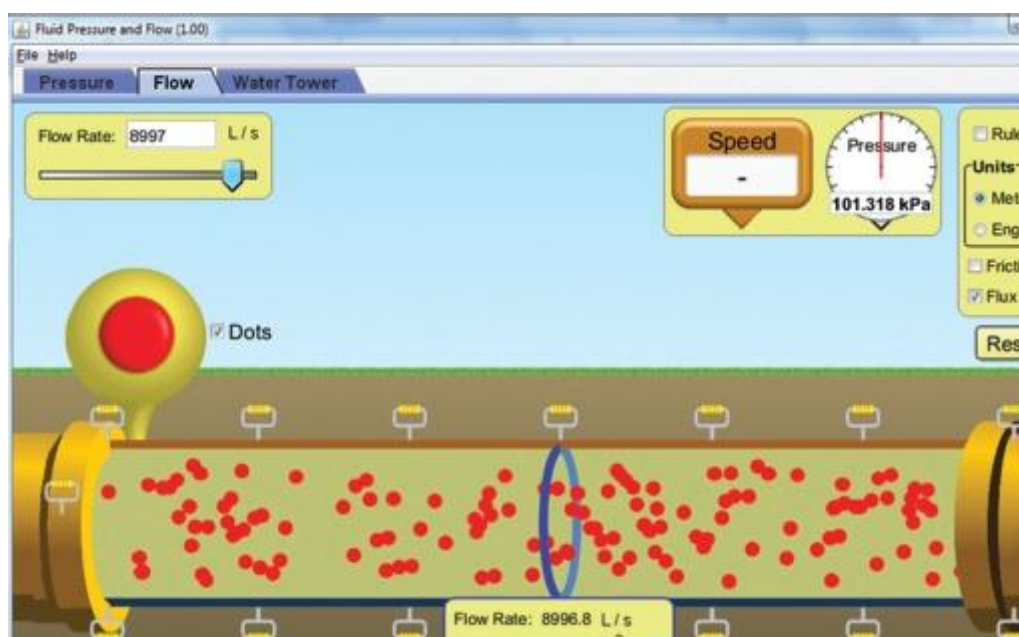
随着开发和存储成本的下降，人们对过去事件的动画以及未来的互动预测进行了大量实验。在上一个活动中，我们指出时间表工具非常具有吸引力。现在再加上丰富的动画，学习的类型和形式就变得更加丰富多样。

比如，在名为“将奴隶解放直观化”的动画中，有一个回顾美国 150 年前奴隶解放历史的互动时间表，这个时间表的跨度从 1861 年 1 月 1 日到 1866 年 1 月 30 日。通过这个工具，学生可以观看内战期间各个月和各年发生的事件。这个动画片段可以随时暂停和回放，显示了奴隶解放事件、联军的位置、奴隶制合法性的变化以及事件“地图”（显示了大多数新闻的发源地（Chen, 2012））。在选择任何事件后，额外信息就会出现。这个时间表让人们认识到内战期间奴隶解放的地点和时间，另外还通过信函、军事通信、新闻报道和当时的各类日记揭示了奴隶解放的复杂故事。可以让学生将这里发现的事件和资源与其他在线内战记录进行比较，这些在线内战记录包括“反抗的战争：盟军和联军官方记录汇编”。

诸如“将奴隶解放直观化”等动画只是可以用来提升学习者参与度的媒体形式之一。我们还看到越来越多的模拟和科学实验室活动被用于化学、物理学、生物学和其他科学内容领

域。比如，科罗拉多大学波尔德分校为中学生和大学生创建了一系列基于研究的模拟，名为“PhET”。这些互动模拟很有趣、非常吸引人而且知识丰富。在 PhET 中，学生可以检验假设并且加深对重要的科学和数学现象的理解。诸如秒表、电压计和温度计等仪器可以用来测量或观察不同测试或设置的结果。比如，学习者可以看到流体和压力模拟中在改变流速、重力或流体密度情况下的变化。在这个模拟中，学习者可以预测各种情形中的压力以及流体运动如何影响压力，如何将水压转换为流速（参见图 11.1）。

图 11.1 科罗拉多大学 PhET 互动模拟项目（PhET）中的流体压力和流动模拟



其他物理相关模拟包括磁铁、声音、光、辐射、电和电路。学生可以探索发电机、欧姆定律、电池电压和半导体以及其他许多概念。除了物理学之外，还有用于生物学、化学、地球科学和数学的几十种模拟，每一种模拟都可以以其他语言显示，包括中文、塞尔维亚语、韩语、土耳其语、阿拉伯语、西班牙语和其他许多语言。它包含了 21 世纪数字化学习必需的许多数学和科学概念，尤其是在人们普遍关注与 STEM 有关学生能力的时代。总之，PhET 是一个极好的资源！

我们发现另外一个颇具吸引力的模拟就是有毒物质和环境互动指南。这个模拟由位于马里兰州贝塞斯达市的国家医药图书馆开发，取名为“城镇危害”。“城镇危害”的用户通常是中学生和大学生。在模拟环境中，他们可以探索港口、城镇、城市、农场或美国-墨西哥边境社区，发现各种类型的环境危害。如果用户选择一个港口社区，就会出现不同港口位置的选项，比如海滩、游船、河流和水产养殖场，同时提供了与每个内容有关的健康和危险材料信息链接。比如，在选择海滩后，就会出现与日晒、溺水、水污染、水安全和石油泄漏有关的信息。选择了办公场所后就会出现饮用水、人体工程学、发霉、二手烟等等议题。实际上，“城镇危害”是对各种环境或情形中遇到的化学品和物质的有趣回顾。

这些只是可以用来扩大和改造学习的动画、模拟和弹出式媒体的几个例子。商业课程

的学生可以获得制造环境的模拟、教育课程的学生可以获得学校模拟，法律课程的学生可以获得法庭模拟。每种模拟都能够吸引学习者。

**技能和目标。** 包括移情作用、直观辨别技能、思考、学习者的参与、见解、反复试验、吸引力、多媒体学习、自我导向型学习和资源探索、比较和对比、信息的直观编码以及所学知识的应用。显然，这种模拟和动画工具提供了各种掌握复杂内容的途径。

**建议和想法。** 针对你专业领域的动画和模拟进行文献回顾和在线搜索。搜索开放教育资源，比如 MERLOT、Connexions、Jorum 以及开放教育资源联盟来获得这些媒体资料。还可以与同事讨论他们的创造性教学方法。一定要获得使用这些资料的必要版权许可。鉴于动画和模拟可以用作功能强大的学习工具，一定要确保这些动画和模拟与你的课程学习目的和目标相匹配。还要考虑通过引导性的问题和活动将学生资料搜索和使用重点化。完成后，对活动进行总结并且讨论其他可能的用途和活动。

**变化和扩展。** 动画、模拟或弹出式媒体元素可以用来引起课堂讨论或者作为后期讨论的概念基础。可以在学期末让学生对这些资源进行评价。另外，学生也可以在学期中报名参加寻找和展示一种或多种媒体活动。这样一来，媒体元素库就可以继续扩大。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到高（根据可获性而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2 周，或根据需要而定

## 活动 76：虚拟工具和科学仪器

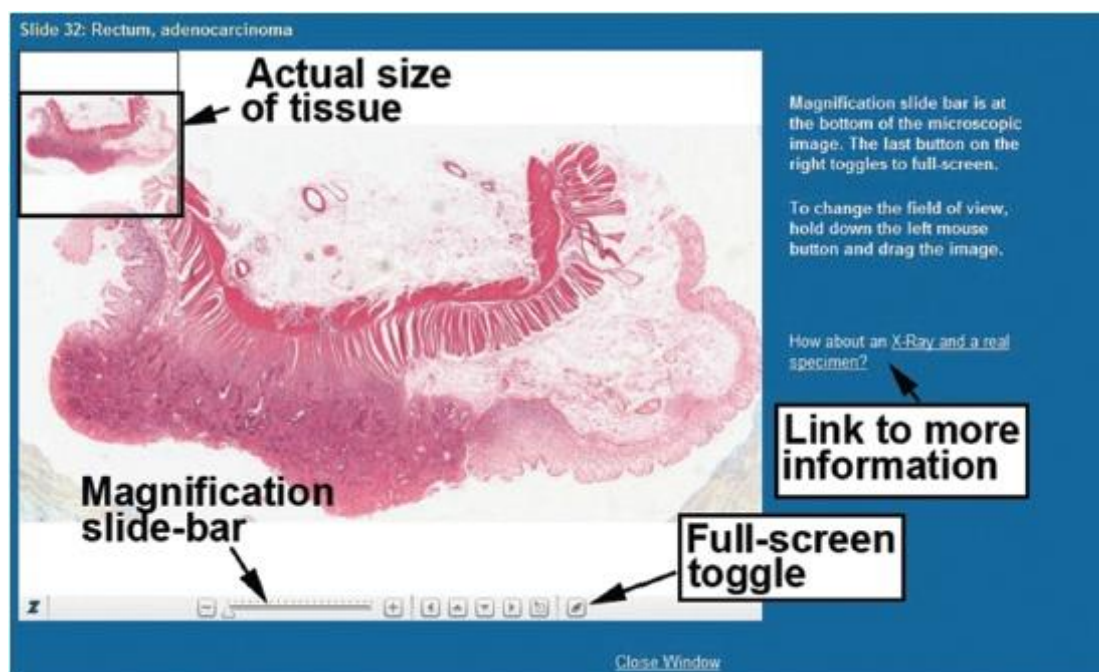
**活动描述与目的。** 网络为人们提供了数不清的新途径来操纵对象和理解内容，同时还不进入现实世界。许多工具和对象都是最先在虚拟空间中接触并应用的。虚拟空间是开展实验、提出假设和思考的“避风港”。这种工具包括建筑师使用的绘图工具、会计人员使用的互动电子表格、未来企业经理人使用的虚拟企业、新任宇航员使用的虚拟望远镜以及受训教师使用的在线成绩册和学生学习档案。

虚拟显微镜在生物学、病理学和生物医药培训领域非常受欢迎。在虚拟显微镜学方面，整个显微镜载玻片以非常高的细节度扫描，然后作为一系列加了索引的拼接图像而存储。当学生、医生或研究者查阅数字化载玻片时，加了索引的图像就会根据客户端光标的位置在客户端显示屏上以流媒体的方式显示出来。移动光标就可以改变视野，同时滑动条也可以改变

放大率。

与传统的病理学和细胞组织学课程不同，在这种传统课程中，显微镜载玻片可能会随着时间的推移而雾化、被灰尘弄脏或者甚至是破裂，而虚拟样本可以被无数学生重复使用，免除了这些后顾之忧。此外，学生可以改变亮度、清晰度、对比度、需要研究的部位以及放大率（参见图 11.2）。他们还可以捕捉屏幕画面、编写标题、提供评论或者插入与发现结果有关的注解。这些功能为教师提供了促进合作学习和同学间信息共享的创新途径。虚拟显微镜样本也可以包含内窥镜活检、手术样本、血液涂片，或者甚至是医生的办公室活检。

图 11.2 虚拟显微镜的功能特点（印第安纳大学 Mark Braun 博士供图）

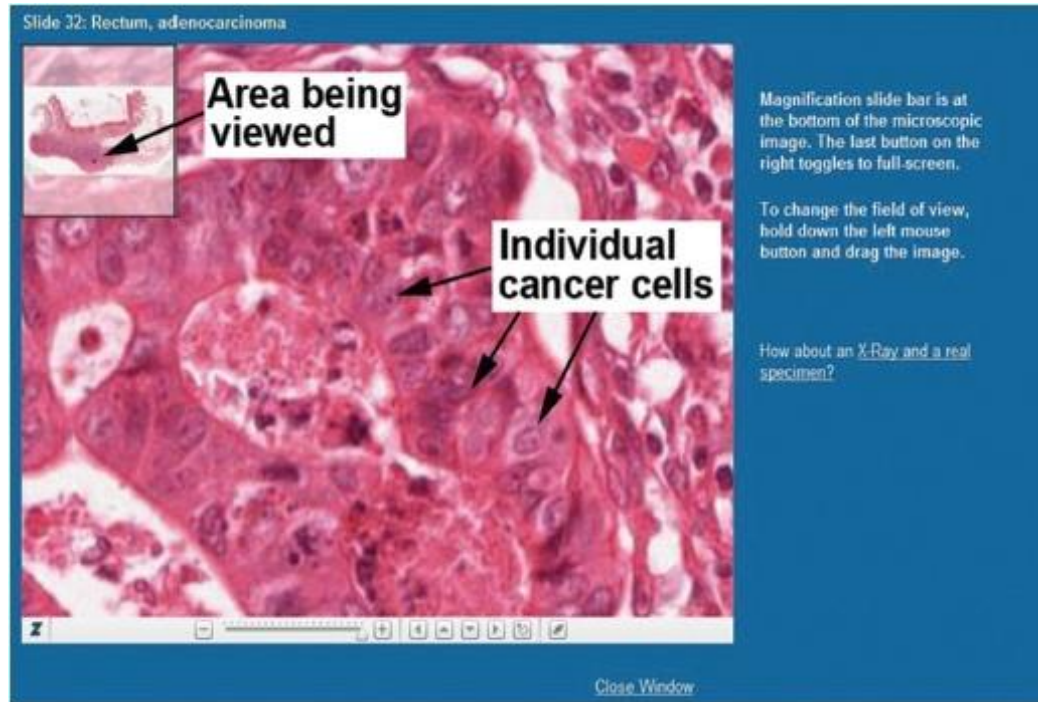


据位于印第安纳州布鲁明顿市印第安纳大学病理学系的 Mark Braun 博士介绍，该大学的大二医学专业学生必须要在在线完成所有打分实验室任务和相关任务。对于各个任务，每个学生将收到一封电子邮件，邮件中提供了他们之前负责研究疾病的虚拟显微镜样本链接（参见图 11.3 中提供的载玻片样本）。学生需要描述并且诊断“未知”的显微镜样本。为了促进这一过程的推进，每个评估练习都会提供一段简短的医疗历史记录和相应的临床实验室数据或 X 光数据。学生解决问题时，必须要描述支持他们诊断结果的组织样本的显著特点。

一个与之相关的小组练习恰恰和上述过程相反。在这种情况下，之前指定的四到五人小组共同协作。每个成员都获得了包含相同虚拟显微镜载玻片链接的电子邮件。他们的任务就是识别活检的来源器官名称并且提供简短的诊断。现在，每个小组都不用描述神秘载玻片的显著特征，但必须集体撰写对该患者的临床情况描述。此外，他们还必须要设计临床实验室结果以及 X 光片结果，这些结果与载玻片显示的病情相一致。完成后，小组集体设计两个有关他们的诊断和临床情景的多选题问题，并在三十分钟内完成他们的情景设计和问题。最

后，所有小组在讨论会期间向全班展示他们的成果。

图 11.3 采用虚拟显微镜的癌症细胞载玻片样本（印第安纳大学 Mark Braun 博士供图）



**技能和目标。**包括学习兴趣和参与、发现和探索式学习、分析、直观分辨技能、数据分析、评估、自我导向型学习和所学知识的运用。学生在研究虚拟血液、海藻、花粉、螨虫、人体细胞、细菌、病毒和各种微生物时承担科学家的角色。

**建议和想法。**列出你所在学科的或与特定课程或单元有关的专业人员和从业者使用的仪器、装置、工具和人工制品。接下来，集中搜索动画、示范、模拟或其他与此种装置有关的媒体。研究你所发现的这些媒体的功能。让一组往届学生对这些媒体元素进行评价或排序。你可以共同创作工具或截屏示范视频。往届学生也可以帮你设计一组与活动有关的常见问题。

不论使用虚拟显微镜、望远镜、秒表、双筒望远镜还是照相机，你都应该说明所希望的分析类型、学生记录和分享结果的地点以及评估这些结果的方式。可以先从一个简单任务开始，让学生适应虚拟环境。

**变化和扩展。**可以给学生安排虚拟实验室伙伴，合作完成一组任务。他们的任务结果可以发布在虚拟教室中，由其他小组进行评价。对各个组的结果进行比较。

我们的朋友 Braun 教授采用了一种不同的方法。他让学生观看一组载玻片，然后写下案例情景以及一些测验问题。他将这种方法称为逆向问题式学习法。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2 周，或根据需要而定

## 活动 77：课程讨论微博

**活动描述与目的。**在过去几年里微博迅速普及。采用诸如推特这样的技术，微博通常每个帖子仅限于 140 个字符。德克萨斯大学达拉斯分校的早期推特采用者 David Parry 发现，推特改变了课堂现状，促使学生与教师和同学建立起了更紧密的关系（Briggs, 2008）。

同样，普渡大学 Reynol Junco 教授实施的多项研究发现，这种技术可以以非常积极学术方式吸引学生参与学习。在他的研究中，推特促进了学生之间的合作学习、改善了学生与教师之间的关系、提供了即时反馈、增加了任务时间、提供了讨论以及尊重多样化的渠道、传达了较高的期望、帮助学生将课程资料与他们的生活经验联系起来（Junco 等人，2010）。使用推特时，学生不仅更加积极参与学习，他们的教师也起到了更加积极的参与作用。

Junco 与他的同事采用推特将有关书籍任务的课堂讨论扩展到传统课堂之外。他与同事发现了丰富的主题讨论以及因为采用推特而产生的新友谊。除了扩展有关指定书籍的课堂讨论之外，推特还被用来提醒学生课程作业和校园活动。推特还提供了轻松的提问、支持学生、组织学习小组和协调项目的途径。一些教师还采用推特来收集课堂意见并对调查问题进行投票。最后，推特还将在线学习的学生和校园学生联系起来，提供了分享建议和成功经验的渠道，同时鼓励每一名学生朝着课程的其他里程碑迈进（Billiot, 2011）。

**技能和目标。**包括及时反馈、同学间互动和学生与教师互动、思考、学习者参与、多个层次的信息处理、响应性、资源共享和团队建设。提供自动课程和一般信息更新。

**建议和想法。**明确说明活动内容。比如，Junco 和他的同事在学期课程的最后四周布置了四项推特作业。在其中三项任务中，学生需要发出两个推特帖子，以及对其他学生发出的有关阅读、观看或浏览内容做出两次回应。在此期间，教师应该监督发帖和互动并且以身作则。教师可能需要为不熟悉微博的学生进行一次培训或者提供在线指南或者辅助工具。在此之前，快速调查学生的博客和微博经验。

我们的同事、新西兰大学怀卡托大学的 Noeline Wright 博士对每周采用推特发帖开展教师教育课程的学生进行了一项研究（Wright, 2011）。她给学生提供的备选问题包括：

- 我现在正在学习什么？
- 我对现在的学习有何感想？

- 我需要克服什么困难或解决什么问题？
- 我现在在哪里学习？
- 我接下来要做什么？

在这个为期 7 周的教学实习期间推特被成功用来帮助学生保持与同学间的联系，同时也使其成长为反思性实践者。

**变化和扩展。**推特在课程讨论中的运用有许多简单的扩展形式。首先，你可以要求学生用每个推特账号发出一个在线资源的帖子。第二，你可以安排他们每周用推特跟踪或回应某个人或者一组人。第三，推特帖子可以为学生制作的每周播客提供基础或起点。第四，推特帖子也可以用来促使学生在每周固定时间向教师提出问题。第五，可以让学生将尽可能多的每周推特帖子融合在一个故事、案例情景或一组课程主题中。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个学期，或者根据需要而定

## 活动 78：在线特定主题图片展

**活动描述与目的。**在前几章中，我们讨论了如何运用视频和声音扩展或增强学习。选择和重新观看视频片段来提高学生参与度。但是，特定内容的视频和音频文件开发起来会非常复杂，而且耗时费力，教师可以借助图片、图形、图表和其他图像文件。实际上，采用图像可以促使学生更深入地学习相关内容。比如，在物理学中，惯性是一个基本原理，物体在运动状态中会抵制变化。可以采用拔河比赛的图像来帮助学生讨论如何通过与另外一个物体相互作用以及对物体施加推或拉的动作来表现出力量。拔河互动中的参与者在拉绳子时表现出的力量通过绳子传递给对方。

不仅可以通过拔河比赛的图片来展现力量，其他照片也可以显示惯性或牛顿第一运动定律（比如，气垫船）、平衡（比如将一枚钉子或螺丝钉放在一张纸上或一个桌子上）以及匀速运动（比如，在冰面上滑过的冰球运动员）。通过搜索图片数据库，学生还将发现牛顿第二运动定律的例子，即物体在经历不平衡的力时加速（比如，摔倒的自行车手）。还可以在这个图片数据库中结合证明牛顿第三定律的例子，即对于每一个作用都存在一个相同的反作用。这一定律可以通过撞击在挡风玻璃上虫子的照片来显示。还想要更多图片？物体的速度、

摩擦、加速度、圆周运动等等都可以通过秒表、摩天轮、速度计、雷达枪、台球游戏、速度运动探测器、滑板滑雪、跳伞运动等照片来显示。幸运的是，现在的人们瞬间就可以获取这些资源。

照片可以帮助学生理解与光反射、能量、静电和声波有关的原理和定律。实际上，在几乎任何内容领域或专业学习中，照片都可以帮助学生。特别是，照片可以促进历史、地理、统计学、政治学和社会学课程的学习。有关盐湖城、芝加哥、布宜诺斯艾利斯、马尼拉、首尔或赫尔辛基等城市的图片集可以帮助学生认识一座城市的历史演变。不同动物的照片也可以让正在消失的有关濒危物种和栖息地的文本信息重新焕发生机。

显然，在课本、数字媒体或其他补充资源中，我们不再受出版商提供内容的限制。如今，教师可以随时获取获奖摄影师和诸如国家地理、BBC 和“地球守望者”等知名组织提供的数字图片。除了知名机构和非营利性机构的网站之外，教师还可以将任何活动、任务或项目与直观图像资源共享网站(比如 Flickr, Picasa, Photobucket, Pinterest 和 SmugMug)联系起来。

物理学、地球科学和生物学课的任务可能需要将理论与现实世界相联系。学生可能要找到表示一个术语、概念、想法或原理的图片。其他活动包括自定节奏的匹配测试或测验，或者思考某张照片或插图如何描述一个关键概念。照片也可以重新包装成直观术语表和章节概念综述。

**技能和目标。**包括直观分辨技能、思考、匹配、评价、内容的双重编码、比较和对比、直观思考、多媒体学习以及所学知识的运用。这些方法强化了学生的概念认知并且提供了许多检索提示。

**建议和想法。**思考你如何通过照片共享网站来扩展或增强你的讲课。用一到两个小时的时间搜索与你的领域或课程有关的照片和其他视觉材料。在此过程中，一定要搜索创意联盟的免费照片。给全面的、吸引人的或者有使用价值的照片编制索引或者加上书签。如果遇到没有明确说明使用权限的，可以给作者或设计者写信，获得在课堂上使用这些照片的许可。

将不同的照片放在维基文件中，让学生分组解释照片所表示的概念。你还可以让学生按照理论或观点的发展阶段对照片进行排序。另外，还可以为每个概念提供一系列照片，让学生对每张照片的质量排序，或者找到最佳匹配。这样一来，学生就会更加深入地参与任务，而不仅仅是阅读或浏览内容。为了促进学生的批判性思考，可以要求学生每个图片进行评价、排序、对比、比较或者评估。有些照片是小组成员可以扩展、而其他小组也可以反驳和辩论的，学生便可以采用诸如 VoiceThreat 等工具对这些照片进行评价。

**变化和扩展。**学生可以用自己的照片扩展照片数据库。考虑建立一个论坛，让学生对彼此的视觉关联进行评价。排名靠前的三、四张图片可以添加到数据库中，用于下次课程的讲授。

**教学注意事项：**

风险指数：低

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：随时，根据需要而定

## 活动 79： 互动在线展品（比如艺术和骨骼）

**活动描述与目的。**如果学生能够操作所学的物体和人工制品或者能够以不同的方式体验这些东西，他们往往就能够实现最高的学习参与度。过去，教学模式依赖于书本、幻灯片图像以及艺术博物馆参观。如今，人们越来越普遍地通过网络体验艺术和其他类型的博物馆。实际上，如今，与艺术的虚拟接触可能比实体经历要普遍的多。

艺术、文学、历史、世界文化和其他许多课程的教师可以探索“谷歌艺术”项目。可以开展虚拟探索的地方包括伦敦的国家画廊、新南威尔的艺术画廊、纽约的现代艺术博物馆（MoMA）、香港遗产博物馆和东京国家博物馆。一句话，网络无所不在。

在谷歌艺术项目中，用户可以搜索 32000 多幅高清艺术作品、150 多个艺术博物馆或机构馆藏和 5400 多个用户画廊，囊括了数千名艺术家的作品。用户可以按照艺术类型、艺术家、艺术品、博物馆、国家和城市和馆藏进行浏览（谷歌，2012）。尽管往往只能看到某个博物馆藏品的一部分，但谷歌艺术项目的文化和内容极其丰富。与谷歌地图中的“街景”工具一样，用户可以走过博物馆走廊，近距离观看各种艺术品（Croxall, 2011）。实际上，通过放大功能显示出来的大图非常具有震撼力。谷歌包含了目录和观看笔记的细节内容以及与特定艺术家的其他作品的链接，甚至还包括与 YouTube 中的相关视频的链接。最后，用户可以创建自己最喜爱的作品集与其他人分享。

谷歌艺术项目并不是唯一选择。考古学和人类学等专业的学生也可以使用这种资源。比如，史密森尼国家自然历史博物馆提供了十分吸引人的虚拟游览。对于想要探索动物骨骼的人，爱达荷州立大学人类学教授 Herbert Maschner 为他们开发了“北极虚拟动物考古学项目”，这个项目包含了北美洲北极地区以及格林兰岛动物的骨骼组成的在线互动虚拟博物馆，包括鱼类、鸟类和哺乳动物（Monaghan, 2011）。在这个虚拟博物馆中，参观者可以找到数千张二维和三维照片。

**技能和目标。**包括交互性、学生自主性和选择、思考、直观辨别技能、多媒体学习、数据分析、评估、比较和对比、直观思考、探究、自我导向型学习和资源探索以及关键概念的识别。学生在体验人工制品、产品或物品时会获得丰富的实际学习体验。

**建议和想法。**如果你发现了所在领域的虚拟展品，你可以通过多种方式将其结合到课程中。首先，展品可以作为一周或多周课程读物的补充。比如，在心理学课程中，学生可以参与演示特定原理或概念的知名实验（比如认知心理学中的图形-背景实验）；可以撰写展品评论，思考这些原理在实际生活中的应用。在艺术或艺术历史课中，虚拟展品可以让学生近距离接触特定的艺术作品或者藏品中不太著名的部分。学生可以通过撰写反思文章来描述与一个或多个艺术家作品的接触。另外，在虚拟体验之前，学生可以阅读特定艺术家、展品或时期的背景信息，思考自己的体验与之相匹配的程度。

撰写思考文章是参与学习的一种形式。教师还可以考虑让学生分组设计用于评价互动在线展品和总体体验的标准。接下来，学生应该就合作过程和产生的评价标准撰写思考文章。

**变化和扩展。**考虑对学生进行用户体验调查，包括就可以增加到用户体验中的特定互动特点或内容问题进行调查。另外，也可以让学生对特定网站的用户进行调查，然后将调查结果和书面报告发送给网站开发小组。这种研究结果也可以在会议上展示。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：随时，根据需要而定

## 活动 80： 三级提问

**活动描述与目的。**自从古雅典以来，学习的参与性往往通过各种形式的提问而体现。在过去几十年里，教育研究者深入研究了课堂中提出问题的类型和层次。不论是在 K-12 课程还是高等教育领域，他们都发现，教学重点往往都放在了知识水平上，许多人知道，知识水平是布鲁姆著名分类法的最低层次。在这个层次上，教师要求学生匹配、列出或识别某个事物。一些教育者认为，应该在布鲁姆分类法中所有六个层次上提问题，即，知识、理解、应用、分析、整合和评估。

还有比布鲁姆的六个层次更加简单的促进讨论的方法。比如，Arthur Costa 提出了三级提问方法。在第 1 级上，提出的问题是事实层面上的问题，目的是确定学生知道什么，不知道什么。这类似于布鲁姆的分类法中的第一个层次（即知识）。比如，你可以问：“你对这个特定案例或情境有何了解？”或者“这个题目的解题方程式是什么？”常见的知识层次词语包括命名、定义、陈述、标记、选择和回忆。

在第 2 级上，提问转移到解释和分析。解释性的问题涉及到不同结果或数据的含义、特定历史事件或近期新闻报道的动机或原因，以及搜索所提供的信息之间的关系。这个层次上使用的词语包括组织、分组、分解、比较和对比、推导和排序。

在第 3 级上，思考转移到更高层面的问题，学生在这个层面上评估数据集，对特定心理实验做出假设。他们还可以运用想象力来设计模型或框架、创作诗歌或歌曲或者对公司的业绩或整个行业部门进行预测。这里常用的词语包括决定、总结、评估、应用、评价、构建和评论。

有了这个三级框架，教师可以在在线论坛或同步课堂聊天或思考互动中培养学生不同类型的思考能力。可以每周将多个不同类型的问题发到网上。另外，教师可以在每个层次上对一周内要求的每篇文章或其他资源提出一个问题。

**技能和目标。** 包括反馈、促进思考、评估、理解、概念认知、信息处理深度以及内容回顾。借助多个层次的提问，学习者可以通过许多方式来展示他们的学习成果。

**建议和想法。** 一定要明确每周要回答问题的数量以及答案长度。还要提供明确的评估标准。可以每周举行三次讨论会：一次用于讨论事实或表面问题，一次用于讨论解释型问题，一次用于讨论应用和评估问题。另外，可以在针对每篇文章或讨论主题的讨论会中融入三个或多个问题。教师还可以书面规定在讨论中包含有关课程测验和考试的多次论坛或实践问题。

尝试其他形式的提问或者完善你自己的提问系统。重要的是让学生思考他们正在阅读、浏览、探索或评价的内容。鉴于如今网络上提供了丰富内容，教师必须要探索各种途径让学生参与到学习中来。可以让他们在每次发帖时标明页码或者所学的新概念。你也可以让他们找出两个或多个帖子中提到的概念之间的关联。每次学生发帖或回答教师或同学提出的思考问题时，这个学生还必须要回复一篇或多篇同学的帖子。你也可以采用第 8 章中的“发起-总结方法”（第 43 项活动）中提到的“三句话”规则。

记住，只有在明确了活动目的的情况下，将 Costa 有关提问层次的想法结合到你的完全在线课程和混合课程的做法才能起作用。你可以要求学生撰写有关问题的简单思考文章，从而培养学生的阅读和写作方面的认知。还记得本书第 6 章在讨论适时教学（第 25 项活动）时提到的 Claude Cookman 的 TAR 方法吗？在上课前采用 TAR 方法来帮助学生理解论坛中的内容，这样可以帮助教师将现场课堂讨论的方向转到学生的兴趣和误解上来。

**变化和扩展。** 一种明显的变通方式就是安排学生设计自己的问题，然后发布在课程管理系统中。另外一种方式就是采用四级问题、五级问题或六级问题；比如，按照布鲁姆的分类法观点，让学生在以下六个层次上提出问题：知识、理解、应用、分析、整合和评估。在课程结束时，可以让学生从布鲁姆的六个类别中每个类别里选出最佳问题。可以在下一个学期重复使用得分最高的问题。

### 教学注意事项:

风险指数: 低

时间指数: 中

成本指数: 低

学生中心度指数: 中

学习活动持续时间: 1-2 周, 或者根据需要而定

## 有关参与性的最后思考

可以肯定的是, 学生是想要参与学习过程的。当学生参与学习过程时, 便会做出更大的投入, 付出更大的努力, 其结果是惊人的。如果教师或整个课程发现了能够实现高于正常水平的参与度的途径, 学生保持率和结业率一定会提高。正如 Richardson 和 Newby (2006) 所说, 我们希望这里给出的一些想法可以帮助专业教育者设计出更具吸引力的成功的在线学习环境和活动。

本章中阐述的参与形式主要针对的是学生-内容形式的互动, 但是也包含了一些学生互动和学生与教师互动的想法。例子包括运用互动时间表工具、展品、术语表、模拟、活字典、全面数据库以及虚拟显微镜等科学设备。还描述了新形式的弹出式媒体, 这些媒体可以在学生阅读电子书或者浏览在线门户网站或参考资源时吸引学生。此外, 借助创造性见解和一些经过深思熟虑的变通, 可以通过能够获得的无数个免费图片库、音频片段、推特帖子和动画文件来提高学生的参与度。曾经被认为是静态的教学可以很快变得生机勃勃, 当然, 这需要与图片能够阐明的课程概念以及棘手的理论原理相结合。

学习者-内容互动正在快速普及, 速度之快让我们很难跟上其发展步伐。毫无疑问, 未来十年里, 每个专业都会有许多独特的学习者参与方法出现。这些学习者-内容互动体验将给学生带来高度真实的、视觉逼真的感受。随着虚拟空间的真实感增加并且具有越来越高的现实感, 人们对现场体验以及与资料、资源和专业工具直接接触的需求将会降低。这并不是说实际体验不再重要。但是, 我们认为, TEC-VARIETY 框架的第 8 项原理将成为大多数完全在线课程或混合课程的核心。为了提高结业率和成功率, 近期出现的 MOOC 和其他独特的课程教学方式和创新成果需要与活动相结合, 从而进一步提高学生在学习过程中的参与度。电子翻页功能将无法满足需求。

本章阐述的想法只能作为一个起点。你需要寻找能够进一步提高学生参与度的内容、资源和工具。我们已经多次提到过, 上一章重点阐述的学生之间的互动应该与本章提到的学生与内容的互动相结合。其他形式的学生与内容互动以及学生之间的互动将在下一章中作一阐述。第 12 章介绍了如何利用紧张感和冲突或者不一致感让学生认识到自己不具备所有必

要的技能 and 知识，或者认识到他们实际上误解了关键术语或概念。这样一来，学生就有动力寻求更多的信息。在线教师 and 教学设计者必须要寻找新的途径来利用这种争议感、冲突感和迷惑感。有效的学习环境包括前两章阐述的合作和参与，以及下一章中阐述的冲突感和竞争感。大规模多人在线游戏取得成功就是一个典型例子。

所以，我们接下来将阐述如何增强学生的冲突感和竞争感。在第 12 章中，我们将讨论第 9 项原理，即，紧张感、挑战、不一致和争议。阅读之前，希望你先反思一下自己曾感受到紧张或者冲突并因此而搜寻更多信息的情况。然后列出促使你想要学习更多知识的因素。这些因素是什么？你如何在完全在线课程和混合课程中利用这些认知冲突？继续阅读吧。

## 第 12 章

### 原理 9

### 紧张感

（包括挑战、不一致性和争议）

衡量一个人的最终标准不是看他处在舒适便利时的状态，  
而是他面临挑战和争议时所表现出的能力。

——马丁·路德·金

正如沃尔特·艾萨克森在 2011 年出版的乔布斯传记中所写的，一个人对完美的专注可以带来真正改变世界的产品和工艺。但是，在这种对完美产品不懈追求之下正是人的不完美。可能乔布斯是极其冷酷、鲁莽、苛刻、肆无忌惮、一意孤行、粗鲁和异于常人的。他会公开对生产速度不够快或者没有取得预期结果的人和项目提出严厉的批评。对许多人而言，他是一个性情古怪的人。Ben Austen（2012）在《连线》杂志中采取了稍微柔和的立场，将乔布斯描述为一个一意孤行的人。从另外一个角度看，其实他只是热衷于寻找各种途径来设计一种质量和水准都无法被超越的产品。

显然乔布斯对苹果公司的一切都充满热情，但他是否将紧张感和挑战的概念推向了极端过度的程度？根本原因可能在于他的坚定信念：质疑最初的产品设计，从而让产品变得更好。比如，艾萨克森在这本传记中写道，乔布斯喜欢充满互动、合作和对话的工作环境。苹果公司的分公司选址在加州库比蒂诺市的“宇宙飞船”，这里被设计为“一个从天而降的流动会议室”（艾萨克森，2011，535 页），将会有 1.3 万名苹果公司的员工在那里工作（Gross，2012）。那里还有三个足球场那么长的大庭院，员工可以在杏树林中讨论急需解决的问题、产品设计和项目计划。

毫无疑问，乔布斯是一个颇具争议的人物，他的质疑往往带来了更高质量的产品。许多教育家及其高标准的学生项目也是类似的情况。为了更好的认识这种观点和途径，我们会在本章着重讨论教学中的挑战和竞争。本章的其他部分涉及到争议和认知紧张感和不一致性。

新闻媒体和电影往往将乔布斯描绘成一个极其自信的人。他的直觉告诉他，自己对特定产品的设计特点或公司重大决策的观点是正确的。但并不是每个人都这么幸运。你是否曾经

遇到过这种情况：在放学或下班回家的路上遇到了一个你不认识的东西，到家后就会立即在网上查个究竟，直到感到满意为止？自然，在你非常确信自己已经知道答案但是却无法立即搜索到所需信息的时候，这种探索行为往往变得更加明显。当你遇到这种体验时，正是你面临自认为掌握的知识与你的信息获取能力之间出现内部冲突或矛盾之时。

此时，你已经进入了著名心理学家简·皮亚杰（1968）所说的不平衡状态。在研究某种数学或科学概念时也可能进入这种状态，例如遇到一年中各个季节是如何出现的，或者日蚀形成所需要的条件等等问题时都会如此。

这种不知道的状态、误解的状态和矛盾的状态是有效教学的关键。对知识缺口的认知强化了好奇心，而且会促使人们集中精力找到所需要的信息。尽管内心的紧张感和冲突具有惊人的力量，但明尼苏达大学的 David 和 Roger Johnson 指出，教育者往往对营造争议或智力冲突氛围的做法表示极其担忧，因为这种氛围可以导致有害的结果，比如愤怒、明显的敌对行为、学生之间的不信任感、关系破裂以及直接拒绝学习（Johnson & Johnson, 2009）。

Johnson 和 Johnson 指出，皮亚杰的认知发展理论是被称为“建设性争议”的合作学习理论框架的一个关键部分。皮亚杰（1926）指出，与其他人的互动有助于学生正视他们自己对知识的错误理解。人与人之间的分歧在个人的认知结构中产生了不平衡感。正如第 6 章“好奇心”中所述，正是不平衡感激励学生寻求对某个问题的更加充分的认识（皮亚杰，1969）。实际上，同学互动可以帮助学生摆脱自我为中心的观点，并且开始从多个角度去推理。在皮亚杰的框架中，同学交锋和冲突可以引起认知不一致性或不平衡，导致群体中的一个或多个成员寻求更多信息来解决冲突（Inhelder & Piaget, 1958）。

为了应对这种状况，Johnson 兄弟发展了建设性争议法。在建设性争议中，学习者提出相反的立场或观点以及基本原理。他人的质疑导致了某种类型的内在概念冲突或有关一个人的观点是否正确的不确定性。但是与辩论不同的是，辩论中的参与者通常不接受不同的观点，而在建设性争议中，学习者有动力去搜索更多的信息，以达成双方的一致或共识。这里强调的是对观点的批评（而不是批评人），以及倾听每个人的想法。

在建设性争议的各个步骤或阶段，学习者有动力完善他们的认识。他们迫切希望深入了解特定的主题。他们想要以智力的方式为自己的想法辩护并且解决分歧。如何展现这一点呢？他们寻求更多的资源、阅读更多的资料、向其他人索取更多的信息，并且会将自由时间变为学习时间（Reeve, 1996）。在完全在线课程和混合课程中，可用于浏览和搜索的资源是无限的。

许多因素都会对这种挑战性学习环境的成功产生影响。根据 Reeve（1996）的观点，如果存在奖励（比如学期末的分数），学生就会偏向于更加容易或者不太具有挑战性的任务。但是，当涉及到自我导向型学习时，学生会在可任选的挑战级别上选择任务，从而提升自己的能力和知识。如果他们必须在简单的内容和困难的任務之间选择，自我导向型学习者会偏向于更加困难的任務。

教育者应该意识到的是，有许多途径可以带来挑战、不一致性、冲突和内心的紧张感。为了给学生提出挑战，教师可以将任务进行个性化定制、提供丰富的活动或补充性活动、设计需要展示一定创造性的开放式任务、提供探索内容的机会以及给学生一定程度的任务选择权（Stipek, 1998）。为了促进冲突或不一致性的产生，这位教师还可以让学生关注问题的异常或特殊因素、注意一般规则的例外情况、指出数据或信息的意外、矛盾或者不一致的方面（Brophy, 1998）。教师正是通过利用这种不一致性产生的不适感或认知不一致来激发学生寻找更多信息的动力（Festinger, 1957）。

## 用于原理 9“紧张感”的技术

当谈到“紧张感”或“争议”这个词的时候，作为教师，你的脑海里是否立刻想到采用在线技术的活动呢？如果你讲授多门在线课程，可能已经浏览了充满争议性话题和学生间激烈互动和辩论的许多论坛。你可能也已经在世界各地学生举行的互动视频会议中亲眼见证了激情洋溢的辩论（Lee & Bonk, 2013）。你的学生可能已经参与了火药味十足的互动角色扮演和模拟审判。如果是这样的话，这些可能是非常有效且激动人心的体验。

还有其他许多方法来引起学生的紧张感和好奇心。比如，我们采用的论坛工具在学生首先完成一些指定任务后才允许他们阅读同学的帖子。此外，我们的一些同事运用了诸如 Argunet 或 Cohere 等争论图或辩论工具来促进辩论和互动。这种工具帮助学生将有关某个主题或议题的推理过程外部化。Bonk 和 Zhang（2008）解释的概念图和思维导图可以起到类似的效果。

这只是一个开始，通过简短的思考和重构，第 11 章中的时间表、多媒体术语表、模拟、动画、虚拟显微镜以及其他活动也可以用于激烈的课程挑战赛和辩论。实际上，本书的每一章都可能提供了用于引发争议、紧张感和认知冲突的工具和资源。

Ronald Cole 和 Teresa Crawford（2007）阐述了不同信息与通信技术如何用于解决冲突和促进和平。在线争议解决工具（ODRT）可以帮助处理信息、设定争论的框架以及最终解决争议。这种工具可以促进辩论、协商和仲裁。可以通过短信动员人们参与大规模政治游行示威活动（比如，我们在伊朗、埃及、菲律宾和利比亚看到的游行示威）以及类似的社会活动。Cole 和 Crawford 还说明了在线论坛如何让来自布隆迪的人们能够讨论他们面临问题的根本原因并且在内战期间找到前进之路。随着网络带宽的增长，表达个人观点可以使用视频留言，而不是仅仅依赖文本讨论。

有许多技术可以用于解决冲突。广播、电子邮件、模拟和游戏、门户网站、博客和即时聊天工具都可以发挥作用。最近，人们正运用社交网络技术（比如推特、Flickr、Ning、脸谱和 Meetup）将学习者联系起来，并且给处于社会、经济或政治困境中的人们带来希望。举个例子，在韩国，学生通过短信组织的示威游行活动来表达对高考的不满。

未来几年，用于促进解决冲突和争议的工具与资源会不断增长。教育者必须要让学生接触这些资源，从而为步入社会做好更充分的准备。我们不是建议教师为学生提供参与暴力斗争的工具，而是建议教师帮助学生认识到如何运用技术来和平解决冲突。虽然技术不能缔造和平，但技术可以使人们更有效地沟通，更好的认识形势或观点。

## 原理 9“紧张感”中的 10 项在线活动

我们已经提到过，本章中的新技术没有前几章中介绍的那么多。本章中的辩论、角色扮演和结构化争论采用的是许多章节中已经详细阐述过的文本、视频、数字图像以及其他在线资源。因此，与本章有关的网络资源与其他章节的相关网络资源相比会非常少。

在这里，你要考虑的并不是如何运用一系列技术工具来增加紧张感和认知不一致性，而是要考虑如何采用你已经习惯使用的技术为激烈的讨论、辩论和挑战赛构建完全在线课程和混合课程。与此同时，应该鼓励学生勇于挑战自我。这种挑战并不容易实现。但是，时刻关注新闻和文化事件并且不断思考如何将新闻和文化事件用于关键问题的课堂讨论，就可能激发学生的广泛学习兴趣以及持久的知识增长。

### 活动 81：对网络新闻、博客和其他媒体上有争议的事件进行辩论

**活动描述与目的。**随着参与式网络新闻、博客和视频报道的出现，新闻媒体中反映出的争议性越来越大。For aTV 和 LinkTV 等视频共享网站提供了许多有关争议性社会问题的视频。《赫芬顿邮报》、CNN 和 BBC 网站上每周都有数百个博文帖子提供了许多政治、文化和社会新闻，这些新闻充满了可供课堂争议和辩论的素材。除了在线媒体内容之外，Big Think 等网站还提供了许多议题视频以及观点类博文帖子。包括《波士顿环球报》、《纽约时报》、《华盛顿邮报》和《华尔街日报》在内的传统报纸现在也有充斥着专栏版读者观点博文帖子和评论以及几乎不受审查的读者评论。

这种博文帖子、视频、在线新闻报道和社交媒体内容往往提出了具有两个或多个视角的重大议题。通常，在 YouTube、Big Think 和 TED 网站上不用几分钟的时间你就可以找到与热议话题有关的高质量视频，比如全球变暖、干细胞研究、博彩合法化、枪支管制以及医疗改革。在这个气候不断变化和生态遭受破坏的时代，与环境相关的新闻报道尤其丰富。比如，臭名昭著的英国石油公司海湾漏油事件。2010 年春夏季，当近 200 万加仑的分散剂被倒入到墨西哥海湾时，人们对此举对海洋生物质量的未来影响提出了质疑（Fischman, 2012）。

社会和政治媒体同样情绪激动，比如，社会和政治媒体会对威斯康辛州数千人抗议州长斯科特·沃克尔采取的有关集体谈判的行动（Imamn, 2012）进行广泛的追踪报道。同样，

视频、照片、推特、脸谱帖子的更新、博客以及在线新闻报道也让全世界的人们认识到为什么阿拉伯之春运动中埃及人会在解放广场抗议示威。这些类型的新闻报道成为了我们日常生活的一部分。正如 CNN Tech 频道的记者 Jareen Imam (2012) 指出，如今网络是最宝贵的信息、沟通和新闻资源。

我们的朋友、知名电影人、探险家、获奖记者和博主 Jon Bowermaster 的名为“海平面笔记”的博文帖子提供了各种各样有争议的环境议题。他发起的 OCEANS 8 项目通过一艘海上皮艇探索了世界上的各个大洋，该项目获得了《国家地理》的部分资助。现在可以在 LinkTV 网站上免费在线观看 OCEANS 8 的节目。同样重要的是，他的多媒体博文帖子提供了十多年来各种环境议题的大量内容。“海平面笔记”以及鲍文·马斯特的最新网站 TakePark 为一系列吸引人的课程活动奠定了基础。最近，他一直都在关注水力压裂 (Bowermaster, 2012a, 2012b)，他所在的纽约州正在争论这个议题 (Gibney, 2012)。当然，还有许多更加保守的博主、作家和电视录像制作人，他们为反方观点提供了大量支持内容。

**技能和目标。**包括比较和对比、数据分析、寻求经验丰富的判断、评估主张、判断来源的可靠性、认识其他观点、形成论点和反驳、逻辑推理以及支持论点。学习者还可以参与社会议题或事业。这种参与会促进学生在相关领域的进一步学习。

**建议和想法。**当提出与你的领域有关的问题时，注意可用的在线媒体。实际上，你可以将课程的几周用于讨论学生们希望研究的争议问题。调查了这种资源之后，学生可以在网络论坛、私人或公共维基或者课程博客中参与教师设计的辩论。可以安排学生参与这种辩论的某些方面，并且引用几篇在线文章或博文以及适当的在线链接，为每个主要论点提供佐证。完成后，每个学生或每组学生可以撰写有关论题的文章，包括他们对辩论过程的思考。

在专栏文章和博文中，学生往往可以在新闻网站发布个人评价。教师可以要求学生发帖或者将评价记录在个人博客或课程维基中。可以邀请记者或电影制作人在网络直播或在线聊天中回答学生的问题、关切和议题。这些专家也可以对相关学生项目或讨论进行评论。此外，还可以采访受到争议性议题影响的其他人（比如，受到水污染影响的本地社区中的人）。学生甚至可以参与游行示威和社区论坛。

**变化和扩展。**在文本辩论中，辩论每一方的学生可以寻找两张或多张图片 and 视频来支持他们的观点。这些视频和图片可以包括共享在线视频、动画、模拟、照片或图形设计。学生必须要运用这些视频和图片来支持他们的在线或面对面讨论和辩论。独立评议组可以对视频和图片的质量进行评价。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2 周，或者根据需要而定

## 活动 82：结构化争论

**活动描述与目的。**如前文所述，建设性的争议可以丰富教学情境，学生可以在其中寻求更多的知识。如果个人或群体有关某个议题或主题的态度、观点和理论出现了某种不匹配或冲突，这时就会出现争议。紧张感会不断酝酿，在可用信息的获取方面存在差异时就会突然爆发。在信息来源中有意或无意包含错误陈述和误解的情况下，争议也会不断升温。当教育者发现这种论题、困境或议题时，它就会促使学生收集更多信息，然后分享知识和观点。当然，由于如今网络上有大量的可用信息，这种探索在网络环境中日益普遍。

为取得结构化争论活动的成功，还需要做许多准备工作。比如，Johnson 和 Johnson(1995) 指出的，必须要提醒学生倾听反方观点，努力认识与争议有关的不同立场或观点。他们还必须要愿意在提出证据的时候改变观点。学生还应该在提交并且充分分析了所有的证据之后才得出解决方案。这个过程的分歧只能针对其他立场，而不能针对持相反观点的人或团队 (Johnson & Johnson, 2009)。

有效设计的争议可以带来很多好处，包括促使学生掌握和组织内容和想法、准备自己的观点以及搜索新的信息来解决不确定性或困境 (Zainuddin & Moore, 2003)。这种思考活动是一种强有力的学习工具。除了这一过程中的认知收益外，学生还将积极参与学习，他们的好奇心也会被激发。

结构化争论的典型程序是给学生提供某种类型的争议性议题或困境。这些争议可以在新闻中找到，比如北极保护区钻探、对也门或马里涉嫌窝藏恐怖分子的一些地方进行的轰炸、取消国家债务上限以及扩大电动车制造商和其他能源的免税范围。接下来，学生分成两人或多人小组，负责研究他们的立场。当然，教师应该提供支持文件、资源和参考，帮助每组学生进行研究。然后各组学生阐述各自的立场和观点。在完全在线课程中，这种阐述可以采用在线异步讨论或者同步网络会议的方式进行。然后学生争论和辩论议题的不同方面，提出各自论点。各个演示中的任何不确定性或者错误陈述都将造成不平衡和概念冲突 (Johnson & Johnson, 1995)。

一段时间之后，学生小组将互换角色，研究对方的观点。在这一过程中，学生必须要以独特的方式将内容重新组织和概念化。然后正反方小组再次在网上讨论两个不同的立场或观点。两个学生组成的小组可以给对方小组提出需要解决的困境或问题。在某个时间，该小组放弃自己的角色，联合撰写有关问题、议题或题目的共识报告。

**技能和目标。**包括了解一个议题的多个方面、理性探究、形成理性论述、整合各种信息

来源、问题的批判性分析、反驳对方的观点、寻求经验丰富的判断、团队协作、比较和对比、数据分析、支持论点、倾听技巧和沟通（Zainuddin & Moore, 2003）。学生在交换角色或观点的时候提高了对观点的认识。

**建议和想法。**列出你所在领域的一些争议话题。为此，可以浏览近期网络期刊、新闻简报、博客和报告。选择一个或多个这样的论题，开始设计相关的课程活动。请同事或往届学生对其进行评价，征求他们的建议和潜在资源。一定要将你的评估与学习目标和预期联系起来。考虑制定初步的打分标准，并与学生分享。

在设计争议性任务时，组织一系列资源，这些资源充分框定了议题的每个方面的主要论点。努力避免这种资源的选择、组织和解释过程中出现个人偏见。与此同时，充分解释学生的职责、预期持续时间和结果以及学生绩效评估方式。学生应该意识到，与传统的辩论场景不同，这种结构化辩论形式的最终目标不是获胜，而是通过积极倾听和虚心接受其他观点来获得某种形式的共识和折中立场。如果在线进行讨论和辩论，教师可以作为主持人，检查学生对不同观点的认识并且阐明论点。

为了避免一些小组成员比其他成员做更多的工作，可以要求每个人都参与讨论。也可以给各小组分配向其他组提问题的时间。学生可以在维基文件或论坛中阐述折中立场，供其他组进行评价。可以根据反馈结果撰写和扩展成一篇最终论文。

**变化和扩展。**可以邀请专家或行业从业人员帮助每个组，还可以提供及时的资源、想法或者对领域或辩论主题的见解。这种帮助可以深化辩论，并且帮助学生认识研究领域的实际问题。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2周，或者根据需要而定

## 活动 83：结构化角色辩论（如法庭辩论）

**活动描述与目的。**在第7章的第32项活动中，我们讨论了虚拟世界角色扮演。在第10章的第61项活动中，我们讨论了学者、科学家或创新者的角色扮演。这些角色扮演活动具有高度开放性，旨在培育学生的创造性思维和思考能力。但是，正如第82项活动中所述，这种角色扮演可以更加结构化，进行专门的设计以促进辩论和争议。比如，在2005年设计

的一个特殊“角色扮演论坛”——印第安纳大学的 Kelley Direct 网络 MBA 课程中，学生在其中扮演了不同论题案例和情景讨论与辩论中的特定角色。

借助这种课程管理系统工具，商业法教授可以创建“模拟法庭”，学生在模拟法庭中担任原告、被告和法官的角色（Liu, Lee, Bonk, Magjuka, & Liu, 2008）。模拟法庭是改进型异步会议工具，专门为互动、讨论和辩论商业法案件所设计。学生可以在模拟法庭中发表观点。如果设计合理，学生就会遇到他们以后在商界中面临的现实冲突和争议。我们的研究表明，教师和学生发现这种活动具有高度的交互性（Liu 等人，2008）。有些情况下，教师担任法官的角色，对原告和被告双方提出尖锐的问题，原告和被告（即，学生）提出各自的论点。学生可以看到对方的；论点，但是不能够发帖。在下一轮中，一组法官介入。这些法官可以是专家、课程的往届学生或者本届学生（Lee, Magjuka, Liu, & Bonk, 2006）。

这种方法可以分配任务职责，同时构建各种形式的互动和辩论。可以呈现学生在电影、电视剧甚至是现实生活中看到过法庭辩论的场景。网络法庭辩论可以促使学生提出能最终获胜的观点。他们必须要深入挖掘数据，提出合理的论点。

另外一个结构化角色扮演情境范例可以在杜兰大学弗里曼商学院的 Gregory Thurnher 教授讲授的电力市场导论课程中找到。Thurnher 的 MBA 和财务硕士课程中的学生承担了各种“权力掮客”的角色，比如电力公司分析师、配电员、电力交易商和独立发电企业（Brannon, 2010）。模拟和角色扮演活动旨在模拟学生在电力市场和独立电力交易与配电领域中可能遇到的场景。目的是让学生了解让大多数高级交易人员和能源专业人员也感到棘手的现实问题。

这种采用高级专业交易工具的实际体验让学生从新的角度认识了能源金融，还有助于学生在能源公司、专业证券公司、银行和不同类型的交易机构找到工作。

**技能和目标。**包括自发性、创造性表达、形成理性论点、角色或身份扮演、交互性、支持论点、比较和对比、数据分析、数据评估、认识各种观点、形成论据和反驳。学生开始掌握不同职业或社会角色所需的技能。

**建议和想法。**仔细选择在线辩论的内容和主题。一些内容可以来自于图书出版商，或者由所在系或课程中的某个人设计。当然，学生需要详细了解开始的时间、互动方式以及彼此回应的方式。一定要明确学生的职责，包括互动类型和形式、预期的发帖或参与行为以及学生需要掌握或可以使用的资源。教师可以担任一个或多个角色，给学生示范，并且监督学生的进展。考虑在活动结束时安排一篇最终思考文章。你还可以总结活动的预期目的和最终结果。

**变化和扩展。**可以每周或者在活动前轮换角色。学生可以编写他们研究过的新角色的脚本，然后扮演这些新角色。往届学生可以参与角色扮演和模拟，还可能每周都参与活动。

另外，可以每周给一个人安排反方角色。这种角色应该由教师通过私人电子邮件的方式

进行安排；因为是私下安排，所以课程中的其他学生不会立即知道为什么某个人认为某个想法、评论或解决方案存在问题。持反方观点的人可能并不认同这种反方观点，但是为了辩论的目的必须要这样做。实际上，持反方观点的人会试图通过论证性讨论吸引其他人参与对话。因此，这种方法检验了原始论点的质量并且找到了不足之处。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低到高（根据所使用的系统而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2 周，或者根据需要而定

## 活动 84：在线学习小组挑战赛

**活动描述与目的。**如上所述，面对面学习小组的时代正在快速让位于网络学习。学习小组通过课程提醒和支持可以帮助学生专注于任务的实施。OpenStudy 等网络资源让学生能够在财务、生物学、化学、计算机科学、工程、线性代数、写作和健康科学等领域组成学习小组。他们还可以围绕麻省理工学院开放课件（OCW）项目提供的论题组成学习小组。在 OpenStudy 中，遇到困难的学生可以获得世界各地同学的帮助。

包括 OpenStudy 在内的在线学习小组开始为帮助同学学习的人颁发奖章，例如为积极参与与开放学习对话的人颁发成就奖。他们积极提问题、回答问题并且在学习小组中进行社交，自然，他们也由于帮助其他用户而受到感谢（Watters, 2011）。这个系统还会记录学习天数、获得帮助的人以及学生感言。由于一个用户可以获得许多粉丝，用户可以升级为“英雄”，如果提供了很大的帮助，还可能升级为超级英雄。用户获得了团队协作、问题解答和参与技能方面的评分。对于每一项评分，他们都可以积累积分，获得各种头衔，比如，新手、菜鸟、学习者、帮助者、冠军、辅导员、促进者、救命者和救命大使。成就奖章可以来自于小组内对某个论题提供的支持，也可以来自于整个 OpenStudy 网站。截止 2012 年 7 月，OpenStudy 中共有来自 170 多个国家的 1600 多所学校的 10 多万名学生。这些人中将会产生许多未来的粉丝和英雄！

学生还可以应用其他工具形成学习小组，包括 Chegg、Crockit 和 NoteMesh 的家庭作业帮助。后者是一项免费服务，针对采用维基技术的大学生。采用 NoteMesh 的学生将他们参加的特定课程的讲义发到网站上，对现有讲义做出贡献。这种团队协作可以促进学生之间的团队建设和互动。相比之下，采用 Grockit 等考试准备工具的休斯顿学生可以在威斯康辛州的密尔沃基、印度孟买或者苏格兰阿伯丁的学生帮助下准备高考（Koelber, 2011）。

**技能和目标。** 包括团队协作和支持、共享、竞争、目标设定、交互性、学习激励、认识不同观点以及所学知识的运用。如果学生已经参加学习小组，举行挑战赛或竞赛可以提供许多团队建设和身份认同的机会。

**建议和想法。** 教师可以组成课程学习小组，或者允许学生确定自己的团队。他们还可以让学生在 OpenStudy 或 Notemesh 中组成课堂小组。OpenStudy 的优势在于可以在系统内积累帮助积分。其他系统（比如第 10 章中提到的 Piazza 和 Course Networking）也可以用于实现此目的。这些工具的特殊优势在于，可以私下用于某节课或者某一组课。

可以通过挑战赛促使学生正确回答同学的问题，或者至少提供大多数解答或者尝试的问题。虽然学习分析学目前尚处于初期阶段，但是课程管理系统通常可以跟踪每个学生的发帖数量。学习小组也可以因为小组成员的总体最高平均考试分数而获得奖励。此外，教师可以发布挑战赛问题、难题、棘手案例或情景和测验问题，供各小组回答。可以将这种活动扩大到同一个课程的多个班级或者其他地方的班级。

**变化和扩展。** 学期期间为不同的学习小组竞赛创建某种类型的计分系统。并不是通过一场挑战赛来决定获胜者，而是为学生提供多个成功和获奖机会。为了培养以学生为中心的意识，还可以向学生征求挑战赛问题或题目，提供给各个在线学习小组。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：每周，或者根据需要而定

## 活动 85： 限时开放和议题投票

**活动描述与目的。** 在面对面课堂中，教师可以随时暂停，收集学生的观点、投票、建议和提名。但是，分享的想法往往是公开的。这种分享会导致群体思维，每个人都同意课程中专横跋扈的人的观点。更糟糕的是，这种情况下，害羞、内向和不太自信的学生就会不愿完全参与某项任务以及整堂课。但是，正如 Susan Cain 在其题为《安静：内向者在喧闹世界中的力量》（2012）中所指出的，更加内向的人往往能提出最具创造性或最有见地的解决方案。尽管多年来在学校中被边缘化或忽视，但是许多激情洋溢的领导者、知名的创新者以及为社会做出巨大贡献的人都是性格内向的人。

这是一个严峻的教育问题。所幸，完全在线课程和混合课程可以解决这个问题。如果构

建合理，在线环境可以帮助害羞或内向的学生更加自信地参与课程学习。在网络上，他们可以步入异步论坛、维基或个人博客，在这些地方，内向的人发现自己来到了一个避风港，可以完善自己的想法和观点。可以在在线笔记本或维基中编辑或更正排印错误，甚至是误解。最终，这些想法可以与他人分享。此时，一些网络工具和教学实践仍然可以保证学生的所有帖子和建议的匿名性。

在第 5 章的第 12 项活动中，我们讨论了如何通过课程调查和投票来增强学生的交互性和反馈，但并没有谈及投票活动的许多其它方面。比如，可以询问学生对某个议题的看法，直到学生投票或者在规定时间内或日期之后才展示整个调查结果。这种方法称为限时开放任务。

第 5 章中没有提到的另外一项活动就是价值判断量表。除了简单的“是/否”问题外，教师可以选择“价值判断量表”活动。在这种活动中，学生在量表中标出他们对某个议题观点的价值或偏好，比如从 1（即，强烈反对）到 10（即，坚决同意）的量表。学生表明他们同意或反对某个价值陈述的程度。比如，在日本 2011 年海啸之后“是否应该扩展核电”的问题。或者，2012 年 7 月 20 日科罗拉多州奥罗拉电影院枪击案，或者同年 12 月康涅狄格州桑迪胡克小学人听闻的多名小学生和教师被枪杀之后有关“是否应该修改枪支管制法律”的问题。通过价值判断量表活动，学生可以在听到每个人对议题的感受之后进行再次投票。这样一来，他们必须要权衡班级中其他同学的不同观点。这种价值判断量表活动可以采用在线私信或公开发帖的方式进行。

几年前，我们在印第安纳大学凯利商学院网络 MBA 课程中试验了一种名为“问答论坛”的工具。在这种工具中，MBA 学生只有在论坛或虚拟社区中发表了自己的观点之后才能够看到同学的帖子。诸如“问答论坛”这样的工具为学生提供了额外的时间和机会来考虑自己的观点并且阐述自己的想法。害羞和内向的学生从这种方法中获益良多。与此同时，这种功能帮助所有学生思考自己的学习，并且不受其他人想法和偏见的影响下，促进自己的知识构建过程。

另外一种方法就是在预定的时间和日期向参与者显示评价、投票和观点。通过这种方式，学生不受其他人观点的影响，有充足的时间进行思考。与每节课都有变化的实体课堂不同，网络为收集、存储、回顾和传播这种信息提供了一个理想的平台。

技能和观点。包括移情作用、耐心、参与、思考、应对相互冲突的观点、同学互动、比较和对比、数据分析、数据和情景评估、认识其他观点以及提供原理阐述。完善倾听技巧（和耐心）也是这种方法带来的好处。

**建议和想法。**确定所采用的课程管理系统或其他技术工具是否允许限时开放或者在固定的时间和日期将信息开放。如果不能实现，询问技术支持小组如何实现。为学生提供充足的时间来设计供其讨论的问题、评价和议题。一定要在完成后进行活动总结。

**变化和扩展。** 课程中的学生可以设计各自的价值判断量表。如果是一项跨文化的活动，价值判断量表或投票议题应由其他机构或地方的学生提出。然后学生对彼此的议题进行相互评价或排序。完成后，一定要对活动进行总结并且征求所有参与者的意见。

还可以在一项任务中进行多次限时开放活动，这些活动穿插进行。比如，针对教师教育者的价值判断量表或投票问题可以与理想教师的特质或特点有关。下一轮活动可以对理想教师的每一个特点进行评分。接下来，他们可以对新的教师评级计划提出建议。在每一轮中，同学建议只有在发帖后或者特定时间或日期过后才能够被查阅。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1周，或者根据需要而定

## 活动 86： 争论和辩论图

**活动描述与目的。** 在第 10 章的第 66 项活动中，我们讨论了概念图和思维导图的许多工具。但是，一些教学场景可能更加强调争论和辩论，而不是对观点的概念表述。这种情况下，教师可以要求学生采用争论图工具帮助学生展示他们的思考过程。如今，通过采用诸如 Argumentum、Argunet、Cohere、Compendium 和 Truthmapping 等工具，用户需要展示他们的推理过程，并且列出各种问题解决办法或解决途径的优缺点，以及证据、变量、假设、观点、问题和解决方案之间的关系。采用 Argunet 的学生可以搜索论点并且共享、下载和陈述这些论点。在 Truthmapping 中，用户阅读各种陈述的假设，然后决定是否同意或对某项陈述进行批判。

这种在线工具可以帮助学生整理思维和自己的想法。用户可以通过私人 and 公共标签系统找到需要辩论的特定想法或问题。Cohere 等工具允许学习者通过讨论工具、博客和其他社交网络资源发帖。帖子可以作为数据、观点、预测、问题、解答和理论加以标记。想法之间的关联可以被用户标记为“支持”、“原因”、“改进”和“提醒”。显然，在线辩论和争论图工具正变得日益复杂。

借助这些系统，学生不仅可以阐述自己的思考，而且还可以明确两个或多个想法之间的关联。学生有关一个论题的总体思维框架或概念结构也得到了明确。通过这些外部展示，学生可以更好的认识到他们论点的长处和自己的知识增长。这种争论和辩论图可以用于学生演

示、辩论、思考和其他互动。

**技能和目标。**包括交互性、想法的直观化、内容的双重编码、逻辑、推理过程、因果关系、比较和对比、数据分析、数据评估、认识其他观点、形成论点和反驳、支持论点、自我导向型学习和资源探索。显然，这些活动涉及到批判思维的许多方面。

**建议和想法。**检查不同争论和辩论工具的功能。可以请同事以及往届学生提出意见和建议。当你调查可用的工具和资源时，仔细思考如何将这种技术结合到你的课程中。扩展一项或多项课程活动以及潜在的评估计划。教师可以就这些争论或辩论图的深度、广度、因果关联和推理、关系图、逻辑、原创性、准确性、提供的支持和总体结构进行打分。作为一个元认知辅助工具或自我监督工具，学生可以就他们在活动中掌握的概念和过程撰写思考文章。

**变化和扩展。**可以要求学生撰写思考文章，阐述他们的辩论图结构与其他人或小组的辩论图结构的异同之处。另外，可以要求学生将两个或多个人的争论或辩论图结合起来，然后进行联合演示。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低到高（取决于使用的系统）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-3 周

## 活动 87：基于挑战赛的视频会议（如世界时事挑战赛）

**活动描述与目的。**全球教育顾问 Jennifer Klein 准确地指出，20 世纪 90 年代末期，学校中有关 21 世纪技能的讨论变得日益凸显（Klein, 2010）。这些讨论如今更加白热化。特别是，为了取得成功，年轻人需要具备有形和无形的跨国协作技能，从而解决眼前的世界问题。正如 Klein 指出，全球化教育提升了学生从不同角度理解社会问题的能力。在这一过程中，他们形成了 Merry Merryfield（2003）所说的“世界观点”。

Klein 阐述的一项课程创新叫做“世界时事挑战赛”。在这种方法中，教师给学生提供基于议题的学习主题，比如非洲撒哈拉沙漠以南地区的贫困问题、坦桑尼亚互联网普及率低下问题、柬埔寨的水源性疾病问题。在进行研究之后，学生来到丹佛市参加为期一天的挑战赛，陈述他们的研究结果。之后，他们与其他学校的学生组成小组，解决另一个完全不同的现实议题、问题或题目。为了让年轻人将理论联系实际，会由知名的社区领导人在挑战赛

中担任向导和裁判。

这种面对面讨论有许多优势。但是，如今，借助前面提到的 ePals、Round Square、iEARN、Soliya 和 TakingITGlobal 等工具，这些活动也可以在网络上进行，参与者可多达几万人。有些情况下，通常无力承担现场参会费用的 K-12 学生和大学生，可以通过网络会议和互动视频会议的运用将其召集在一起（Lee & Bonk, 2013）。在网络视频会议中，学生小组可以讨论并提交针对紧迫的世界问题的解决方案。

Lee 和 Hutton（2007）讨论了互动视频会议给国际教育带来的好处。比如，学生可以举行扩展的、实质性的协作讨论，以深入且有意义的方式阐述问题。实际上，正如 Lee 和 Hutton 所指出的，视频会议可以前所未有的方式更加深入促进学生之间的信息交流。如果设计合理，这种视频会议和网络会议活动可以成为思想整合的平台，同时促使学生提出独特的解决方案和预测。

在高等教育领域，学生可以对全球视频会议做出积极贡献。在过去 20 年里，Bonk 及其同事采用了互动视频会议来促进各个国家的学生挑战赛，比如韩国、中国、芬兰、马来西亚、台湾、秘鲁、英国和美国（Lee & Bonk, 2013）。在跨学校项目中，他让学生共同解决案例、进行演示、创作维基书籍以及评价彼此的成果（Bonk 等人，2009）。视频会议成为了全球同学会谈以及讨论议题、提出质疑和共享最终成果的平台。当学生知道他们必须向全球受众提交成果时，他们就愿意花更多时间和精力完善自己的成果。

**技能和目标。** 包括移情作用、协作、领导力、探索研究技能、知识整合、广泛反馈、认识各种观点、深入了解全球、政治、社会和环境体系、跨文化参与、自信、认知不一致性、同学交互性、思考、学习者参与、更高的信息处理水平、响应性、资源共享和团队建设。这项活动可以提高自发性和创造性。

**建议和想法。** 任何网络会议或视频会议都需要精心规划。一定要让学生准备好面对文化差异以及不同人对适当的互动类型和方式的敏感性。可能需要制定特殊的培训计划或课程。提供有问题的表述、问题、回应和内容等方面的例子。一些建议和范例可以来自于先前的视频会议或网络会议经验。

近期 Bonk 及其在休斯顿大学的同事 Mimi Lee 详尽阐明了跨文化视频会议中涉及到的许多程序和问题（Lee & Bonk, 2013）。他们认为，首先应该由所有参与者约定会议的主题和持续时间。确定了暂定主题、时间和日期后，必须要共享并且测试每个参与网站的 IP 地址。他们建议至少在会议前一周编制、分享和约定会议蓝本或议程。与此同时，他们获得的一个主要经验就是，任何同步会议期间都必须要设定一定的自发性或者值得纪念的时刻。正如 Lee 和 Bonk（2013，127 页）指出的，“任何一场视频会议都无法完全事先规划。我们认为，会议的自发性增加了实时互动的真实感。”

为了促进跨网站互动和民主参与，每个地方的主持人都是可以监督学生提问。主持人也可

以适时干预，重申问题、总结讨论结果或者解释偏远站点某个人的发言内容。如果邀请专家参与，最好在现场视频会议之前和之后，让学生在异步论坛中讨论这些专家的论文和想法。

可以给每个学生小组分配一定的时间，陈述他们的研究结果以及相关解决方案。这种陈述需要表演短剧、举行辩论、形成专家小组或者采用活动调查工具对观众进行调查。本地机构中拥有全球发展或跨文化协作经验的员工可以担任裁判（Klein, 2010）。可以给最有创意的解决方案、最吸引人的演示、最有见解的问题以及最具创意或自发性的回应颁奖，在其他领域或类别也可以予以肯定。

**变化和扩展。**除了教师设计的挑战赛之外，政府部门的领导人、非营利组织的领导人或者社会事业创办者也可以提出挑战。可以将最佳解决方案发布在赞助活动的基金会或非营利组织网站上。往届学生以及领域专家（比如书籍作者、研究者、从业人员和领导人）可以担任这种挑战赛或竞赛的裁判。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个学期，或者根据需要而定

## 活动 88：数字媒体竞赛

**活动描述与目的。**竞赛往往促使学生追求卓越的成绩。协作学习技术的普及加上廉价的在线存储使得美术、时装设计、新媒体、教学技术和通信系的学生能够参与跨机构协作以及激烈的竞赛。如今，这些系的学生可以参与在线设计大奖赛。国际公认的专家可以担任裁判，并且提供及时而深入的反馈意见。进行这种学习实践活动时，学习者会对学习领域产生浓厚的兴趣。此外，新的社交网络和关系也会因此而形成。

自 20 世纪 90 年代末以来，我们的朋友——新南威尔士大学美术学院的 Rick Bennett 试验了许多种数字化互动。其中大部分都集中在名为“Omnium”的创新协作概念和技术上。他的这个项目产生了一系列在线全球创意工作室或教室（Bennett, 2011）。Bennett 协调的完全在线国际项目着眼于由艺术家、图形设计师和数字媒体爱好者组成的小团队的创意设计流程。这些数字媒体爱好者对在线室内艺术、照片媒体、图形设计和视觉传播感兴趣。最初，Omnium 项目参与者在许多国家和地区的专业设计师、教授和数字技术人员组成的国际专家小组指导下参与项目，这些国家和地区包括英国、南非、香港、新加坡、德国、加拿大、波

多黎各、澳大利亚等等。Omnium 为所有这些协作和思想交流活动提供了共享的空间。

正如 Rick Bennett 所述，在我们现在所处的时代，来自世界各地的艺术和设计工作室的学生可以共同实施有趣的项目，获得一系列极具创意的结果。诸如 Omnium 等系统可以打破这些学生在网络时代之前遇到的各种文化、社会、实体和技术障碍。如今，这些学生可以登录并观看讲座、查看图片库、参与在线讨论、共享资源和文件、查看日程表和团队通知以及提交或评价最佳艺术品展览厅中的作品。用户的在制品和已完成的成果也可以接受同学以及国际专家小组的评价（Martini, Harrison, & Bennett, 2009）。竞赛中得分最高的项目被 Omnium 项目工作人员发布在网上图片库中。通过这种激励，各种“创意浪潮”竞赛中的在线参与者努力将最具创意和吸引力的最终艺术品提供其他人分享。Bennett 的学生还与健康科学课程的学生合作创建了视觉意识提升活动，这些活动强调了与特定健康问题有关的议题，比如肯尼亚农村中的艾滋病和疟疾，以及乌干达的水源性疾病和痢疾。显然，Omnium 项目中的协作艺术和设计可以产生重大社会效益，激发潜在变革。

**技能和目标。** 包括创造性、移情作用、社会观点的认知、视觉技能、社会问题意识、设计、规划、完善想法、社交网络、专家和同学反馈、应用环境中的学习以及协作和团队合作。从数字媒体竞赛中获得的奖项以及其他奖励（比如将作品发布在在线媒体展示厅中）可以产生终生的激励。

**建议和想法。** 确定适合你的内容领域或学科的数字媒体项目类型。让学生在过程中提供建议和做出选择，这样可以确保项目与学生相关且能够引起他们的兴趣。在许多内容领域，数字电影或网络书籍可以作为展示学生学习成果的最终产品。考虑潜在的裁判人选。然后，在联系裁判之前，考虑这些裁判可以提供的互动形式和反馈类型是否能够帮助学生提升自己的成果并且促进他们深入认识。

仔细思考学生作品竞赛或合作的设计方案。告诉学生和裁判你对反馈、互动和分享的要求。他们应该将反馈集中在产品改进上，而不是对创作者或团队进行个人评价。在开始之前，设定目标、主要阶段以及设计方案或产品的截止期限。还可以提供简单的日程表或排期工具，让参与者始终留意项目规划中的关键时间点。

记录结果。比如，在项目每个阶段收集学生调查问卷以及定性反馈。你还应该对任何技术或任务的局限性进行阶段评估和总结评估。与此同时，项目实施过程中，在时间安排、语言、习俗等方面可能存在需要监控或解决的文化敏感问题。

**变化和扩展。** 除了提交自己的作品之外，学生还可以推荐同学或者专家的作品。学生还可以在竞赛中担任在线裁判。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据采用的工具而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：3-4 周，或者整个课程期间

## 活动 89：“最佳...”提名（比如，最佳引语提名）

**活动描述与目的。**正如整本书所阐述的，无数网页都具有潜在的教育用途。然而，教师难以在这么多网页中找到高质量素材。他们可以搜索开放教育资源，比如 OER Commons 和在线知识库（比如 Connexions, MERLOT 和 Jorum）。MERLOT 网站提供的资源往往经过了同行评估和评级。但是，有时对任何学习门户网站的探索都会导致学生用几个小时时间在網上随意浏览。

除了耗时费力的在线资源搜索外，还有其他许多选择。比如，可以向同事或专家寻求高质量在线资源的建议。另外，也可以阅读有关新技术的报告和预测，比如新媒体联盟发布的《地平线报告》和 EDUCAUSE（Johnson, Adams Becker, Cummins, Estrada, Freeman, & Ludgate, 2013）。但是，你的最佳资源可能就是你的学生。学生最了解他们的喜好以及学习动力。所以应该向他们询问。可以安排学生寻找最佳引语、文章、演讲、论文、新闻报道、动画、模拟、博客或播客。可以给学生安排对特定的理论、术语、原理、作者、研究者等等进行探索。

学生可以将发现的内容提交到课程资源库、论坛或维基文件中。考虑举行一次寻找最佳内容的竞赛或挑战赛。这些类型的竞赛可以激发学生广泛搜索可用资源的兴趣。在这个过程中，学生将大大扩展课程知识。

**技能和目标。**包括信息搜索、反馈、参与、学生自主性和选择、思考、比较和对比、自我导向型学习和资源探索、内容回顾和关键概念的识别。这项活动要求学生在任何任务或教师领导的的活动之外探索课程内容。

**建议和想法。**学生可以从许多资源中寻找“最佳内容”。如果他们需要引语，他们可以采用维基引语、BrainyQuote、Goodreads 或者传记网站来寻找这种素材。另外，他们也可以采用诸如 Tricider 等在线工具来推荐、评论和讨论所在领域的最佳书籍、观点或研究者。专家也可以帮助评估和评价内容质量。“最佳”内容可以保存给未来的学生使用。

除了诸如 Tricider 等社会投票或排序工具之外，教师还可以创建课程维基文件，供学生推荐最佳课程内容。如果任务的目的是提交有关人物、主题或议题的最佳引语，应该在活动开始之前插入每个引语的标题和副标题。学生应该在提交的每段引语上标出自己的姓名。在每段引语后可以提供课程评价表或学生调查表的链接，以及负责评价的外部专家的链接。获得最高票数的内容资源可以被视为引语竞赛的获胜者。可以发布“光荣榜”，列出这一竞

赛的年度获胜者以及最初推荐每个内容的学生。课程教师可以考虑向奥运会一样颁发金银铜奖牌，或者其他类型的奖杯或奖励。

必须要制定这种竞赛的参与和评判程序。对于竞赛的参与，教师可以对学生发出帖子内容的适当性、冗余、充分功能性或者时效性进行审核。此外，学生需要知道提交内容的地点、时间和方式。在评判方面，可以制定一系列质量标准并且告知给整个班级。比如，评判或评价的指标可以包括功能性、采用媒体的丰富性、时效性、与课程的相关性、课程内容之外的可扩展性以及独特性。应该在活动开始前至少几周就邀请外部裁判。这些裁判可以是课程的往届学生。鉴于步骤繁杂，要考虑制定整个活动的学习指南或向导。

**变化和扩展。**另外一种方式就是通过团队协作来寻找最佳视频、引语、论文、书籍等内容。这种协作可以在两个或多个课程之间进行。当然，其他环境、文化或学习场景中的学生也可以获得完全不同的内容和资源，从而大大扩展可能的结果。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：随时，根据需要而定

## 活动 90：在线游戏、谜语和测验

**活动描述与目的。**据技术研究公司高德纳公司预测，到 2014 年全球 2000 家顶级机构中超过 70% 的机构将采用游戏化应用程序进行培训和绩效评估（Snider, 2012）。正如移动游戏或在线游戏玩家那样，人们希望看到自己的名字和成果列在移动应用程序中的得分榜上。他们还希望在游戏中一路过关斩将。游戏提供了挑战、有趣的故事、游戏水平的反馈以及有形的激励和奖励（Lauby, 2012）。

这些原理也同样正在应用于许多在线和移动游戏中的教育活动（Miller, 2012）。除了姓名和成绩被列入得分榜之外，学生还可以获得徽章、奖杯、证书和新闻报道。测验、抽认卡、实践问题以及其他互动在线工具可以在学生玩游戏的时候测试学生的学习成果。采用游戏形式的学习会充满乐趣而且让学习者受益。

正如第 7 章中所述，我们大多数人可能至少有一个朋友或家人痴迷于社交游戏，比如“填字游戏”、“开心农场”、“城市小镇”和“愤怒的小鸟”。当然，移动应用程序上有数万个教育类游戏，尤其是在 K-12 水平上，这些游戏涉及到数学、科学和英语。这些游戏可以

用来为学生参加考试和测验做准备。其中包括简单的“填字游戏”、“单词搜索”、“迷宫”、“刽子手”和“危险边缘”游戏以及“幸运之轮”游戏。许多在线网站（比如探索教育频道的 Puzzlemaker 以及 EclipseCrossword）都提供用于游戏或挑战赛设计的免费模板。教育者越来越多地将教育类游戏和谜语结合到课程中，供学生复习和挑战。挑战游戏将是确保学生对学习负责任的一种方式，不论是数千名学生参与的 MOOC 课程，还是只有几十人参与的更加受限制的传统课程。

**技能和目标。**包括反馈、内容回顾、挑战、技能评估、信息检索、辨别、见解、娱乐和悬疑感。在线游戏可以作为学生入学之前的筛选工具或课程准备工具。

**建议和想法。**复习学生往往难以掌握的或者对于当前或后续课程的学习非常关键的主题、术语或理论。搜索现有开放教育资源，寻找适合你的课程的挑战赛游戏或问答节目。向同事征求意见和建议。

如果你的搜索没有结果，可以与技术支持人员讨论需求。在此之前，拟定初步的游戏设计或计划。另外，你可以采用本章相关的网络资源中提到的基本填字游戏开发工具。可以为每周、每个单元或每个章节创建有趣的填字游戏。一定要收集有关这些游戏有效性的阶段性和总结性评估数据，考虑在教学和学习相关会议和活动中陈述这些结果。

**变化和扩展。**不仅教师可以创造游戏或者使用网上找到的游戏，还可以让学生设计一系列问题或议题，或者是游戏的扩展。也可以要求学生设计自己的课程挑战赛活动或者游戏，供其他同学参与。可以给提交最佳游戏设计的学生或团队授予积分或者免除一项课程作业。

我们的学生创造了一款了不起的身份挑战赛游戏。在设计这款游戏时，这个学生采用了 Adobe Captivate, MacBook Webcam, Adobe Premiere Elements（用于视频剪辑）等技术，并在网上找到了一段 YouTube 和 Vimeo 视频。在她的这款游戏中，用户必须要识别与课程中研究的特定人物有关的陈述、问题或议题。游戏问题和讨论的人物以课程时间为序。对于提供每个正确答案的游戏玩家都会获得积分。这款游戏中结合了许多专家提供的在线视频和音频文件。

显然，挑战赛游戏和挑战赛游戏设计任务是如今最强有力的教育工具之一。学生在整个学期通过这一项练习演练大部分内容。在这种活动中，内容以非常有趣的互动方式与技术相结合。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：中

成本指数：低到高（根据采用的工具而定）

学生中心度指数：中

学习活动持续时间：1-2 周，或者根据需要而定

## 有关紧张感的最后思考

正如本章中所述，适度的紧张感或冲突会激发学生的求知欲。有许多方法可以激发学生的这种求知欲，促使学生进入到不确定状态或者不相信自己当前知识的状态。但是，这种疑惑感的强度会有不同，从轻微迷惑感，到完全挫败感。

每天的本地新闻和国际新闻都充满了紧张感。现在，特定班级中的学生或全世界的学习者都可以在线讨论这些新闻，甚至可以通过集体讨论来得出可行的解决方案，从而扩大了相关主题的公共话语。这种有关争议问题的辩论、角色扮演和讨论也可以促进学生之间的尊重，促使学生更深入的认识多元的文化和规范。正如我们在休斯顿大学的同事 Mimi Lee (2007) 所指出的，这些类型的活动激发了学生的学习动力，提高了他们对文化多元性的认识。当学生开始理解“差异”是如何形成时，他们同时也更好地认识了自己及他人。偏远地区或农村地区的学生可以与世界各地的城市学生互动。这样一来，他们就会发现，看似在一个地区具有争议的或者迫切需要解决的问题在其他地区甚至还没有遇到或讨论过。

这里列出的想法和活动只是抛砖引玉。每个在线课程和混合课程都应该结合需要解决的大量挑战和争议。几十年来对协作和互动学习技术的研究表明，团队成员之间的虚拟协作提供了独特的激励，也为成功的、具有吸引力的学习环境提供了支持 (Bonk & King, 1998, Koschmann, 1996)。现在就将这种协作与团队或班级之间的竞争结合起来吧！这样可以提出最具创新性的解决方案或者有用的解决方案。这样一来，成功的标准就会进一步提高。

梳理特定环境中可以用于促进紧张感和挑战的资源、内容、技术和学生背景。你或者你的同事可能与其他地区或国家的人有联系，他们可能想要参与活动，比如结构化争论活动或世界时事挑战赛活动。根据具体的情况，你可以要求学生在进行这些活动时扮演特定的角色或人物。或者，学生也可以通过投票来进行某种形式的数字媒体竞赛。我们认为教育者会逐渐利用网络技术来进行这种国际竞赛和协作。举个例子，他们可以举行某种类型的在线学习小组挑战赛或竞赛，看看哪个组能够提供最大的支持，或者解决最多的案例或问题。

我们在本书的前 12 章中阐述了与在线学习激励和保持有关的大部分内容。但还没有结束。我们还需要阐述更重要的激励因素，那就是，学习目标，最好是产生某种成果的学习目标。人类本身就是以目标为导向的动物。我们需要为努力的方向设定愿景或最高目标。每一个人都是这样。你的学生也是如此。对于一些人而言，它变成了个人对辉煌成就的求索。在完全在线学习和混合学习环境中，树立目标特别重要，因为当周围没有人能够提供学习反馈信息时，这些目标能够帮助学生始终专注于学习。

在第 13 章“产出”中，我们阐述了 TEC-VARIETY 框架的最后一项原理。一些人可能认为这是本书的高潮，当你逐页阅读的时候，会发现许多与学习者创造产品有关的想法以及

相关的成就感和拥有感。你会发现第 10 项原理与第二代网络技术密切对应，比如播客、维基和博客。在本书其他部分中提到的许多技术被新技术取代很久之后，这个领域仍然是你可以继续试验的领域。我们期待着你的学生设计出各类产品，以及你为了让学生设计出这样的产品而采用的独特教学策略。

## 第 13 章

# 原理 10

## 产出

（包括目标驱动、有目的的愿景和所有权）

想顺风顺水，就必须要知道自己的方向。

——塞尼加，罗马斯多葛学派哲学家、政治家、戏剧家和幽默家

### 最后一幕

很难相信，已经到了 TEC-VARIETY 框架的最后一项原理。许多课程和培训计划最终都是以参与者制作或者创作某个特殊的产品而结束。这种产品可以是研究总结报告、音乐剧、原创诗歌、移动应用程序或者多媒体演示。我们的这个框架也是如此。我们以成果产出作为结束。这种成果包含目的感和目标感，以及对学习成果的最终拥有感。一句话，学习者是以目标为导向的。比如，我们的目标是读完本书，这个目标让我们达到了努力的最终状态。正如 19 世纪苏格兰作家兼历史学家托马斯·卡莱尔所说的，“没有目标的人就像是没有舵的船”。

不论是在实体课堂还是在虚拟课堂中，学习者都需要目标。他们扫一眼大纲中的活动，然后努力去完成这些活动。完成任务不是我们努力学习直到本章的唯一原因。达到目标以及产出成果是如今教育界许多流行观点的基础。当你基于产品、项目、案例或问题让学习者参与各种形式学习的时候，你就激励了整个系统。学习者希望完成某种类型的高质量、有形的产品，让其他人能够看到、分享、使用、评价或者重新组合这种产品。这种最终产品的重新使用和重新混合遵循了约翰·杜威的假设：“达到一个目标是迈向另外一个目标的起点。”

正如上一章所述，乔布斯通过一种与众不同的（往往颇具争议和火药味的）方式分享他的愿景和激情，激励苹果公司数千名员工努力实现一个共同的目标（Issacson, 2011）。不论是苹果电脑、iPod、iTunes、iPhone 还是 iPad，每次宣布推出一款比之前的所有产品更纤薄、更多彩、更具创新性或者功能更强大的产品时，背后都存在着一一种特殊的事物。乔布斯希望能够设计和生产出世界上最棒的产品。教育者可以让学生寻求和寻找学习目标，从而给学生

注入相同的激情和热诚。当学生有机会为课堂之外的受众生产出独特和宝贵的产品，它就可以激发学生进行深入挖掘，投入大量的时间和精力。目标给这种努力提供了方向和目的，尤其是在艰难时刻或者面临严峻挑战的情况下（Ray, 2004）。

正如 Roy Baumeister 和 John Tierney（2011）在其畅销书《意志力：重新发现人类最大的力量》中指出的，个人的成功往往来源于对既定目标的专注和不懈的追求。但是，目标有许多类型。比如，学生可以设定具体的每日目标（也称为“最近目标”）。当他们达到这种目标时，会逐渐增强信心，提升作为学习者的自我效能感。与此同时，制定长期或者更久远的目标（比如与职业兴趣或成功完成大学学业有关的目标）可以帮助学生克服日常学习中的困难。许多人都知道，正是学习目标及其完成情况的记录增强了学生对学习的自我控制能力的感受。然后，当面临重大障碍时，自我导向型的学习者内心就会产生意志力。一些人将这种意志力称为毅力或决心。

仅凭目标是无法决定能否成功的。为了取得成功，目标必须要切实可行，而且受到重视。这种现实主义和价值取决于过去的经验和未来的意图。当学习者在某个领域拥有一定经验或知识时，他们就会努力达到一个更具挑战性的目标。正如斯坦福大学教授 Deborah Stipek（1998）和其他许多心理学家所发现的，记录进展和成就可以帮助学习者实现更高水平的成功（Stipek, 1998）。教师和外部专家的耐心鼓励和有效建议也可以实现这一点。研究表明，当学习者在教师或专家的支持下定期评估他们的目标实现情况时，他们可以决定是否需要对战略方法做出变更（Pintrich & Schunk, 1996）。

这一研究对绩效目标（往往涉及到想要超过班里其他同学的成绩，或者获得某个人的认可）与学习相关目标（真正关系到个人对任务的掌握程度）做了重要的区分。绩效目标的激励因素往往是外在的，而学习目标往往来自于学习者的内心。正如 Baumeister 和 Tierney（2011）所解释的，从长期来看，内心的激情和意志力通常会胜过外来的软硬兼施。

认识这种绩效目标和学习目标之间的区别是非常关键的，因为设定绩效目标的个人如果自信不足就会选择非常容易的任务。相比之下，设定学习目标的个人可能会毫不犹豫地向更高的目标迈进。TEC-VARIETY 框架的意图之一就是促使学习者逐渐挑战越来越困难但仍然可以达到的目标。正如第 10 项原理所述，当学生可以设计或创造某种产品时，就会扩大这一产品的潜在受众。随着受众群体的扩大，学习者想要实现的目标通常也会提高。

## 用于原理 10“产出”的技术

在《伊卡洛斯的欺骗》一书中，Seth Godin（2012）指出，我们人类应该创造艺术。对于在线或混合学习体验而言，这种艺术可以是发送到 YouTube 网站的简短视频纪录片、维基百科中的一个新条目、一段模仿歌曲视频（Korey, 2009）、一个独特的移动应用、维基书籍中的一个章节、一款创新游戏或者一次颇有见地的播客演讲。Godin 指出，那种集中体现

了学校教育特点的死记硬背教学模式减少了学生创造和传达艺术的机会。

除了鼓励学生创造知识的新型教育模式之外，Godin 还认为，人们需要决心和毅力来克服他们在创造产品过程中遇到的无休止的批评。根据 Godin 的观点，决心包括个人毅力、不屈不挠、远大抱负、专注度和灵活性。正如他一针见血地指出，个人面临的阻力往往是内在的。学生可能会在潜意识中怀疑自己是否能够成功创造出可行的产品。当这些怀疑不断增强的时候，大脑就遭遇了强烈的不适感，从而导致学生内心不愿意实现更具挑战性的目标。

所幸，在 Web2.0 时代，对创造独特产品的重视越来越普遍。在完全在线学习和混合学习课程中，教师可以采用促进某种创意复兴的活动。根据 Ken Robinson 爵士（Robinson & Aronica, 2013）的观点，必须要帮助学生找到让他们感到非常激情的元素或环境。为学生提供课程项目中的多种选择是解决这个问题的途径之一。一个适度的媒体项目可以给学生带来新的职业兴趣、爱好或者新的专业技能领域。当学生在维基文件中创建一个可以供未来学生扩展或使用的在线多媒体术语表时，他们可以在其中找到这种乐趣和激情。在创建用于公共图书馆或计算机实验室中使用的新软件系统或免费学习工具的截屏视频帮助系统时，学生也可以从中发现新的兴趣领域。

还需要更多的例子吗？如果需要，以简单的播客为例。学生可以创建一系列简短的播客秀，记录和分享他们在课程中的个人成长与发展。当把这些播客文件发送到网上之后，同学和教师就可以在课程论坛或博客中提供反馈或建议。Khoo 和她的同事进行的一项研究表明，播客可以提高学习者的参与和思考水平、增强对关键课程概念的理解以及学习的总体个性化水平。在这一过程中，学习者还获得了对数字技术的信心（Forbes, 2011; Forbes, Khoo, Johnson, 2012）。

除了播客、截屏视频和多媒体术语表之外，一些学生还可以创建新兴趋势或个人兴趣领域的信息图。其他学生可以把在线书籍或书评发布在网上，然后与同学和课程外的人员进行在线讨论。随着受众群体的扩大，学生将在课程成果中获得越来越强烈的目的感或意义感。

显然，有许多在线活动可以产生宝贵的课程成果。将这些成果发送到网上或者共享之后，可以被当前和未来的学生重新使用、重新组合和提升（Ferlazzo, 2013）。老实说，本书中阐述的许多有关产生课程成果的想法都不是全新的想法。实际上，大多数想法已经在二十多年前超级媒体和多媒体学习流行的时候出现了。但是，如今的创新课程项目和产品的机会更加普及，而且更加令人期待。有了这些机会，Godin 谈到的阻力已经开始消退。

## 原理 10“产出”中的 10 项在线活动

本章的 10 项活动具有很强的激励性。这些活动促使学生将新的学习能力和见解整合到某种类型的独特项目、计划、创业、设计、发明或创新中。正是这一任务的实施部分具有强烈的感染力，小组或团队中的每个人都可以从活动的内在目标中找到目的以及影响无数旁观

者和浏览者的潜力。因此，这些活动并不容易，通常需要大量的规划、协商以及从最初的设计到任务完成整个过程中持之以恒的毅力。但是，完成后，学生会获得巨大的成就感。

为了在这个充满成果的领域中取得成功，学习者必须要能够胜不骄、败不馁。因此，他们往往要预见到最终成果是什么，并且努力实现这种预想的结果。教师可以提供课程成功案例来帮助学生想象最终成果。他们甚至可以请往届学生讨论自己的成果，或者分享他们已经收集到的学生实例。

后文中，你会了解到 10 项产出的活动，这些活动促进了目标的设定、结合了目标和激情并且形成了学生的主人翁意识。这些活动不仅仅是本书的最后 10 项活动。当你了解与每项活动有关的技能和目标之后，你会意识到这些活动体现了完全在线学习和混合学习环境中可以结合的一些最有效的教学活动。当然，这些活动也只是一个开始。应该在这些活动的基础上进行扩展和改造，还可以将这些活动结合起来，并与你的同事、与我们分享成果。

## 活动 91：卡通和动画电影制作

**活动描述与目的。**网络已经从信息资源库转变为设计新型创意表达的平台。更有趣的创意表达工具包括用于制作动画电影或卡通片的网站。你从来没有听说过这些网站吗？近期，许多动画和卡通创作网站已经如雨后春笋般涌现，包括 GoAnimate、Devolver、Voki、Zimmer Twins、PowToon 和 Bitstrips（Kessler, 2010）。借助其中一些工具，用户可以设计头像或动画角色的面部表情、肢体动作以及声音。除了角色表情和动作之外，用户还可以定制场景（比如，背景图像、布景、颜色等）、增加对话，甚至还可以录制音频，然后将所有这些元素加入一个易于导航的时间轴中。

其中许多系统在定制化功能以及角色的现实感方面仍然有限。然而，这些系统却提供了在幽默感、动作、互动和故事发展方面提升创造性的机会。重要的是，学生可以积极参与设计一部电影或卡通片，而不是被动观看。随着电影情节的展开，学生开始掌握人类在复杂情形中沟通和互动的方式。卡通和动画电影特别适合表现政治辩论和公民活动、历史事件、科幻情景、产品营销方法和求职面试技能（Parry, 2011）。这种技术也可以用来讲授英语、修辞和论述结构（Jones, 2012）。

**技能和目标。**包括自发性、角色扮演、视觉传播、交互性、创造性表达、原创性、承担风险以及设计和艺术技能。这些活动还提升了学习参与感，促进了内容复习，加深了对课程内容以及内容的逻辑顺序的理解。基于课程内容的动画或卡通电影的设计为学生提供了大多数传统课程活动无法提供的自由表达感。

**建议和想法。**这种任务对于学习者而言可能比较新颖。因此，必须要收集动画电影或卡通片的范例，说明这一任务的要求。一定要明确说明任务的长度、互动结构和多媒体元素以及你的打分程序。你可以让学生编写脚本，在创作电影之前提交审批。将你的标准和要求

发布在维基网站上或者课程管理系统中，以便学生参考。学生还可以制定最佳动画片评选标准。比如，可以举行学期最具创意设计或动画片、最佳故事、最佳编剧和最佳动画电影竞赛。

**变化和扩展。**可以要求指定合作小组中的学生通过额外效果或增加长度来扩展他们的动画电影或卡通片。还可以举行团队竞赛，评选出最佳团队。想要获得挑战性体验的学生可以尝试一种耗时更长的系统“Machinima”，这个系统要求学生运用头像在 3D 虚拟世界中创作数字视频。当然，产生的作品比以上提到的其他工具所产生的作品更具电影效果。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-3 周，或者根据需要而定

## 活动 92：学生纪录片

**活动描述与目的。** 一些课程目标要求实施高度沉浸式的最终项目。所幸，随着媒体制作成本的大幅下降，学生可以获得各种数字技术来促进课程学习。鉴于教师往往缺乏足够的时间和资源来制作他们感到满意或想要重复使用的高质量视频，K-12 学校教育和高等教育领域正在快速采用新一轮的低成本制作工具。实际上，我们让许多学生采用播客和视频形式制作了课程纪录片和数字化案例。这些项目中的一些项目通过丰富的动画、与往届学生的深度访谈以及广泛的电影拍摄和复杂的剪辑达到了很高的创造性水平。

乔治镇大学的学习与学术创新设计中心（CNDLS）赞助了许多创新项目。与哥伦比亚大学新媒体教学中心合作了一个名为“重生”的独特项目。项目要求学生制作一部与 9/11 事件有关的纪录片。学生、教师和社区成员合作剪辑视频，并给视频增加标签和注解，用于各种教育用途。学生通过自己的博客以及多媒体数字故事来反思最终的纪录片。纪录片项目成果旨在帮助专业人员和志愿者机构从 9/11 事件的阴影中走出来。因为项目面向真实的受众，所以学生全身心投入项目实施，并且加入一些重要的激励因素。

哥伦比亚大学新闻学研究院致力于培养研究生成为独立电影制片人和导演。他们的许多作品都在 PBS 上播出并且获奖，参与项目的学生获得了在 CBS 晚间新闻、BBC 广播和 NPR 工作的机会。但如今，学生可以制作有关日常生活任何方面的纪录片。这种内容不需要像讲述 9/11 事件后纽约人的悲惨生活那般引人关注。比如，琼斯·霍普金斯彭博公共卫生学院

的学生制作了各种节目,涵盖的主题包括食品生物学以及通过减少枪支暴力而提高社会安全水平。

为了成功完成纪录片任务,学生们并不需要参加表演、电影制作或新闻学等方面的课程。实际上,我们的学生采用移动技术在假期旅游以及在家教育孩子期间创作了许多纪录片。如今,丰富且吸引人的纪录片可以从任何地方产生。

**技能和目标。**课程目标可能包括持续努力参与任务、知识探索、提高受众意识和移情作用、数据过滤和分析、规划和逻辑顺序以及团队协作。在创造性技能方面,这项活动为加深认识、自发性、创意表达、设计和艺术技巧、原创性、风险承担以及信息来源整合提供了许多机会。此外,学生可以学习重要的演示和视觉传播技能。在纪录片任务中必须要考虑许多利益相关方和受众。因此,活动提高了学生对现实生活中所需的技能意识。

**建议和想法。**教师应该明确纪录片的长度、目的、观众、评分和其他要求。如果学生没有接触过视频制作,需要向他们提供电影制作和访谈方面的建议和范例。找到提供纪录片指南的网站,了解纪录片策划和编剧以及录像、剪辑和发行。教师应该鼓励学生尝试音效和剪辑、音乐、画外音、过渡、主题和剪辑。学生需要了解设备和软件的可获得性(即,Camtasia、iMovie、Movie Maker 或 Adobe Premiere)。项目的大部分甚至可以用廉价智能手机完成。

当然,每个制作小组还需要知道对特定人或场景进行拍摄时涉及到的谈判权利和拍摄许可问题。拍摄团队还应该意识到,他们不需要到最危险或最奇异的地方才能够创造出高质量的产品(Sieghrist, 2012)。上一届课程制作团队的经验和建议可以帮助学生了解哪些才是切实可行的拍摄内容。有时他们还必须要考虑最终成果的潜在使用寿命和时效性。

学生可以首先观看往届学生或其他学校或高校提供的在线纪录片。这种最佳实践的范例可以放在课程门户网站供学生观看。学生可以在论坛中讨论这些范例以及自己的项目创意,也可以寻求有关如何缩小所选主题范围或者研究主题的建议。

考虑将学生分成三四人一组的多个小组。比如,一个人可以担任摄像师,而其他人可以担任音乐导演或声音管理员、纪录片导演或技术人员、编剧或编辑。应该给学生提供如何缩小所选主题的范围以及研究主题的建议。

纪录片完成后,应该进行展演。班级可以举行一次电影节活动。班级中的学生可以协助教师提前确定奖项和类别。比如,设置最佳编剧(剧本创作)奖、最佳摄影奖(比如图像的选择)、最佳配乐奖(运用了适当的音乐或者吸引人的音乐)以及最佳导演和制片奖(纪录片总体质量最佳)。

**变化和扩展。**可以邀请外部客户观看学生记录片,并进行评分。如果成功,学生将在本专业或所选研究领域获得更多的赏识和尊重。客户或一组客户可以对每个团队的最终成果进行联合评估或评判。

**教学注意事项:**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据所采用的技术而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-4 周

## 活动 93：课程视频总结和电影节

**活动描述与目的。**除了前两项活动中提到的动画电影或纪录片之外，学生还可以设计课程中所学的关键术语或知识总结视频。五到十分钟的简短视频可以促使学生重新思考所学的概念。完成后，教师可以举行“电影节”活动，供学生展示他们的最终成果。

数字视频制作会对沟通、解决问题、批判和创意思考以及抽象思考等许多技能产生影响（Hakkarainen, 2011）。学生还可以获得关键的数字技术以及对版权、新闻学、电影制作和设计的认知。如果他们分组工作，还能够学会协作、团队动态和决策技能。芬兰拉普兰德大学媒体教学中心的 Paivi Hakkarainen（2011）开展的一项研究表明，这种任务可以提高学生的情感参与度以及对课程的满意度、挑战感、兴趣以及团队意识。

安排学生通过 5 到 10 分钟的简短视频总结课程所学知识时，他们必须要过滤大量信息，形成一个简短的视频，必须要思考课程中的主要论题、原理、结构和主题。当他们承担了浓缩所有课程内容、研究论文、讲义、在线资源、班级活动等要素的复杂任务时，就必须找到一条途径来描绘学习过程并且通过数字化方式对学习过程进行思考。有效的剧情创作需要学生投入时间和知识。此外，学生必须要邀请人们参与视频拍摄，而且必须要签署相关许可文件。此外，学生必须要决定需要讨论或强调的特定概念或想法。

**技能和目标。**这种活动提高了学生主动参与任务的意识以及努力程度，加深了学生对课程内容的理解。如果分组实施，学生往往还会进行深入的资源共享和协作。通过洞察力、自发性、个人表达和原创性、设计和艺术技巧、视觉沟通以及各种信息来源的整合增强了学生的创意思维。规划和整理逻辑顺序以及总体内容复习也强化了学生的逻辑技巧。作为课程总结活动，这些活动提升了学生的课程协作意识和专注度。

**建议和想法。**与本书中讨论的所有任务一样，教师应该阐明视频总结任务的关键方面。比如，内容覆盖范围和涉及的主题、采用的媒体、视频长度和技术方面的要求。如果目标是通过视频来思考学生所学的知识，教师应该提供指导性的问题或议题。可以通过以往学期的视频范例来说明往届学生如何解决类似问题。

我们通常给这种视频制作任务布置反思文章。自然而然，学生应该了解论文的预期类型

——说理性文章、个人日志、描述性文章、叙述性文章、小故事、独白、阐述性文章、讽刺文章等等。学生还应该获得文章篇幅和所需参考文献的数量以及类型方面的指导。可以要求学生反思以下问题，比如，这一任务如何促进一种不同形式的教学和学习？参与式学习环境如何提高学生的批判性思考技能、学习动机以及对课程的专注度？

往届学生以及本届学生可以作为裁判或者提供反馈。另外，外部裁判或同学都可以打分。他们可以在哪些方面打分呢？学生作品的评价或打分指标包括对课程内容的认识和掌握程度、课程内容的相关性、内容覆盖范围的完整性或充分性、设计和视觉效果、内容的统一性和逻辑顺序、风格和内容的原创性。评估人员可以评定最终成果的吸引力和启发性。其他评估标准包括采用多媒体、讲故事的质量、幽默、情感含量以及对话语调。最后这五个评估指标听起来是否感到熟悉？应该是的。Dunlap 和 Lowenthal（2011）发现，这五个指标是最流行的 TED 演讲中阐述的五个指标。最后，可以评价成果的深度、艺术效果以及任务专注度。

最后，可以邀请表现出色的学生将他们的视频贡献到课程目录或者学生成果展示平台。这种展示平台可以在课堂内外使用以起到推广作用。

**变化和扩展。**教师可以与其他提供类似课程或活动的教师交流。可以在课程结束时共同举办一项活动，展示学生的电影作品。可以颁发各类奖项和奖励，比如最佳合成奖、最具创意视频奖、最佳制作质量奖、最具创新内容和信息奖以及最佳视频奖。设置这些奖项之后，可以将这些奖项扩展到以后的学期。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据所采用的技术而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-4 周

## 活动 94：图书预告片

**活动描述与目的。**书籍预告片的创建是一个总结性的项目。虽然在 K-12 课程中更加常用，但是这种方法也用于高等教育和其他教育领域。书籍预告片与电影预告片类似。专业书籍预告片用来推广特定的书籍，以及扩大读者群。相比之下，教育环境中的书籍预告片创作可以提升学生的参与度以及内容整合能力。它既是一种学习体验，又可以用来鼓励课程内外的学生阅读书籍。

安排学生分组完成书籍预告片任务，可以促使学生利用各自的专业技能和经验。他们可以承担不同的角色，包括导演、编剧、视频剪辑、宣传负责人等等。在选定了一本书之后，每个小组应该讨论并且设计书籍预告片项目。他们还需要寻找演员或者获得其他必要资源。在确定了演员和资源之后，才能开始拍摄，然后进行剪辑。接下来，可以加入特效。比如，可以设置特殊的图形、动画或同步音乐。当然，还应该在开头设置标题，在结尾显示主创人员的名单。

**技能和目标。**这一任务促进学生的创造性思维，包括洞察力、自发性、创意表达、设计和艺术技巧、原创性、承担风险以及视觉沟通。它还涉及到参与式学习、内容的逻辑排序以及对课程内容的深入认识。鉴于任务具有实践性，书籍预告片中包含的信息在课程结束后会一直留在制作者的脑海里。

**建议和想法。**项目开始时，可以展示包括 Book Life、Book Trailers for Readers 和 Book Riot 在内多个网站的书籍预告片范例。还必须为学生提供任务长度、格式和截止日期方面的明确要求。学生还需要知道可以获得的技术和媒体资源（比如，照片、音乐等等）。比如，教师应该创建视频剪辑资源的列表以及免费媒体列表，比如图像、声音和视频。我们建议在任务实施过程中，学生要撰写活动思考文章或制作设计一系列预告片推广素材。

完成预告片之后，考虑通过各种方式共享这些预告片以及各种评估和奖励方案。高质量预告片可以发布在课程范例库或者网站上。建立视频预告片范例库之后，可以将其用作课程的推广资料。最后，教师也可以将每个预告片的链接发送给书籍作者，征求他们的意见和建议。

**变化和扩展。**考虑举行竞赛或预告片展映活动。来自本地社区的专家或者往届学生可以通过一定的评估标准对每个预告片进行评价。颁发不同类别的奖项，比如最具创意预告片奖、最佳导演奖、最佳演员奖等等。学生也可以参与竞赛，对以往学期的预告片进行扩展或重新组合。往届学生也可以参与评选。

**教学注意事项：**

风险指数：高

时间指数：高

成本指数：低到高（根据所采用的技术而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-4 周

## 活动 95：在线书评

**活动描述与目的。** 你的某个学生以后可能会为《纽约时报》、NPR、《洛杉矶时报》或《巴恩斯与诺贝尔》撰写书评。但是，经验不丰富的年轻作家现在可以在课堂或其他学习环境中进行书评活动。书评促使学生总结他们阅读的信息。在这一过程中，他们获得了宝贵的写作经验，受众范围和多样性都超出了一个班级学生的范围和多样性。这种评论不仅会被全世界的人读到，而且往往会被重复使用、扩展或者评价。换句话说，高质量的评价可以提升学生的知名度和身份感。

有许多针对学生书评的网站。K-12 课程的学生可以采用 Scholastic 公司的阅读分享 (Share What You' re Reading) 网站来撰写书评并且阅读全球同学提交的评论。他们还可以对维基文件或者播客秀中的书籍进行评论。年轻学生的这种书评还可以采用视频形式，比如 60 Second Recap 提供的 Club Recap。成年学生可以将书评发送到 LibraryThing、Goodreads、Scribd 或者亚马逊网站。研究生和专业人员可以将书评发送到 Academia.edu 或 LinkedIn。他们还可以在 Kidreads、Teenreads、20SomethingReads 或 Book Reporter 网站上发表专业评论。如果取得一定成绩，还可以为他们的个人简历增色不少。在这些网站中看到自己的评论文章将大大激励学生努力完成任务。

一些人可能希望扩大书评的受众范围，同时将评论仅限于班级的范围内。比如，印第安纳波利斯大学讲授专业理疗 (PT) 课程的 Julie Gahimer 教授采用一个名为“Animoto”的工具进行多媒体书评实验。采用这种工具的学生可以将照片、视频和音乐结合在评论中。在她的一堂课上，每个学生阅读一本不同的书，然后采用这个工具撰写评论。当学生给书评文章增加图像和声音时，书籍变得鲜活起来，而且更加容易记忆。当然，Julie 要求这一过程中学生要将他们的书籍内容与理疗领域建立关联。

**技能和目标。** 这一任务促使学生证明他们推理的合理性、支持自己的论点、开展比较和对比，以及对论点和看法进行评价。此外，学生开展总结活动、内容整合以及分享活动，可以加深对课程内容的认识和理解，而且回顾或扩展内容。其他技能包括对书评的评价或质疑进行反驳。因此可以围绕书评和社会共享形成和扩大学习网络以及学习群体。在学习群体中，学生往往会在自己的领域内形成个人身份感。

**建议和想法。** 即使学生入校后可能已经写过书评，但是仍然要为学生提供指导。可以让学生就书籍的关键主题、目的或动机以及预期受众、要点或贡献、影响、结论和采用的资料来源进行评论。书评也可以阐述作者的背景以及与主题相关的书籍，通常应该包含书籍的出版商、出版日期以及标题。在开始之前，应该告诉学生书评项目的评价标准。

由于学生的具体年龄或者对某个领域的熟悉程度等原因，学生可能不愿将书评发到网上。减轻这种忧虑的途径之一就是评论放在设置了密码的网站中。教师还可以与班级中的学生或者多个班级或学校的学生合作撰写书评。

**变化和扩展。** 可以要求学生对其同学的在线书籍评论进行评价。考虑提供指南或学习辅助工具，列出预期的评价类型的例子。撰写评论的人可以在短文、博文或论坛回帖中反思他

们收到的评价。

书籍评论或评价可以发布到社交网络论坛中。比如，可以与社交网络中的朋友共享在 Goodreads 和 Scribd 网站上发布的书籍评论和建议。Rethink Books 网站扩展了这些想法，它的移动应用程序允许班级中的学生与阅读同一本书的其他人分享观点以及读书笔记。用户可以加入强调，然后在不同的书籍上留下公开笔记。这种笔记也可以针对书籍中的特定章节或部分。学生在阅读过程中可以将最喜欢的章节着重显示，然后通过脸谱或推特账户发送给其他人（Wortham, 2010）。Rethink Books 网站的用户还可以评价其他人的笔记。这样一来，书籍就充满了生机，因为学生意识到了这一过程的活跃性。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：1-2 周

## 活动 96：内容数据库和学习门户

**活动描述与目的。** 有时，学生对各种课程任务和活动不感兴趣。他们认为这些任务和活动不够有意义或者不够真实。解决办法之一就是给学生提供自己设计最终任务或项目的机会。独特的最终任务创意往往在学生搜索与课程相关的一个或多个主题的研究文献或参与实习时产生。完成后，他们可能希望采用互动文章数据库或者内容门户网站的形式与本届学生以及未来的学生共享自己的成果。

比如，在有关在线学习管理或领导的课程中，学生可以着眼于教育数据挖掘、学习分析、信息可视化以及社交网络分析等主题。学生可以找到这些主题相关的大量新文献和资源，从而能够提升课程。他们还可以对自己发现的内容进行回顾、分类、评级或评价。完成后，他们可以开发数据库或学习门户网站来展示发现的文章、视频、播客等等内容，或者可以为每周课程开发补充内容。在以后的几年里，可以根据需要完善或扩展这些资源。如果成功完成这些工作，学习者会产生自豪感，因为他们的成果将被数百名乃至数千名同学以及访问课程网站或学习门户的人使用。

**技能和目标。** 提升的技能包括设计和创意表达、沟通技能、知识过滤和整合、内容复习和分析以及逻辑排序。学生还能够更加深入的认识课程内容、整合各种信息来源、对内容进行排序以及对最终成果进行思考。这样一来，他们会在学习中变得更加自我导向。这些活动

要求学生思考文章或资源的多种用途，不仅仅是提供给课程的同学使用，还提供给以后的学习者使用。因此，这种资源汇总活动提高了学生的受众意识。

**建议和想法。**只规定基本要求，让最终课程任务具有高度的开放性。这种开放性的模式给学生提供了更大的自由度来进行探索和表达，使得他们能够确定关键变量，比如受众、内容时效性和丰富性、设计和交付模式、潜在的技术平台或数据库，并且为其他人提供了扩展或评价内容的机会。

可以邀请往届学生担任导师、辅导员或评估者。如果你的学生正在实施一个特别有挑战性的项目，可以考虑将项目分成多个阶段。此外，每个阶段完成后，可以要求与课程教师、指定的项目辅导员或者助教进行一次会谈。学生数据库、门户网站或项目原型应该先获得批准，然后再投入大量的人力。如果多个人负责产品设计，设计小组的一些成员应该参与有用性测试和阶段性评估。此外，可以将项目或网站的链接放在 MERLOT、Connexions 或者其他某个知识库中。最后，应该将工作成果介绍给全班同学，以对参与者进行褒奖并庆祝项目的成功完成。

**变化和扩展。**可以请求内容专家、系里的同事、朋友以及课程的往届学生将他们的文章加入数据库。也可以在 Ning、脸谱、推特和维基空间中的相关社交媒体群中发出通知。获得建议后，参与课程的学生来决定最终数据库中包含的内容。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：2-4 周，或者根据需要而定

## 活动 97：口述历史访谈

**活动描述与目的。**正如英国口述历史学会所指出的，历史无处不在，它存在于我们每天打交道的所有人的鲜活记忆中，包括我们的家人以及本地社区的居民。只需要请我们遇到的一些有趣的人说出他们的故事并且记录下来就可以了。每个人都有故事，但是，显然，一些人经历的历史事件比其他人经历的更加重大。书本上的内容无法告诉学生与他们所学习的事件相关的全部体验。

那些被边缘化的人（女性、残疾人、少数族裔、失业者以及穷人等），他们的声音和叙述往往被遗漏、忽视或者隐藏起来。口述历史可以填补这一空缺。正如加州大学伯克利分校

地区口述历史办公室（ROHO）的网站所述，口述历史是一种收集历史信息的方法，目的是扩大现有的历史记录或标记。因此，它们不是历史事件的最终叙述或者经过验证的叙述。

要求你的学生进行几次口述历史访谈，这种独特的方式可以帮助学生更好地与课程内容建立起联系。这样的活动特别适用于社会学、历史、教育、音乐和定性研究方法论课程。

设计独特的口述历史项目可以启发参与制作的学习者以及受到最终成果影响的人。正如马里兰大学巴尔迪摩郡分校的 Joan Kang Shin 博士告诉我们的，学生（不论是青少年学生还是成人学生）都想要参与有意义的、可以在世界上产生影响力的项目。在 Shin 博士讲授的英语教师培训课程中，她与世界各地的教师合作，包括俄罗斯、利比亚、埃及、摩洛哥、古巴、沙特阿拉伯、泰国、老挝、柬埔寨、越南、萨瓦尔多、危地马拉和秘鲁。鉴于英语正日益成为一门国际化语言，Shin 博士让她的学生运用各种全球资源（比如 Idealist.org 和 TakingITGlobal）来设计课程表，帮助青少年学生促进不同社会中的变革。

比如，作为美国国务院的“社会领导力挑战计划”的延伸，Shin 博士的学生有时会访问社区中的老年人。他们的访谈结果形成了口述历史数据库或者该社区的在线纪录片。随着项目的展开，学生感到自己能够在全世界产生影响，同时运用新学会的英语技能来实现这种影响。完成后，学生根据项目结果撰写一系列“信仰”声明。Shin 博士发现这些项目具有极高的激励性和吸引力。

**技能和目标。** 包括筛选数据的能力、真实数据分析、决策、领导技能和沟通技能、解释结果以及抓住潜在受众的注意力。还包括信息过滤、整合各种信息来源、认识各种观点和多样性、扩展课程关联、倾听技能、深入认识课程内容以及各种探究技能。口述历史项目可以激励和吸引学生了解总体内容或者内容的某个方面，他们可以据此扩展和提高专业技能。

**建议和想法。** 虽然有许多与观点、视角、争议和过去的决策有关的访谈内容可供筛选，但也有必要要求学生自己进行口头访谈，甚至是创建自己的口头访谈网站。学生可以访问不断扩大的潜在受访者名单中的特定人物。另外，可以寻找希望采访的人，并将他们的想法发送给教师进行审批。口述历史学会的实用建议包括：寻求亲朋好友、邻居和同事的建议，以及本地历史团体、专业组织和志愿者组织以及学校和高校中心的建议。

教师应该列出口述历史任务的评估和评价标准，寻求学生的建议，以支持项目的目的、受众和主旨。比如，学生应该知道他们需要结合多少媒体元素、访谈的预期长度、可以提出的问题的类型、访谈方式以及参考文献或引语的最少数量。应该提供与有关如何实施口述历史项目的网站和其他资源的关联。此外，应该在线提供评估模板或指南，然后加以解释。往届学生的口述历史项目的范例可以发布在项目成果库或者班级口述历史网站上。让学生根据他们实施的口述历史项目成果撰写思考文章、报告、访谈总结或者其他文章。创建的每个口述历史都需要一定数量的课程关联。

**变化和扩展。** 学生可以将各自的访谈结合起来，针对一个主题创建一个口述历史网站。

如果不存在这样的访谈,可以安排学生从在世的传奇人物那里收集有关特定主题的一系列访谈。起初,学生可以寻求有关主题的网络资源。学生需要获得访谈方式、访谈的通常长度、提问的问题类型、访谈程序以及项目成果提交方式的指导。作为一个班级,他们需要获得与建立在线口述历史网站相关的支持。应该创建一系列指南或指导文件,以促进学生成功完成任务。

**教学注意事项:**

风险指数: 高

时间指数: 高

成本指数: 低到高(根据选择的实际技术和资源而定)

学生中心度指数: 高

学习活动持续时间: 学期末的 2-5 周

## 活动 98: 语法检查、同学检查

**活动描述和目的。** 正如本书前面多项活动所述,写作是一种思考。写作需要大量的认知努力以及任务参与。对于许多学生而言写作很困难。完成写作后,学生希望他们的最终成果尽可能准确而且专业。所幸,网上提供了许多免费的学生写作辅导工具。诸如 Ginger、Grammarly、GrammarCheck、语言工具风格和语法检查、PaperRater、WritersDiet Test 和 SpellCheckPlus 等工具都有免费版本或试用版本,可以帮助学生筛选各种写作主题,比如排比句、句子片段、时态改变、介词遗漏、连词使用、冗长表达、被动语态和主动语态、逗号连接句、模糊词等等。除了语法之外,其中一些工具还可以检查拼写、写作风格以及是否存在剽窃。最重要的是,许多工具非常容易使用。在运用这些工具或系统时,用户往往只需要复制粘贴到他们的文章中,让系统检查潜在的错误和有问题的表达(YourDictionary, 2012)。快速、一致,而且往往免费!

这是文章修订的微观层面,现在可以通过机器或者一组软件代码有效实现。为了对这种机械化的反馈加以补充,必须要邀请学生对同学的论文进行评价。台湾国立云林科技大学的 Hui-Chin Yeh 和 Yu-Fen Yang 教授开发了一种名为 WRITeam 的在线写作系统,以支持同伴评价,进行结构或宏观层面的修改以及语法或微观层面的修改(Yang, 2010)。这个系统在行动日志中记录学生的写作活动,帮助了解学生的修订过程。根据他们的研究结果,有同伴标记的潜在修改,学生的写作任务参与度得到了提升,他们的论文质量也得到了提高(Yang, Yeh, & Wong, 2010, Yeh & Yang, 2011)。

当然,在无法使用 WRITeam 等系统的情况下,人的反馈也是非常重要的。采用课程管理系统(比如 Blackboard 或 Moodle)中的收件箱,学生可以分享论文并且进行同学评价。

这种机器反馈与人的反馈相结合可以显著提高学生写作质量。此外，这种反馈还着眼于微观修改或者具体的语法或拼写修改，以及更加全局性的或者宏观层面的修改。

参与工作团队的每个人都认识到，现实世界中有许多重要时刻会需要个人来编辑或修订报告。合作者必须要熟悉如何结合他人的观点，同时保持个人的意见。与此同时，他们需要知道如何对他人撰写的报告提出修改和更正建议。让学生采用在线语法和支持工具并且将修订内容标记为表面修订或者深入修订，这样做可以提升学生对写作过程的认识。他们会更深入地了解与词语的用法、语法、句子结构和文本组织有关的问题。将文章的多个稿本进行并列显示，然后分析可能存在的局部修改和全局修改，并着重显示这些修改。它还可以促使学生更深入地参与活动。

**技能和目标。** 包括广泛的同学反馈、获得各种观点、同学互动、批判分析和思考、对细节的关注、受众意识、知识构建和协商。当然，其他目标还包括提升学生的写作技能、解决认知冲突以及新技能的内化，比如学生自我监督写作的能力。

**建议和想法。** 学生可能不了解表面修改和全面或结构化修改之间的差异。此外，知道修改方法可能不一定会转化为实践，而且存在年龄差异。为了解决这个问题，教师可以展示不同版本的文本范例，详细说明写作能力、风格和组织结构的变化。另外，可以考虑提供一系列指南文件或写作模板，说明预期的各种修改类型。教师还可以尝试采用多轮审核和修订的方法。作为这些活动的一部分，学生可以对文章进行比较，然后标记所做修订的类型。论坛和聊天可以用于反思修订实践，并评估这些修订随时间的变化。

**变化和扩展。** 让学生创建一个维基文件，列出宏观和微观层面的修改策略和方法，并且标明每一种策略和方法。后续班级可以对这个列表进行扩展。此外，往届学生或其他形式课程中的学生可以参与培训本届学生的宏观和微观修订技能。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到高（根据可用的工具而定）

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 2-4 周，或者根据需要而定

## 活动 99： 记录成果（比如，“我完成了”）

**活动描述与目的。** 正如第 4 章的第 44 项活动所述，将课程承诺发布在网上可以帮助提高课程保持率，因为学生将目标展示给了其他同学。目标进展跟踪正在商业环境中快速普及。

这种跟踪可以促进人们的毅力或意志力（Baumeister & Tierney, 2011）。如今，人们对一切事物都进行跟踪，包括消耗的热量、飞行的里程数、完成的培训课程以及每年参与的棒球比赛。一些人将跟踪活动和各种表现的技术称为“自动分析”（Wilson, 2012）。工作人员采用这种技术往往能够大大提高生产力，而且显著提高自我意识和工作与生活满意度。

现在有许多自动分析工具可以帮助人们完成目标。比如，IDoneThis 会每日发出电子邮件，提醒你将当天完成的成果发送到网上。采用这种技术，你的目标和成果既可以私下展示，也可以展示给同事或其他团队成员。IDoneThis 于 2011 年建立，随后很快成为公认的最有效的生产力工具之一。时间表、关键字云、妙语和项目名称可以促使人们专注于需要完成的任务（Purdy, 2012）。每日电子邮件目标和成果总结也可以导入到 Excel 电子表格中，用于搜索和思考个人目标。实际上，这些成果可以让人们持续主动地参与活动。

IDoneThis 只是目标设定工具之一。尽管 IDoneThis 每个月的花费只有几美元，但 43 Things 却是完全免费的服务，有数百万人通过这一工具列出了他们的目标、分享了他们的目标实现进度并且为具有类似目标的其他人提供反馈。另外一种更加有效的工具是 Lifetick。这种创新系统包含了跟踪多个目标的选项以及为每一项目标制定计划的功能。借助特殊的图表和报告，学习者可以回顾一段时间以及各个领域的进度。其他网站（比如 Milestone Planner）可以让用户看到他们与任务目标或里程碑的距离，而 Goalscape 则采用不同尺寸的同心轮来表明不同目标的相对重要性（Henry, 2012）。

对希望通过更加简单、廉价且有效的方式跟踪目标的人们，还可以采用 Joe's Goal 工具。这个免费在线系统既简单又有趣。用户可以检查自己是否达到了每一天的特定目标。还有一种免费工具叫做 Mindbloom Life Game。简言之，它是一个自我改进游戏，采用生命树的形式，跟踪现在想要实现的目标（比如，吃的更好、随时随地做好事、体育锻炼等等）（Herry, 2011）。它还具有与他人协作实施目标并分享成果的功能。用户可以用这些工具和系统设定个人目标和任务表、监控进展、制定分步骤计划以及评估重点任务。

**技能和目标。** 包括设定个人目标、回顾和规划、分析进展、目标的可视化以及形成决心和信念。在通往成功的路上保存下来的记录提供了一系列基准点和思考点，因此，它可以提升元认知监控技能。

**建议和想法。** 设想有一天，这种自动分析工具在每一门完全在线课程和混合课程中都得到了普遍应用。借助这种与目标有关的嵌入式信息和反馈系统，学习者在学习过程中会提升自我导向性。作为自我导向的一部分，学生可以更好地认识到课程任务和活动。他们在排队购物或者乘坐飞机时都可以做到这一点。实际上，移动应用将很快普遍应用于跟踪与课程相关的目标和成果。

与此同时，教师可以通过多种措施来促进这种目标的设定。首先，他们可以在论坛中创建课程成果讨论环节，让学生列出他们迄今为止的成果。另外，他们也可以在维基网站的不同部分发布目标，列出重大成果和次要成果。这些目标可以是与课程有关的短期目标，也可

以是涵盖不同学习体验的更有影响力的目标。学生还可以每周或者完成每个课程单元后用博客记录他们的课程目标和成就。这三个想法都可以促进学生的思考，同时形成一个准永久性的目标成果历史记录。特别是博客，可以在课程结束后一直被用于个人反思的参考。

另外一个想法就是每周或每两周发送电子邮件，要求学生列出他们本周的目标以及上一周完成的目标。但是，对于教师而言，每周为所有学生提供持续而真诚的有关成果的反馈会耗费大量时间。另外，教师可以招募往届学生作为导师。这些导师可以发出与他们具体学习目标有关的每周个性化提醒。将个性化提醒和反馈相结合可以让学习过程变得更加人性化，而不是仅仅依赖系统电子邮件和反馈的可视化数据。这两种方法（系统反馈和人的反馈）都比课程中不设定目标要好。

尝试这些想法中的一两种，看一看哪一种想法最适合你的课程或实际需要。可以小范围试用诸如 43 Things、Mindbloom 或 Joe' s Goals 等免费服务，看一看这种目标设定如何影响学生的学习成绩。一定要反思每一种工具的应用情况，看看哪种适用于你所教授的年龄群组或课堂主题。此外，从学生那里收集所试用的每个想法的阶段反馈，寻求他们有关活动改进的建议。

**变化和扩展。** 如果课程相关成果是在网上公开发布的，那么教师可以在学期末进行一次匹配游戏，让学生找出谁实现了哪个成果。这个游戏可以作为一项最终活动，以表明谁积极参与了课程。学生可以在游戏中增加奖励或问题，甚至还可以分组设计学习成果游戏或者测试。

另外一个记录成果的方法就是详细说明你还没有实现的目标以及未来的计划。在这种方法中，学生可以制定未来几周、几个月或者几年的行动计划，从而在课程结束后继续学习。

#### **教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：中

成本指数：低到中

学生中心度指数：高

学习活动持续时间：整个学期

## **活动 100： 海报展和成果展**

**活动描述与目的。** 我们在过去 20 年里发现的一种有效的网上活动就是让学生知道课程的关键目标是将他们的期中或期末项目成果作为公共资源发布在网络上。我们的学生为免费维基书籍（Bonk, Lee, Kim & Lin, 2009, 2010）做出了贡献，而且设计了维基网站中的多媒

术语表。他们还设计了总结视频、制作了播客秀、汇编了互动文献回顾、创建了研究期刊、设计了互动网络问答（Ehman, Bonk, & Yamagata-Lynch, 2005），而且创作和表演了歌曲。将作品发布在网上的做法可以给在线和混合课程的学生提供更大的受众。他们很快意识到，不仅同学可以观看他们的作品，家人、朋友、未来的学生、未来的雇主以及他们从未正式遇到的许许多多人都可以看到他们的作品。学生的学习动力因此得到了提高。

当与专业人员（比如教师）合作时，我们很快发现，职场中的成年人想要达到的目标很高。这些人的标准往往比刚刚中学毕业的人的标准高出几个级别。自然，较高的个人期望往往提高了他们与课程有关的紧张感和焦虑感。但是，当他们观看往届学生以在线成果库或以海报展的方式提供作品时，这种紧张感大大降低了。为什么呢？因为他们现在有了可以参照的目标和范例。

**技能和目标。**包括受众意识、目标设定、沟通和陈述技能以及整合各种信息来源。它还促进了来自各种来源的反馈、创意表达、知识构建、任务参与和学生自主性与选择。学生会始终进行内容回顾，并且更加深入的理解关键概念。当然，教师发布在网上成果库的学生项目、文件以及媒体可以被写入学生的个人简历或者数字学习档案中。

**建议和想法。**仔细思考在线成果库或海报展的目标。可以从学生作品的几个例子开始。寻求一些学生对初始设计的反馈意见。必须要避免让学生感到尴尬，同时努力通过公开展示学生不太满意的作品来激励学生。一定要在展示之前获得学生的许可，在发帖后还要询问学生对展示效果的意见。随着成果库的不断扩大，教师应该删除不再适用于课程的或者质量不达标的前期范例。

往届学生的在线成果库或档案库为课程留下了宝贵的资源。它甚至会成为学习者群体的主要组成部分。往届的学生会通过这种成果库感受到与本届学生的联系。教师应该考虑通过各种方式利用这种情感联系。与此同时，其他学校的学生和教师可能会对正在展示的内容提出问题。我们建议尽可能回复这些问题，因为国际化的课程关联可以使未来课程中的任务和活动变得更加有趣。这种初始的通信联络也可能会激发新的研究课题。

**变化和扩展。**学生可以参与课程的多个班级之间或者多所学校之间的竞赛，争夺特定概念、理论、原理、人物或新趋势的最佳表现奖。得分最高的作品可以在特殊网站或开放教育资源中予以突出强调。

另外一种做法就是邀请领域内的多名专家在一对一讨论中对学生的海报或成果库进行评价。可以要求学生根据这种评价撰写反思文章。

**教学注意事项：**

风险指数：中

时间指数：高

成本指数：低到高

学生中心度指数：高

学习活动持续时间： 1-2 周

## 有关“产出”的最后思考

21 世纪的生活似乎都围绕着“产出”这个词进行。中学生和大学生制作的报告可与现实世界的客户分享。如今，就连低年级的学生也在设计自己的在线广播和电视秀节目。学生有机会记录本地社区生活的方方面面，或者努力记录更加全球化的事情。这些产品的受众可能是课程的本届学生或者未来的学生。另外，其他机构或者世界其他地区的旁观者也可能是学习者。借助文章数据库、创意歌曲总结以及成果库展示，可能会有非正式的学习者通过不经意的浏览在线课程内容而获得启发。

这就是本章的主旨所在——产出；或者，正如 Seth Godin（2011）所说，艺术的生产和交付。如果设计了有效的任务，学习者就可以获得目的感或者完成任务的激情。这里存在潜在的愿景或最终状态。借助这种愿景，学习者可以设定目标并且逐一实现。在这一过程中，他们在任务中形成了主人翁意识。这就是 TEC-VARIETY 框架的第 10 项原理、也是最后一项原理的本质。

在整本书中，我们都列举了教师可以用来促进学生成功学习和增强主人翁意识的各类学习成果的众多例子。由于正处在 Web 2.0 时代，我们可以阐述难以计数的例子。这种课程成果往往产生了难以想象的好处。每个课程成果都为学习者提供了一个目标或里程碑，他们可以借此衡量自己的课程能力。每个目标不仅提供了可以提交给教师或同学的有形成果，而且还提供了可以从同学那里获得并且在未来几年里与他人分享的有形成果。另外，学生还可以从中获得自豪感和个性感。当然，我们无法确切知道究竟有多少人会有意或无意地参与进来并获得启发，或者找到他们可以使用或者扩展的小暗示或见解。所以，只有在与全球同学群体共享的时候，知识才能够继续发展并且找到新的用途。

用这里列出 10 项活动中的一项或多项并加以扩展。将结果与他人分享。与学生讨论完全在线课程或混合课程中的目标设定将如何影响学生的长期目标，甚至有朝一日给学生带来工作岗位或事业发展机会。比如，学生可以设计和分享成果库、口述历史、海报、播客秀、YouTube 视频、书籍预告片以及维基书籍。这些活动中的每一项都会成为课程的宝贵资源以及不断变化的持久课程共同体的开始。邀请往届学生担任导师、裁判、顾问、反馈伙伴以及课程向导。在这个数字化时代中，一切都是有可能的。实验，然后思考实验的结果。

### 10 章总结

对于学习者以及教师而言，当前这个时代是一个激动人心的时代。在以上 10 个章节中，

我们详细阐述了可以在这个数字化时代提高学生学习积极性和热情的 100 种途径。我们还为 100 项活动列出了一项或多项变化和扩展形式。借助每一组的 10 项活动以及各种变化形式，在线教师有许许多多的资源可以选择和考虑。

现在该简要总结一下本书中阐述的观点了。第 15 章以及本书附录中的资源和参考文献都提供了这种总结。但在第 14 章中，我们首先提供了如何帮助不熟悉或者不愿意采用 TEC-VARIETY 框架的教师采用这种框架以及其他类似框架的建议（比如，R2D2）。

感谢读者与我们一同深入探索了 TEC-VARIETY 框架。我们希望你现在能够将本章以及前面章节中的一些观点整合到在线课程和混合课程以及面对面课程中。这一代学生正在寻求的可能正是“在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型”。如果你需要更多支持，那么现在就开始阅读第 14 章吧。

## 第 14 章

# 支持和激励教师

激励是一门艺术，  
让人们做你想让他们做的事情，并且令其乐此不疲。  
——德怀特 D. 艾森豪威尔

本书已经接近尾声。你发现有许许多多的网络工具、资源和潜在活动可以用来增强乃至改造在线学习和混合学习环境。当教师谨慎地遵循诸如 TEC-VARIETY 这样的理论框架时，其中这些活动可以大大扩展多数课程管理系统教学的可能性。我们认为，目前最好的解决方案就是巧妙地将互动、吸引人的在线教学和学习解决方案结合到第一代或第二代在线学习环境中。

因此，我们在本书中列出了你在网络教学和学习中可以直接采用的 100 多项策略。不论你获得的具体系统是什么、你所在机构的技术能力如何，或者你的个人教育技术知识和技能水平如何，这些策略中的大多数都应该可以采用。虽然我们的一些想法和建议采用了尖端的技术，但是在 100 多个例子中，大多数都很容易实施且容易使用。如果你发现某个策略更具挑战性，可以在实施过程中将活动的规模缩减到最基本的水平。为了更好地认识这 100 多项策略并且帮助你实现这些目标，我们将其整合在 TEC-VARIETY 这个缩略语中。

虽然 TEC-VARIETY 框架可能对你和你的学校有价值，但是许多教师和培训师还是需要额外的支持来克服许多担忧和疑虑。我们发现，通过持续的战略协助，他们也会放手尝试。当然，一旦你发现了某些项目妨碍或阻碍有效的在线教学，可以通过设计学习资源、培训计划 and 制度来解决这个问题。在下文中，我们阐述了一些障碍和阻碍，以及如何支持和激励教师参与在线学习。之后，我们提供了 10 项策略或想法，同时发现这些策略和想法能够有效地支持不熟悉或者不愿意采用这种教学形式的教师。你会发现，很多支持现在都是可行的。首先，我们来阐述阻碍。

### 在线阻碍和阻力

每年都会有各个专业以及每个教育和培训领域的数万名教师被要求独立实施或与其他教师合作实施在线教学。但是，经验丰富的面对面课堂中的教师首次接触网络教学时会面临

极其严峻的考验，尤其是缺乏足够培训或自信的教师。墨菲定律“能出错的任何事情都会出错”说的就是这种情况，没有按照计划进行的教学活动所产生的挫折感、失望感以及焦虑感也是如此。虽然我们倡导在线学习和混合学习，但是创作本书的目的也是为了帮助提升在线和混合教学的质量。与此同时，我们承认在线教师往往可能面临许多技术挑战。他们必须要学习新软件工具和功能，要记住密码，要为学生提供各种建议、教学辅导和指南。

即使解决了这些问题，教师仍然会面临许多其他原因导致的不愿意提供在线或混合学习课程的情况。其中更主要的原因是缺乏时间、教材质量低下、缺乏技能、工作量大、薪酬或经济奖励不足以及培训不充分。一些公开怀疑在线教学的教师担心退学率会非常高。其他教师则担心教育的廉价化。还有一些教师担心在线教学模式不适合他们目前所教的各类学生。

这只是对初始者而言。我们听到的四个常见问题或担忧是评估难度、版权问题、剽窃行为以及难以找到高质量的内容和课程。阻碍专业教师参与在线教育的其他因素还包括：担心失去对课堂的控制、抱持十分怀疑的态度、先前技术应用失败带来的挫败感以及总体上缺乏内部支持和鼓励。

鉴于此，我们认为在线学习必然会面临许多教师的抵制情绪。实际上，我们中许多人的同事都不愿被迫采用新的教学模式，或者不希望大量资源从更加传统的教学模式转移到在线教育模式。但是，在过去，他们能够一直到退休也不会面临这样的问题。如今，时代不同了。事实上，对于大多数组织和机构而言，在线学习还处在开始阶段。未来几十年里一定会逐渐普及，而且变得越来越重要。我们无法将时钟拨回去，所以最好是探索各种途径来主动地接受变革，甚至还要加快变革的进程。

导致教师不愿意接受在线学习的其他因素包括对在线学习的误解：因为他们认为在线学习是一种新的环境，必须要从头开始学习如何教学。这种想法会导致教师和培训师总体上缺乏自信，而且对在线教学感到自卑。他们还可能感到在线学习给他们原本就繁重而紧张的教学任务增加了额外的负担。

更糟糕的是，大多数教师和培训师从来没有作为学生来体验在线学习——至少目前为止从来没有这样的体验。大多数教师也没有看到经验更丰富的在线教学实践者给他们树立的最佳在线教学实践榜样。与大多数教育者一样，他们按照自己受教育的方式教学。他们感到在线学习的应用会对长期以来有关教育实践的理念和想法带来挑战。

通常，在教师比较熟悉和适应新技术或者教学模式的情况下，这种抵制或抗议会显著减轻。实际上，我们发现在线学习的抵制和采用周期存在六个阶段。这六个阶段会在下文详细阐述。为了说明问题，我们在许多方面，对这六个阶段进行了简化。

在抵制生根发芽之前，教育者必须要认识完全在线学习和混合学习。如表 14.1 中所示，我们将这种认识称为在线学习采用周期的第一阶段（第一阶段：认识在线学习）。随着认识

的提升，教师的抵制情绪也会增强，因为他们意识到自己最喜欢的一些教学理念和活动不再起作用，或者至少不是以相同的方式起作用。在这一过程中，可能不得不放弃或者至少显著调整或者修改已经使用和检验过的资源和方法。这就是第二阶段：抵制在线学习。我们将网络教学第一个十年的大部分时间用在了这两个阶段上；具体而言，这两个阶段从 1996 年到 2005 年。

表 14.1：在线学习的采用周期

第一阶段	认识在线学习
第二阶段	抵制在线学习
第三阶段	了解在线学习的机会
第四阶段	开展在线学习
第五阶段	共享在线学习资源和活动
第六阶段	倡导在线学习

在下一阶段，教师深入了解教学可能性（阶段 3：了解在线学习的可能性）。随着教师越来越接受在线教学，他们开始共享范例、浏览资源、阅读书籍和文章以及与同事和专家进行深入的讨论。然后，教师会进入到第四阶段“开展在线学习”，开始在自己的课程中尝试在线工具和活动。这种尝试持续深入，最终转变成为完全在线模块乃至完全在线课程。如今，许多人认为，整个社会完全沉浸在第三阶段和第四阶段，不仅认识了在线教育的可能性，还开展了有趣且有吸引力的在线教育活动以进一步激励和保持学习者。

在适应这种新的在线教学方式后，教师开始与同事以及可能从未遇到过的人分享在线活动和资源。我们将这种情况称为第五阶段：共享在线学习资源和活动。借助新兴的网络协作和社会互动技术，第五阶段不仅越来越有可能，而且正在以高调的方式展现，比如，MERLOT 中共享内容的评分，或者在线教师群体对某个理念的长期讨论。因此，“共享课程内容和想法”是如今许多教育领域中的新口头禅。一些人会将他们的最佳实践发送到 MERLOT、Connexions、“创意联盟”或其他在线课程资源库中。对许多人而言，这是他们迈出的一大步。他们从传统教室的舒适环境中走出来，在网络空间中分享教学实践。正在这个时候，他们的教学特点就完全展示给其他人（包括陌生人）去浏览、采用和评价。

一些人并不止步于此。他们开始与其他人分享资源和课程资料，而且还倡导甚至带头推动在线学习和混合学习（第六阶段：倡导在线学习）。此时，他们可能通过网络论坛、会议、研讨会和夏季教师论坛等将在线学习告知给同事及他人，甚至对他们进行培训。他们还可能为在线学习杂志和报纸撰写文章，甚至可能创作有关在线教学的书籍或论文。

过去十年里，许多机构和组织的教师从抵制阶段进入到认识和使用阶段。但是，最近出现了一个新的在线学习概念，称为“大规模开放在线课程”（MOOC, Johnson 等人, 2013），我们在本书第 2 章中首次提到这个概念，并且在第 8 章中做了详细阐述。MOOC 学习模式正在迫使大多数机构思考如何为一门课程中的几千名乃至几万名学生有效地提供课程。

自然，我们因此进入到抵制在线学习的新周期。在许多情况下，我们回到了第一阶段，也就是认识在线学习的阶段，因为人们努力理解 MOOC 究竟是什么、有什么益处以及它吸引的潜在受众。随着 MOOC 成为人们的焦点，且预计会呈指数级增长，许多人快速进入到第二阶段（即，抵制 MOOC，或者更确切的说是思考 MOOC 的真正益处和挑战）。哈佛大学、美国大学和圣约瑟州立大学等高校的教师现在因为各种引人深思的原因而质疑 MOOC（Berrett, 2013, Kolowich, 2013a, 2013b）。

不仅仅是大学教师对 MOOC 运动亮起了红灯，许多大学的院长和其他管理人员也对 MOOC 在过去几年里在高等教育领域普及的速度感到怀疑和担忧（Rivard, 2013）。显然，自愿讲授 MOOC 课程或者考虑实施 MOOC 课程的教师需要获得创新而统一的支持。TEC-VARIETY 框架以及其他在线学习模型和框架可以有助于解决在最近有关 MOOC 研究中发现的一些严重的保持率问题和资源使用问题（Koller, Ng, Do, & Chen, 2013）。

记住，除了运用我们的框架之外，还有其他许多途径可以消除教师和培训师对在线学习的迟疑和抵制情绪。为了应对在线学习的快速增长，企业培训环境（Hyder, 2002）以及高等教育领域提供了各种指南和最佳实践。另外还有许多有关高等教育方面的书籍，包括如何主持讨论、创建群体、设计混合学习环境以及评估学习结果（Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007; Salmon, 2011, 2013）。此外，还有其他许多资源、会议和在线论坛探讨了教师对在线教学和学习环境的迟疑或抵制情绪。另外还有能力检查表、证书和完整的学位课程可以帮助提升或评估在线教学的质量。简言之，如果要寻找在线学习和教学支持，人们能够很容易获得。

## 在线教师激励和认知

在线教学机制促使教师和学生开始重新思考他们的角色。人们往往更加重视在线课程和混合课程中学生的知识构建以及他们之间的协作，而不是传统教育的授课或直接教学模式。你的在线和混合课程及活动可以运用许多免费和开放资源。因此，我们往往看到教师承担的是学习顾问、管理员和内容管理者的角色。比如，学习管理员发现资源并将其提供给课程中的学生以及浏览这种资源的人。与 MOOC 课程一样，在线和混合课程越来越开放，可以提供给任何人。显然，教师作为知识传播者的这一传统角色正在向资源收集者、学习活动协调者以及学习过程主持人的角色转变。

当然，对于仍然不愿意承担这种新角色的教师，有许多激励活动可以鼓励他们去“尝试”。Catherine Schifter（2002）等研究者发现，将新手带入在线环境，其中内在因素往往更加关键。教师可能被更高的智力挑战、教学以及教学安排的灵活性和工作满意度所吸引。这种内在因素通常优先于诸如奖励、休假、提供基金或降低教学工作量等外部因素。

虽然外部因素往往吸引人参与在线教学或培训，但最终是内部激励因素才能够保持这种

兴趣。为了验证这一论点，十年前，Angie Parker（2003）分析了采用远程教育技术教学教师的激励因素相关的 100 多篇文章。她发现，内部因素和外部因素都重要。主要的内部激励因素包括自我满足感、灵活的日程安排以及更加广泛、更加多元化的受众。她发现常见的外部激励因素包括定期津贴、降低工作量或休假以及学习和采用新技术的机会。她认为许多因素同时也是吸引教师从事传统教学的原因。

近期北卡莱罗那州立大学的 Diane Chapman（2011）对近 300 名临时教师和被授予终身教职的人进行了研究。与 Parker 一样，Chapman 也发现对教授远程教育课程的教师来说灵活的日程表、自我满意度以及运用新兴学习技术的机会非常有吸引力。但是，她的研究结果与 Parker 的结果在外部激励方面稍有不同。她发现，比如专业发展津贴、免费专业发展机会以及继续教授在线课程可能带来的高薪酬等经济激励是排名较高的外部激励因素。但与 Park 的研究结果相同，内部激励因素和外部激励因素二者都很重要。虽然授予终身教职的教师将高质量技术支持视为一个关键激励因素，但是临时教师感兴趣的是能够参与到在线教师群体中，他们可以在这个群体中与虚拟同事讨论并分享与在线课程教学相关的方法。

在过去的二十年里，在线学习课程有了飞速增长，这种与在线教师动机和激励有关的研究结果也将被许多组织或机构的战略规划文件所引用。

## 克服不情愿和抵制情绪

尽管在线学习近日常益普及，但是许多教育者和管理者仍然犹豫不决、不情愿、甚至是极度抵制完全在线学习和混合学习。不过，我们发现在线学习需求的加速增长、预算显著减少、数百种免费或者相对廉价网络技术的出现等等因素已将大部分抵制情绪转变为至少是冷淡的接受。与此同时，许多人仍然需要令人信服的证据，更多的人需要获得支持才能够接受在线教学任务。

以下是帮助那些没有接触过在线或混合学习或者仍然迟疑或者不情愿接受在线教学的教师转变想法的 10 个方法。但是，记住，实际上还有数十种其他的教师支持方法，其中一些包含在子项目中。

1. 逐渐变化：变化始终都是复杂而且困难的。向在线教学和学习的转变也是如此。我们建议那些感到紧张或者犹豫不决的人循序渐进，从课程的微小改变开始。培训计划一开始可以让这些人寻找后期可用的在线资源。在培训过程中，他们可以从各种低成本、低风险和短期的策略中选择。实际上，本书前 10 章从风险水平、所需的时间以及潜在成本方面描述了 100 多项策略。一两项精心设计的低风险、低成本的短期策略是启动在线学习的必要前提。这样的培训计划或引导计划结束时，参与者应该能够显示出其目前所处的风险水平以及未来几年里想要达到的目标。
2. 分享成功案例和最佳实践。另外一个方法就是给教师和培训师提供成功案例。书籍、

新闻简报、技术报告、电子邮件、DVD 和门户网站中提供了数千个在线学习案例和模型。考虑邀请受到尊重和信任的同学和同事开发这些成功案例，而不是由厂商或外部顾问来开发。最佳实践和成功案例无疑是有益的。这种分享可以采用网络社交软件和在线社区构建工具进行。

3. 培训和发展。我们发现，从可以掌握和应用的简单技术工具或者资源开始，比解释基本教学模式、理念或教学法更加重要。当然，这种讨论可以在受训人员进行了尝试并且获得了立竿见影效果的情况下进行。为受训者提供完成培训的激励机制也非常重要（比如，津贴、证书、笔记本电脑、平板电脑等等）。

十多年前，Varvel、Lindeman 和 Stovall (2003) 发现，伊利诺伊在线网络 (ION) 提供的结构化教师培训计划提升了教师的自信及参与者对在线教学的满意度。ION 计划在结业时会给受训者颁发在线教师专业证书，证明教师、员工和管理人员在网络教学和学习领域拥有充分的知识（比如，评估方法、在线教师和学生的职责、在线课程中的学习活动、教学技术等等）。随着在线教学和学习的持续普及，这些培训计划也在不断普及。请你所在的组织考虑制定一项这样的培训计划。

4. 适时支持：支持人员可以在需要时随时提供一对一的帮助和建议。技术支持人员和培训师不应决定一种教学模式或者教学理念，而应该倾听客户的建议并且相应做出回应。允许在线教师选择他们感兴趣的培训主题，而不是预先为他们选择培训主题。Bonk 发现，对教师进行他们可获得的技术应用培训远比培训他自己喜欢或使用的软件有效得多。

这一点非常关键。实际上，在线教师培训和支持领域的当前趋势和实践已经采用了情景化的在线专业发展模式 (PD)。这种模式针对的是具体的在线教师需求，而不是派遣教师和教学设计人员参加的一次性研讨会和培训。因此，我们看到在线人员越来越多地从这种真实的、情景化而且针对具体教学需求的支持中获益。

适时支持策略恰恰能够带来这样的好处。这种策略使教师能够发现外部和内部协助方面的需求。识别后再系统化地提供适当的支持资源和活动，帮助教师将网络技术和相关资源科学地结合起来。同样重要的是，还需要进行互动教学实践示范或者将其提供给教师进行后期回顾。结合起来后，这种技术和教学法培训及支持可以提升教师努力设计的总体教学和学习环境。事实上，本书第二作者与新手在线学习教师的合作结果表明，通过协商式干预提供系统化的适时支持周期很有价值。这种内部支持方法帮助教师实现了更加持久的认识和实践发展 (Khoo, & Cowie, 2011)。

协商式干预期间出现的动态反馈具有很大作用，因为这些反馈是对教师需求和关切点的高度响应。这种适时支持模式还使得教师能够亲身感受新学生的在线学习体验。这些方法提供了用于解决问题的亲身实践。与此同时，适时一对一支持也可

以采用面对面教学帮助与在线辅导支持相结合的方式,这种帮助和支持可以在方便时以教师自己确定的节奏完成。

5. 分享的氛围:只有在存在变革氛围的情况下,技术集成和使用方面的变革才能够实现。当然这种氛围的营造是需要时间的。比如,学校会议或课程会议的最后 5 到 10 分钟可以用来现场演示新兴技术或者讨论教师网络技术应用方法。我们发现这种分享也出现在学校和高校层面,每年在教学活动或评奖中这些学校和高校都会以创新的方式运用技术。许多高校还举行自带午餐活动,访问学者、本地专家或教师会在活动期间演示某种有趣的技术或在线活动。也可以采用座谈会、视频会议、网络研讨会和其他活动来培养这种变革氛围。社交网络工具(比如 LinkedIn 或推特)可以促进这种分享,学校目前采用的学习管理系统也可以。理想情况下有志于在线学习的人们便会形成实践群体。
6. 奖项和激励:培训计划包括津贴、差旅资金、奖项和技术等激励。比如,具有创新精神的人可能会首先给予硬件或软件的升级和更新。我们已经看到这种方法很有效。比如,印第安纳大学教育学院创造性地采用了 iPad 和笔记本电脑赞助计划,参加计划的教师在完成指定期限的技术培训后可获得一部 iPad 或笔记本电脑来用于教学活动。对于已经是技术领导者的教师,如果他们在培训计划中为他人提供规定时长的培训,也可以获得这种技术奖励。

其他奖励包括帮助教师申请特定技术资助或者设计基于技术的创新教学法,或者申请与创新相关的会议差旅费用。可以进行在线课程开发交互性竞赛、优秀课程竞赛以及年度在线教学创新活动。布兰顿霍尔研究机构、美国远程学习协会(USDLA)和电子教学协会等机构正在推广或者直接提供各类在线和远程学习奖项或认证。

当然,这些奖励的最终目标是为了设计出高质量的在线学习课程和资源。这些努力非常重要,因为创建在线教育者群体的部分目的就是支持并奖励教师取得成功。

7. 垂范:我们发现同事和主管人员在在线学习中以身作则是非常重要的。实际上,当朋友和领导采用在线学习时,你也会效仿。当企业 CEO 或大学校长上演播客秀或者通过视频流媒体作报告时,组织中的所有人往往都会关注。以身作则也可以促使人们讨论正在阐述的主题或内容领域,从而在有兴趣尝试或者正在尝试新想法的人们之间形成群体感。
8. 辅导和指导:虽然技术导向型的培训日益依赖基于技术的辅导材料和在线专业支持群体,但是一对一的咨询和建议机会必然会产生持久的影响。当新教师、设计者或培训师进入到在线环境或情景中时,以某些认知学徒的方式为他们提供支持非常重要。比如,可以邀请精通技术或者拥有丰富在线教学和学习知识的专家来为新任教

师或设计者提供支持。我们二人都参与过这样的辅导项目，并发现从技术的角度以及培养群体感的角度来说这些项目都是非常成功的。在这种情况下，熟悉各种教育技术的教师和工作人员可以为新手担任辅导老师，同时也能获得适当的津贴。

9. 外部支持：上述大多数想法都与组织机构的内部支持有关。当然，鉴于网络的普及性，可以提供一些外部支持，比如在线教学范例、在线教学和管理认证计划，甚至是硕士学位。此外，组织或机构可以为在线教师订阅在线新闻简报。有些组织和群体（比如 EDUCAUSE 学习倡议）提供了与采用新兴学习技术的教学实践有关的有趣的会议活动和讨论。对于 K-12 领域的教师，乔治·卢卡斯教育基金会（GLEF）提供了许许多多创新教学模式的高质量范例，这些教学模式有些采用了技术，有些没有采用技术。利用各种在线教学支持是一种简单且极其廉价的做法。实际上，任何组织或机构现在都可以创建门户网站，提供大量资源链接。
10. 框架和模型：我们认为，克服抵制运动的更重要的途径之一就是在培训过程中采用模型、综述和框架。框架可以促使人们思考成功和失败的案例，提供了认识在线教学和学习情景的宏观视角。框架可以对教师每天必须要处理的无休止的海量信息或数据进行分类或者解释。实际上，也减轻了教育者和管理者对在线环境中的教与学感受到的恐惧和焦虑。

作为本书基础的 TEC-VARIETY 框架以及本书第一章中阐述的 R2D2 模型（Bonk & Zhang, 2008）是两个集中关注教学法的例子，说明了如何通过一个简单的结构或者助记符为教师提供支持。有些在线学习模型和框架则概述了使用网络教学的不同水平以及可行的评估类型。这种教学辅助工具也可以促进虚拟团队的发展和协调、理解在线交互，并采用新任在线教师最初所依赖的教学协助和指导对其进行培训（Bonk & Dennen, 2007）。采用 TEC-VARIETY 框架和 R2D2 这样的工具，通常犹豫不决的或者怀有抵制情绪的教师可以在较短的时间内以适度或实质性的方式成长为在线教育的典范和倡导者。

还有其他许多形式的在线教师培训和支持。常见的外在激励包括休假、忠诚度回报、稿酬、额外薪酬、夏季津贴、差旅经费以及技术升级。在培训和技术支持方面，可以建立在线培训和群体支持小组、小组研讨会和讨论、帮助台、企业-高校-学校合作机制、需求分析、互动网络培训、在线辅导资料以及示范项目的在线数据库。比如，诸如 Lynda.com 等服务机构为各种类型的技术提供了在线辅导。

在线视频培训在未来十年里将快速增长。2010 年，Bonk 创建了 27 段与在线教学有关的视频，将其取名为“电子教学和学习在线知识库优秀视频”（V-PORTAL）。为了促进这些视频的应用，每段视频的长度都在 10 分钟以内。优秀视频的主题包括减少剽窃行为、提供反馈、管理在线课堂、寻找高质量补充资料以及维基使用和应用。

现在这 27 段优秀视频可以免费提供给全世界网民使用、重新组合、下载和分享（参见 <http://www.youtube.com/TravelinEdMan>）。因此，V-PORTAL 正在 K-12 学校、高校、军事培训和

其他领域中得到应用。

参与组织变革的每个人都会认识到变革通常是系统性的。因此，我们建议你思考本章中列出的所有 10 个类别的方法将如何支持教师培训及发展，甚至如何促进整个组织或机构的转型。

鉴于各种各样的技术以及与之相关的教学可能性，人们越来越需要采用理论框架来帮助在线教育者掌握新的学习机会。框架、模型、建议和其他指导可以提高在线和混合教学环境中新手的信心。凭借这种支持，他们会更自信地认识到在线学习的工作原理以及如何运用在线学习实现和扩展他们的教学目标和教学探索。

现在进入到本书的最后一章。在这一章中会有我们对本书的概念性总结，以及本书前 10 章中阐述的 100 多项在线学习激励和保持活动的总结表。这个表格旨在帮助你重新思考自己的在线学习模式和策略。希望当你浏览这个表格的时候，会重新发现并且重新思考你的在线学习课程和计划的教学可能性。

## 第 15 章

# TEC-VARIETY 总结

20 年后，你往往会因为没有做过的事情而感到失望，而不是曾经做过什么。  
所以扔掉帆索吧。驶离安全的避风港。乘风破浪。去探索，去梦想。

——马克·吐温

阅读本书就像是经历一段旅程。这段旅程将有关激励的心理学理论与教育实践的动机研究相结合。理论联系实际是有意之举。本书开篇的几个章节从心理学的不同角度总结了与在线学习保持和激励有关的理论和研究，第 4 章到第 13 章则详细阐述了可以单独或者结合使用的 100 多项活动，以激励完全在线和混合课程的学生。

是否感觉意犹未尽？记住，每个策略都有一个或多个变化形式。当然，正如第 1 章所述，基于 R2D2 模型的《发掘在线学习的潜力》一书中还有另外 100 多个方法（Bonk & Zhang, 2008）。除了这两本书中提供的几百个教学建议之外，你还可以通过这两个模型或框架（R2D2 和 TEC-VARIETY）来指导这些活动的运用。并不是所有这些活动都适用于任何一种情况，但你只需要先学习几种强有力的方法就可以开始这段旅程了。尝试了其中一些活动后，你会发现许多活动在面对面教学环境中的效果与在线课程中的效果是同样的。

本书中描述的所有 100 项活动都可以在表 15.1 中找到。当你浏览这个总结表的时候会发现这个表涵盖了每项活动的风险、时间、成本和学习者中心度指数以及我们对活动持续时间的最佳估算。实际上，表 15.1 和表 1.1 只是整本书的总结。记住，表 3.1 详细列出了与本书中阐述的不同激励原理不谋而合的特定学习理论或模式。可以想象，与本书的其他内容相比，你会更加频繁地用到这些表格。

表 15.1: TEC-VARIETY 中的 100 多项活动总结以及教学注意事项

原理	学习活动	风险	时间	成本	学习者中心度	活动持续时间
基调/氛围	1. 个人介绍	低	中	低	高	1-2 周
	2. 视频介绍	中	中到高	中	低到中	1-2 周
	3. 目标和期望	中	低	低	高	1 周
	4. 个人承诺	中	低	低	高	1 周
	5. 八个名词	低	中	低	高	1-2 周
	6. 两个事实和一个谎言	低到中	低	低	高	1 周
	7. 成果追踪	低	中	低	高	1-2 周
	8. 课程粉丝网页	中	中	低	高	1-2 周（或者可能持续进行）
	9. 最喜欢的网站	低	中	低	高	1-2 周
	10. 在线咖啡馆	低到中	中	低	高	每周，或者根据需要而定
鼓励	11. 诤友	低道中	中到高	低	高	整个课程或者根据需要而定
	12. 学生调查和投票	中	中	低到高	高	根据需要而定
	13. 在线意见箱	中	低	低	高	整个课程或者根据需要而定
	14. 纪要和难点论文	中	中到高	低	高	根据需要而定
	15. 评价和注解	中	中	低	高	取决于任务，根据需要而定
	16. 截屏视频支持和指导	低	中到高	低到高	中	根据需要而定
	17. 嵌入式评论和系统打分实践测试	低	中到高	低	中	根据需要而定
	18. 异步专家反馈和辅导	中	中	低到中	高	每周，或者根据需要而定

	19. 同步和移动辅导	中到高	中	低到高	高	每周，或者根据需要而定
	20. 学生自我互动和自我反馈表	低	中	低	高	根据需要而定
好奇心	21. 在线新闻事件	中	中	低	高	整个课程或者根据需要而定
	22. 现场科学、创意表达或艺术发明	中	中	低	中	1-2 周
	23. 现场科学发现或发明	中	中	低	中	1-2 周
	24. 适时大纲	高	高	低	高	整个课程或者根据需要而定
	25. 适时教学	高	高	低	高	整个课程或者根据需要而定
	26. 我的在线嘉宾游戏	低到中	低到中	低	中	根据需要而定
	27. 科学家、学者或名人的一天	中	中	低	高	1-3 周
	28. 文化或语境博客和来源	中	中到高	低到高	中	根据需要而定
	29. 探究性学习	高	中到高	低到中	中	1-4 周
	30. 网络探索	中	中	低	高	根据需要而定
多样性	31. 在线圆桌会议	高	中	低	高	1-2 周
	32. 虚拟世界角色扮演	高	中到高	低	高	2-4 周
	33. 移动和社交网络内容游戏和应用	中到高	中到高	低	高	2-4 周或者根据需要而定
	34. 教育音乐视频	高	高	低到高	中	根据需要而定
	35. 数据库问题和搜索竞赛	低到中	低	低	中	根据需要而定

	36. 任务和活动随机发生器	中	低到中	低	中	根据需要而定
	37. 限时演示	中	中	低	高	根据需要而定
	38. 虚拟社区头脑风暴	中	中	低	高	根据需要而定
	39. 探究性教学和在线辅导	高	中到高	低到中	高	根据需要而定
	40. 探索动态网络内容	中	中	低	高	1 周或根据需要而定
自主性	41. 酷炫资源提供者	中	中	低	高	整个课程或者根据需要而定
	42. 技术工具示范	中	高	低	高	整个课程或者根据需要而定
	43. 发起-总结方法	中	高	低	高	整个课程或者根据需要而定
	44. 连珠炮提问	中	高	低	高	每周或者根据需要而定
	45. 困境提问	中	高	低	高	每周或者根据需要而定
	46. 开放探索周	中	中	低	高	1 或 2 周, 根据需要而定
	47. 开放教育资源探索	中	中	低	高	1-2 周或者根据需要而定
	48. 挑选和选择选项	中	高	低	高	根据需要而定
	49. 开放大纲课程门户及选项	高	高	低	高	每周
	50. 开放教学和 MOOC	高	高	低到高	高	每周
相关性	51. 多媒体案例和决策	中	中到高	中到高	高	1-4 周, 或整个课程, 根据需要而定
	52. 工作关联和战略规划文件	低	中到高	低	高	1-2 或 4-5 周
	53. 维基编辑项目 (包括	中	高	低	高	整个课程或者根据需要而定

	维基百科)					定
	54. 语言学习对话和辅导	中	高	低	高	每周, 或根据需要而定
	55. 在线时事新闻和流媒体数据	中	中	低	高	整个课程或者根据需要而定
	56. 跨文化网络会议和互动	中到高	中	低到高	高	1 周或一堂课, 根据需要而定
	57. 教师在线视频示范	中	低到中	低	中	随时, 根据需要而定
	58. 视频学习指南、辅导材料和微型讲座	低	中	低	中	随时, 根据需要而定
	59. 视频论文和研究者访谈	中	中到高	低到高	中到高	1-2 周
	60. 口述历史或情景研究	高	高	低到高	高	学期末 3-5 周
交互性	61. 学者、科学家或创新者角色扮演	高	中	低	高	1-2 周
	62. 互动学生提问和讨论	中	高	低	高	每周
	63. 在线内容拼图	中	高	低	高	2-4 周, 或者根据需要而定
	64. 翻转课堂	高	高	中	高	每周, 或者根据需要而定
	65. 产品头脑风暴和共同创造	高	高	低到高	高	学期末 2-5 周
	66. 协作思维导图和想法直观化	中	高	低	高	2-4 周
	67. 协作视频注解	高	中	低	高	随时, 根据需要而定
	68. 视频讨论与提问	中	中	低	中	随时, 根据需要而定
	69. 关键字云互动	低	低	低	中	1-2 周
	70. 非正式的虚拟会议和课程参与	高	高	低	高	学期末 3-5 周

参与	71. 互动地图和数据库	低	中	低	中	1-2 周
	72. 互动多媒体术语表	中	中	低到高	高	根据需要而定
	73. 会说话的字典和语言翻译	中	中	低	高	每周或者根据需要而定
	74. 互动时间表	中	中	低	高	每周或者根据需要而定
	75. 探索动画模拟和弹出式媒体	中	中	低到高	高	1-2 周或者根据需要而定
	76. 虚拟工具和科学仪器	低	中	中	高	1-2 周, 或者根据需要而定
	77. 课程讨论微博	中	中	低	高	整个学期或者根据需要而定
	78. 在线主题图片展	低	中	低	中	随时, 根据需要而定
	79. 互动在线展品 (比如艺术品和骨骼)	中	中	低	中	随时, 根据需要而定
	80. 三级提问	低	中	低	中	1-2 周, 或者根据需要而定
紧张感	81. 辩论争议性在线新闻、博客和其他媒体	中	中	低	高	1-2 周, 或者根据需要而定
	82. 结构化争论	中	中	低	高	1-2 周, 或者根据需要而定
	83. 结构化角色辩论 (比如法庭辩论)	高	中	低到高	高	1-2 周或根据需要而定
	84. 在线学习小组挑战赛	中	中	低	高	每周, 或者根据需要而定
	85. 限时开放和议题投票	中	中	低	高	1 周, 或者根据需要而定
	86. 争论和辩论图	高	高	低到高	高	2-3 周
	87. 基于挑战赛的视频会议 (比如世界事务挑战赛)	高	高	低	高	整个学期或者根据需要而定
	88. 数字媒体竞赛	高	高	低到高	高	3-4 周或者整个课程期间
	89. “最佳...”提名 (比如,	中	中	低	高	随时, 根据需要而定

	最佳引语提名)					
	90. 在线游戏、谜语和测验	高	中	低到高	中	1-2 周, 或者根据需要而定
产出	91. 卡通和动画电影制作	中	高	低	高	1-3 周或根据需要而定
	92. 学生纪录片	高	高	低到高	高	2-4 周
	93. 课程视频总结和电影节	高	高	低到高	高	2-4 周
	94. 书籍预告片	高	高	低到高	高	2-4 周
	95. 在线书评	中	中	低	高	1-2 周
	96. 内容数据库和学习门户网站	中	中	低到中	高	2-4 周, 或者根据需要而定
	97. 口述历史访谈	高	高	低到高	高	学期末 2-5 周
	98. 语法检查和同学检查	中	中	低到高	高	2-4 周, 或者根据需要而定
	99. 记录成就 (比如, “我做到了”)	中	中	低到中	高	整个学期
	100. 海报展和成果展	中	高	低到中	高	1-2 周

除了本书中的 100 多项活动和两个关键的总结表之外，你还可以采用 TEC-VARIETY 这个缩写词来思考在线课程的激励元素（参见以下列出的激励原理列表）。可以扩展这个结构以及我们在本书中介绍的许多想法，并进行必要的修改。我们期望你能够创造出属于你自己的有趣活动。如果这样做了，请与其他人和我们分享你的发明。你还应该思考在所有教学场景中如何运用 TEC-VARIETY 框架中包含的原理，不论是面对面课堂、视频会议、完全在线课堂还是这些场景的结合。TEC-VARIETY 框架应该以各种不同的方式在任何教学环境或学习场景中发挥作用。

1. 基调/氛围：心理安全、舒适、归属感
2. 鼓励：反馈、响应性、赞扬和支持
3. 好奇心：惊讶、吸引和未知
4. 变化性：新颖、乐趣和幻想
5. 自主性：选择、控制、灵活性和机会
6. 相关性：有意义、真实、有趣
7. 交互性：协作、团队、群体
8. 参与性：努力、参与和投入
9. 紧张感：挑战、不一致性和争议
10. 产出：目标驱动、有目的的愿景和所有权

我们希望你现在认识到，TEC-VARIETY 框架具有许多好处。首先，它促使你思考你的教学实践。促使你考虑哪些教学实践有效，哪些无效。这个框架是一个简单且功能强大的工具，指导你设计和提供在线活动、课程或计划。它还可以帮助你评估整个教学计划中的在线课程或者课程内容。比如，你是否广泛运用了基调和反馈活动，却往往又忽视了好奇心、自主性和相关性？TEC-VARIETY 可以帮助你解决这些问题。它还可以帮助教师将多种类型的激励原理结合到一项有效的颇具吸引力的活动中。

TEC-VARIETY 不仅可以促使你思考你的教学模式，而且还可以帮助你深入讨论和辩论有效的教学。这种讨论可以在院系内部和院系之间进行，也可以在在线学习研讨会、会议、峰会和研究院中进行。其中的主要方法是否具有普适性仍有待确定。但我们可以确定的是所有人都希望自己的教学方法起作用。有哪个教师或培训师不希望自己成为成功的教师或培训师呢？

TEC-VARIETY 框架还可以帮助教育者和经理人反思一些特别受推崇的新技术工具或资源在网络教学和学习中能够起到的作用。决策者可以更加科学地评估某个技术如何解决在线课程或教学计划激励不足的问题。可以针对框架的 10 项关键原理中的每一项在网上发

布最佳实践的方法和活动。

这些只是 TEC-VARIETY 框架能够发挥在线教师潜力以及（最好是）提升整个学习环境的几个方面。记住，TEC-VARIETY 也有它的许多局限性。首先，它不是心理学理论或教育理论。相反，它是一种认识在线教学的折衷途径，尽管它偏向于以学生为中心的教学实践。当你结合并且实施框架的各种原理时，你的努力应该会对激励和保持产生显著的积极影响。TEC-VARIETY 框架汇集了一些受到最深入研究的、教学上最有效的激励原理。本书中的例子是我们能够找到的最佳教学方法和实践中的一部分。当然，相关的教学方法和活动会随着现有学习技术和远程教学方法而不断发展。

第二，正如本书第一章所述，TEC-VARIETY 框架不是一种教学设计模型。尽管如此，作为深入参与在线教学和学习的教学设计者或教师，你也可以通过多种途径运用我们的框架。大多数教学设计模型都是规定性的模型，专门为 20 世纪的课堂而设计。这些模型假设教师向学生授课。教师通常帮助学生从 A 点转移到 B 点。遗憾的是，在参与式网络或 Web2.0 时代，实际上很少有任何教学设计模型能够继续像几十年前那样起作用。如今的学习者需要动态的、日新月异的学习内容。可以锁定的任何 B 点在学习者还没来得及应用之前就会很快过时。规定性的模型很少能够继续起作用。因此，我们没有提供有关如何应用或思考 TEC-VARIETY 框架的规定，相反，我们只提供活动范例以及相关的告诫和指导准则。

第三，TEC-VARIETY 框架不是唯一的方法。它针对的是学习者的激励，肯定不是教育领域的唯一方法。还有其他许多有关在线教学和学习的观点和观点涉及到评估、质量、版权、剽窃等方面。通过一两次集中搜索，你会发现许多在设计完全在线和混合学习课程时应该考虑的模型、框架和方法。TEC-VARIETY 只是其中之一。它可以帮助你从战略的角度规划新的在线创新项目、计划或课程，但是它不应该是愿景。换句话说，TEC-VARIETY 可以为你的规划和实践提供基础和指导，但不应该是你依赖的唯一工具或框架。

第四，我们知道 10 要素框架并没有涵盖激励的所有方面。由于对课程、年级以及对在线课程和混合课程的熟悉程度不同会有不同程度的遗漏。对于成年学生，会更加重视形成一项活动或整个班级的总体目标感或使命感。在一定意义上，目标和使命的议题包含在所有 10 项原理中，但是你会发现这些议题主要包含在 TEC-VARIETY 框架的最后一项原理（产出、目标设定和有目的的愿景）中。一定要在每个在线课程或混合课程开始时确立你的学习目的和使命。

目前来看，这些都是我们看到的有关这个框架的一些优势和局限性。我们建议你认识到这样一个事实：针对在线教学选择的任何活动或方法肯定会涉及到这个框架的多个方面。总体而言，框架的前两个组成部分（基调或氛围以及反馈）几乎是对每一个在线任务和活动进行适当设计的必备要素。

如果我们考虑设计一个课程项目活动，比如展示学生学习成果的动画电影或共享在线视频制作（参见第 91 项活动和第 93 项活动），TEC-VARIETY 的许多方面都会展现出来。最

明显的就是“目标设定”或“产出”这两项活动。此外，教师必须要营造适当的基调或氛围、提供充分的反馈、促进学习者互动和参与，以及在个人或群组之间进行某种程度的竞赛或挑战赛。简言之，这项活动直接与本书中阐述的许多激励原理关联起来。

现在，假定教师要求学生分两人一组或者多人小组实施这些任务。思考 TEC-VARIETY 框架中可以采用的原理。显然，这种活动包含以学习者为中心的基调或氛围，而不是教师设定的某类考试或测验（即，第 1 项原理）。它们还包含了学习者激励以及对最终成果和阶段性成果的反馈（第 2 项原理）。学生会对项目的潜在组成部分充满好奇心和探索欲望（第 3 项原理）、面临一项非常新颖和有趣的任务（第 4 项原理）、让学生在成果内容中拥有自主权和选择权（第 5 项原理）、产生有趣且有价值的成果（第 6 项原理）、进行团队成员协商和贡献（第 7 项原理）、需要学习者在参与学习过程中付出无尽的时间和努力（第 8 项原理）、通过辩论确定最终应该包含和排除哪些内容（第 9 项原理）以及最终产出视频或动画演示（第 10 项原理）。

最佳策略或活动可能是那些涵盖 TEC-VARIETY 框架中的大多数原理的策略或活动。观察本书中列出的 100 项活动。看一看哪些活动会为你的课程、受众和所在情境提供最具激励性的机会。

如果我们要撰写一两章包含诸如上述例子的内容，那么将激励分为 10 个单独的原理或组成部分似乎就是愚蠢的做法。但 TEC-VARIETY 框架中的 10 个主要组成部分仍然可作为可行的教学模板，用于创建、增强和分享完全在线和混合的活动、课程和计划。如果你同意这个基本前提，我们的框架就会非常有用。

## 考虑事项

尽管具有广泛的适用性，但是当你每次在网络或混合课堂中尝试新事物的时候，必须要保持谨慎乐观的态度，因为需要面对诸如技术熟悉度、及时性、认知复杂性、内容适应性、质量、评估和剽窃等问题。此外，你选择的每一项任务必须要适合你的学生和领域。不要仅仅因为听起来很新潮，就选择我们描述的某项活动。当然，我们鼓励教师敢于承担风险，勇于尝试新技术和教学模式，但是一定不要过度。在 TEC-VARIETY 的基础上将一两个想法巧妙结合，比随机选择 10 个针对这个框架每个原理的想法能够产生更好的效果。

你还应该记住的是，没有哪一门在线课程是相同的。上学期在课堂上取得成功的活动在下次实施时可能会遭遇抵制或者甚至是完全失败。每一个教学活动或培训活动在某种程度上都是不同的。每个班级中的学生也各自具有不同的在线学习体验和期望。因此，你需要不断思考你的方法并且与同事和学生讨论。

只有你自己最了解你的教学环境，一定要选择最适合你的学生和特定主题领域的活动。作为教师，我们只能通过做出最好的教学决策来营造学习环境，从而实现成功的在线学习。

本书前几章中建议的活动旨在支持这些活动。毫无疑问，本书的许多读者会设计出更加复杂而新颖的活动，然后以我们从来没有想到过的方式将这些活动结合起来。

另外，本书中阐述的每一项活动还存在专业许可和版权问题。如果你根据本书中提供的或者其他地方列出的链接使用网上发现的资料，你应该将把这种资料仅用于网络教学的意图告知内容或网络资源的作者。实际上许多组织和机构会要求你在使用网上发现的任何资料之前获得许可——尤其是企业、政府部门、军事组织和非营利性基金会。与内容设计者或所有者进行的这种非正式联系可能会带来新的合作、同事关系，甚至还可以带来更新的或扩展的资料。与在线资源的原始设计者联系有可能让你深入认识到如何最有效的运用这种资源。大多数人都非常希望听到有人考虑要采用他们的资源。你的请求可能会促使他们更加努力地创造和分享更多的这种内容。

## **TEC-VARIETY 在学习网络中的运用**

在未来几十年里，教育者将进一步看到在线学习和混合学习的快速增长。这种迅猛增长将在所有教育领域出现，可能在青少年学习者以及老年学习者（包括百岁老人）中会更加显著。正如本书前两章所述，对于青少年学生而言，在线学习在 K-12 层面上增长迅速（“明日”项目和“黑板”项目，2009，2011；Watson 等人，2010）。在线学习在社区学院和大学中也非常成熟（Allen & Seaman, 2010a, 2014, Carter, 2011）。对于在职成人，在线学习让学生们感到他们很有希望通过在线学习完成大学学业并获得必要而及时的专业发展。与此同时，在线学习也可以帮助退休人员找到新的爱好，以在线辅导和指导的方式发挥余热。

学习网络欢迎所有这样的在线学习参与者。学习网络中会提供无限的学习途径、教育资源和技术选择。这样一来，教育机会将会无处不在，而且随时随地围绕在你周围。教育成为人类文明的一部分。尽管十年树木，百年树人，但是某一天，教育历史学家会回顾过去和展望未来，一针见血地指出，我们是“学习世纪”的正式成员。

更新你的教师资格证吧！每一天，网络都向你发出诚挚的邀请，邀请你访问你想要访问的学习资源。网络中有许多互动时间表、许多可以阅读和分享的数字图书、许多可以报名参加的大规模开放在线课程、许多彼此合作并且分享学习心得的空间以及许多可以浏览和使用的开放教育资源。许许多多都是有可能的，尤其是以 TEC-VARIETY 这样的框架作为向导。与 R2D2 一样，当教师、培训师、教学设计者和学习管理者在这个日益扩大的学习网络中遨游的时候，TEC-VARIETY 会让他们受益。掌握了 TEC-VARIETY，他们甚至可以设计更高质量、更具激励性的在线学习体验。

我们希望 TEC-VARIETY 及其任何衍生观点和模型都能在教育和培训领域发挥作用。如果从战略角度科学地加以运用，我们的框架可以提升学生的学习动力，提高学习成绩、满意度、保持率以及总体学习热情。正如前文所述，听过我们介绍这个框架的人都会欢迎这个

框架，认为它非常实用而且容易理解。我们诚挚地希望你也这样觉得。希望能够给你的在线课程和混合课程增加一些 **TEC-VARIETY**（技术变化）。一些人甚至可能会将 **TEC-VARIETY** 内化为生活中的口头禅。不论发生什么，我们都期待着你的回音。请与我们分享你对这个框架和活动的应用、修改和扩展。谢谢。

# 网络链接、范例和资源

## 第 3 章：从四个角度谈在线学习激励

适应性学习系统：

*Knewton: <http://www.knewton.com>*

## 第 4 章：原理 1 基调/氛围

课程管理系统

*Blackboard: <http://www.blackboard.com>*

*Desire2Learn: <http://www.desire2learn.com>*

*Moodle: <http://moodle.org>*

*Sakai: <http://sakaiproject.org>*

在线协作和网络会议工具

*Google Docs: <https://docs.google.com>*

*Ning: <http://www.ning.com>*

参考软件和词汇门户

*Moms Who Think: <http://www.momswhothink.com>*

*List of adjectives: <http://www.momswhothink.com/reading/list-of-adjectives.html>*

*List of verbs: <http://www.momswhothink.com/reading/list-of-verbs.html>*

共享在线视频资源

*共享在线视频资源、门户网站和教学网站: [http://www.trainingshare.com/resources/Summary\\_of\\_Ways\\_to\\_Use\\_Shared\\_Online\\_Video.php](http://www.trainingshare.com/resources/Summary_of_Ways_to_Use_Shared_Online_Video.php)*

*YouTube: <http://www.youtube.com>*

*YouTube EDU: <http://www.youtube.com/education?b=400>*

社交网络和Web2.0工具

*Facebook: <http://www.facebook.com/login/setashome.php?ref=home>*

*Google+: <https://plus.google.com/up/start/?sw=1&type=st>*

*LinkedIn: <http://www.linkedin.com>*

*Twitter: <http://twitter.com>*

维基工具

*PBworks: <http://pbworks.com>*

*PBworks in Education: <http://pbworks.com/content/edu+overview>*

*Wikis in Education (from WikiFoundry): <http://wikisineducation.wikifoundry.com/>*

*Wikispaces: <http://www.wikispaces.com>*

## 第 5 章：原理 2 “鼓励/反馈”

互动白板

*Promethean: <http://www.prometheanworld.com/server.php?show=nav.15>*

*Smart: <http://smarttech.com>*

授课记录系统

*Echo360: <http://echo360.com>*

Mediasite: <http://www.sonicfoundry.com/mediasite>

Tegrity: <http://www.tegrity.com>

### 多媒体开发工具

Adobe Captivate: <http://www.adobe.com/products/captivate.html>

Adobe Dreamweaver: <http://www.adobe.com/products/dreamweaver.html>

Adobe Flash Professional: <http://www.adobe.com/products/flash.html>

Adobe Photoshop: <http://www.adobe.com/products/photoshop.html>

Articulate Storyline: <http://www.articulate.com/products/storyline-overview.php>

CamStudio: <http://camstudio.org>

Camtasia: <http://www.techsmith.com/camtasia>

### 开放教育资源和开放课件

Connexions: <http://cnx.org>

Curriki: <http://www.curriki.org>

HippoCampus: <http://www.hippocampus.org>

Jorum: <http://www.jorum.ac.uk>

MERLOT: <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>

National Repository of Online Courses: <http://www.montereyinstitute.org/nroc/>

OpenCourseWare (MIT): <http://ocw.mit.edu/index.htm>

Open Educational Resources Commons: <http://www.oercommons.org/>

World Lecture Hall: <http://wlh.webhost.utexas.edu>

### 在线协作和视频会议工具

Google Docs: <https://docs.google.com>

Google Hangouts: <http://www.google.com>

Skype (now Microsoft): <http://www.skype.com/intl/en-us/welcomeback>

### 在线辅导和指导

Tutor.com: <http://www.tutor.com>

### 截屏视频制作工具

GoView: <http://goview.com>

Jing: <http://www.techsmith.com/jing/free>

Overstream: <http://www.overstream.net>

Screencast-o-Matic: <http://www.screencast-o-matic.com>

Screenr: <http://www.screenr.com>

### 自我测试系统

Assessing Blood Pressure: <http://www.csuchico.edu/atep/bp/bp.html>

ePrep: <http://www.eprep.com>

Free Rice: <http://freerice.com>

Khan Academy: <http://www.khanacademy.org>

Khan Academy (Overview) (December 14, 2009):

<http://www.youtube.com/watch?v=p6l8-1kHUsA&feature=related>

Khan Academy: About: <http://www.khanacademy.org/about>

CNN: Google Award to the Khan Academy (September 24, 2010):

<http://www.youtube.com/watch?v=QGxgAHer3Ow&feature=channel>

Khan Academy on the Gates Notes (October 21, 2010):

<http://www.youtube.com/watch?v=UuMTSU9DcqQ&feature=relmfu>

*Livemocha: <http://www.livemocha.com>*

*Mixer: <http://www.language-exchanges.org>*

*Virtual Nerd: <http://www.virtualnerd.com>*

*Vocab Sushi: <http://www.vocabsushi.com>*

### 社交网络工具与系统

*Facebook: <http://www.facebook.com>*

*Flickr: <http://www.flickr.com>*

*Twitter: <http://twitter.com>*

### 调查工具和系统

*BlogPoll: <http://www.blogpoll.com>*

*Micropoll: <http://www.micropoll.com>*

*Mister Poll: <http://www.misterpoll.com>*

*Pollcode: <http://pollcode.com>*

*Polldaddy: <http://polldaddy.com>*

*Poll Everywhere: <http://www.polleverywhere.com>*

*Poll Host: <http://www.pollhost.com>*

*SurveyMonkey: <http://www.surveymonkey.com>*

*SurveyShare: <http://www.surveymonkey.com>*

*Zoomerang: <http://www.zoomerang.com>*

### 同步会议系统

*Adobe Connect: <http://www.adobe.com/products/adobeconnect.html>*

*Elluminate (now part of Blackboard): <http://www.illuminate.com>*

*Go2Meeting: <http://www.gotomeeting.com/fec>*

*Skype (now Microsoft): <http://www.skype.com/intl/en-us/welcomeback>*

*WebEx (from Cisco): <http://www.webex.com>*

### 培训计划和系统

*Cisco Networking Academy: <http://www.cisco.com/web/learning/netacad/index.html>*

*Java Developer Tutorials and Online Training (Oracle):*

*<http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-135888.html>*

### 可穿戴计算机

*Google Glass: <http://www.google.com/glass/start>*

## 第六章：原理 3：好奇心

### 探索学习资源

*Chasing Seals: <http://chasingseals.com>*

*Earthducation: <http://lt.umn.edu/earthducation>*

*Geothentic: <http://lt.umn.edu/geothentic>*

*GoNorth!: <http://www.polarhusky.com>*

*Ice Stories: <http://icestories.exploratorium.edu/dispatches>*

*Jason Project: <http://www.jason.org/public/whatis/start.aspx>*

*Journey North: <http://www.learner.org/jnorth>*

*Last Ocean Project: <http://lastocean-project.org>*

*North of 60: <http://n60.co/about.html>*

*Polar Husky: <http://www.polarhusky.com>*

## 传记和其他资源门户

Amazon: <http://www.amazon.com>

Biography.com: <http://www.biography.com>

Biography.com Search: <http://www.biography.com/search>

Biography Online: <http://www.biographyonline.net>

Encyclopedia of World Biography: <http://biography.yourdictionary.com>

FamousPeople.co.uk: <http://famouspeople.co.uk>

FamousPeople.com: <http://famouspeople.com>

Google Books: <http://books.google.com>

Google Images: <http://images.google.com>

Google Scholar: <http://scholar.google.com>

Flickr: <http://www.flickr.com>

Picasa: <http://picasa.google.com/intl/en>

Turning the Pages from the British Library: <http://www.bl.uk/onlinegallery/ttp/ttpbooks.html>

Wikisource: [http://wikisource.org/wiki/Main\\_Page](http://wikisource.org/wiki/Main_Page)

Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>

Wikiquote: <http://www.wikiquote.org>

## 文化资源

Come and See Africa blog: <http://comeandseeafrica.blogspot.com>

Come and See Africa International: <http://comeandseeafrica.org>

## 著名科学家、名人和发明人

Brian J. Ford on “Plagiarism at Cambridge University, February 12, 2011:

<http://www.youtube.com/user/tellymonitor?blend=21&ob=5#p/u/0/1IIRk8yHHhc>

Brian J. Ford Homepage: <http://www.brianjford.com>

Lemelson—MIT Inventor of the Week: <http://web.mit.edu/invent/iow/bushnell.html>

The Nolan Bushnell Atari Interview (9 of 9) (March 14, 2007):

[http://www.youtube.com/watch?v=vOAelPA\\_OTE&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=vOAelPA_OTE&feature=related)

Nolan Bushnell—Interview Part 1 (from 1982):

<http://www.youtube.com/watch?v=h93eLDhHqY8>

Twitter (Brian J. Ford): <http://twitter.com/#!/brianjford>

Twitter (Nolan Bushnell): <http://twitter.com/#!/nolanbushnell>

Tellymonitor (Brian J. Ford videos): <http://www.youtube.com/user/tellymonitor?feature=watch>

Wikipedia (Brian J. Ford): <http://en.wikipedia.org/wiki/index.html?curid=7003520>

Wikipedia (Nolan Bushnell): [http://en.wikipedia.org/wiki/Nolan\\_Bushnell](http://en.wikipedia.org/wiki/Nolan_Bushnell)

Wikipedia (Robert Ballard): [http://en.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Ballard](http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Ballard)

## 互动时间表

Archaeology’s Interactive Dig: <http://www.archaeology.org/interactive>

Historic Jamestown: [http://historicjamestowne.org/learn/interactive\\_exercises.php](http://historicjamestowne.org/learn/interactive_exercises.php)

Path to Protest: <http://www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protestinteractive-timeline>

Prehistoric Timeline (National Geographic):

<http://science.nationalgeographic.com/science/prehistoric-world/prehistoric-time-line.html>

## 语言学习资源

BBC Learning English: <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish>

Babbel: <http://www.babbel.com>

English Central: <http://www.englishcentral.com>

Infinite Family: <http://www.infinitefamily.org>

LiveMocha: <http://www.livemocha.com>

### 课堂范例

Just-in-Time Syllabus: <http://ecedweb.unomaha.edu/jits.htm>

Just-in-Time Teaching: <http://jittdl.physics.iupui.edu/jitt>

Just-in-Time Teaching (Carleton College): <http://serc.carleton.edu/introgeo/justintime>

Just-in-Time Teaching Digital Library: [http://jittdl.physics.iupui.edu/sign\\_on](http://jittdl.physics.iupui.edu/sign_on)

### 现场和直接科学

The Brain Observatory: [http://thebrainobservatory.ucsd.edu/hm\\_live.php](http://thebrainobservatory.ucsd.edu/hm_live.php)

The Link: <http://www.revealingthelink.com>

Nautilus Live: <http://www.nautiluslive.com>

Ocean Explorer: <http://oceanexplorer.noaa.gov/welcome.html>

Ocean Explorer Media:

<http://oceanexplorer.noaa.gov/oceanos/explorations/10index/background/info/info.html>

### 在线新闻

BBC News: <http://www.bbc.co.uk/news>

CNN News International: <http://edition.cnn.com>

Google News: <http://news.google.com>

MSNBC Headline News: <http://www.msnbc.msn.com>

Yahoo! News: <http://news.yahoo.com>

### 在线参考软件

Dictionary.com: <http://dictionary.com>

Encyclopedia Britannica: <http://www.britannica.com>

Gale Encyclopedia of Children's Health: *Infancy Through Adolescence*:

<http://childrenshealth.yourdictionary.com>

Merriam Webster's: <http://www.merriam-webster.com>

Roget's Thesaurus: <http://thesaurus.com/Roget-Alpha-Index.html>

Thesaurus.com: <http://thesaurus.com>

YourDictionary.com: <http://www.yourdictionary.com>

Visual Thesaurus: <http://www.visualthesaurus.com>

Webster's New World Dictionary: <http://www.yourdictionary.com/dictionary-definitions>

Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>

### 播客和网络直播秀

Insights in Nursing: *Interviews on Careers and Trends in Nursing*:

<http://insightsinnursing.com/category/insights-podcast>

The Nursing Show: *For nurses, by nurses*: <http://www.nursingshow.com>

The Street: *Wall Street Confidential*:

<http://www.thestreet.com/podcasts/wall-street-confidential.html>

Wall Street Journal Podcasts: <http://online.wsj.com/public/page/audio.html>

### 共享在线视频

Academic Earth: <http://academicearth.org>

BBC News Video: [http://www.bbc.co.uk/news/video\\_and\\_audio](http://www.bbc.co.uk/news/video_and_audio)

CNN Video: <http://www.cnn.com/video>  
CurrentTV: <http://current.com>  
Discovery News Video: <http://news.discovery.com/videos>  
Earthwatch on YouTube:  
[http://www.earthwatch.org/newsandevents/documentaries/volunteer\\_videos](http://www.earthwatch.org/newsandevents/documentaries/volunteer_videos)  
Google Videos: <http://video.google.com>  
National Geographic Videos: <http://video.nationalgeographic.com/video>  
The Royal Channel: <http://www.youtube.com/user/TheRoyalChannel>  
Take Two: The Student's Point of View: <http://www.take2videos.org>  
TED: <http://www.ted.com>  
YouTube: <http://www.youtube.com>

## 第 7 章：原理 4：多样性

### 协作工具

Flipgrid: <http://flipgrid.com/info>  
PiratePad: <http://piratepad.net>  
MeetingWords: <http://meetingwords.com>

### 教育音乐视频

History for Music Lovers Channel (History Teachers Channel):  
<http://www.youtube.com/user/historyteachers>  
The Trojan War (“Tainted Love” by Soft Cell):  
<http://www.youtube.com/user/historyteachers?blend=6&ob=5#p/a/u/1/CiQ4j-D5o4o>  
Zheng Lab—Bad Project (Lady Gaga parody):  
<http://www.youtube.com/watch?v=F14L4M8m4d0&feature=related>

### 信息数据库

Kentuckiana Digital Library: Oral History Collection:  
<http://kdl.kyvl.org/cgi/b/bib/bib-idx?c=oralhistbib;cc=oralhistbib;page=simple>  
WikiQuote: <http://www.wikiquote.org>  
Worldmapper: <http://www.worldmapper.org>  
Wolfram Alpha: <http://www.wolframalpha.com>

### 语言学习资源

LiveMocha: <http://www.livemocha.com>  
The Mixer: <http://www.language-exchanges.org>  
Voxopop: <http://www.voxopop.com>

### 微博

Edmodo: <http://www.edmodo.com>  
GroupTweet: <http://www.grouptweet.com>  
identi.ca: <http://identi.ca>  
Plurk: <http://www.plurk.com/t/English>  
Twitter: <http://twitter.com>

### 大规模多玩家在线游戏

Grand Theft Auto: <http://www.rockstargames.com/gta>  
Halo: <http://halo.xbox.com/en-us>  
World of Warcraft: <http://us.battle.net/wow/en>

## 移动和社交网络游戏

CityVille (in Facebook, from Zynga):

<http://www.facebook.com/apps/application.php?id=291549705119>

FarmVille (Zynga): <http://www.farmville.com>

FarmVille (in Facebook, from Zynga): <http://www.facebook.com/FarmVille>

FrontierVille (in Facebook, from Zynga): <http://www.facebook.com/frontierville>

Mafia Wars (from Zynga): <http://mafiawars.zynga.com/fbconnect>

Math Drill (Instant Interactive): <http://www.instantinteractive.com>

Miss Spell's Class (Dictionary.com): <http://dictionary.reference.com/fun/misspell>

Zynga: <http://www.zynga.com> and <http://www.zynga.com/games>

## 在线新闻汇总

Digg: <http://digg.com>

Drudge Report: <http://drudgereport.com>

Fark: <http://www.fark.com>

Reddit: <http://www.reddit.com>

Slashdot: <http://slashdot.org>

## 在线定时器

Cash Clock: <http://www.online-stopwatch.com/full-screen-cash-clock>

Countdown Timer: <http://www.online-stopwatch.com/countdown-timer>

Custom Counter: <http://www.online-stopwatch.com/custom-stopwatch>

Sivasailam "Thiagi" Thiagarajan (Workshops by Thiagi): <http://www.thiagi.com/about-thiagi.html>

Stopwatch Bomb: <http://www.online-stopwatch.com/bomb-countdown>

Stopwatch Counter: <http://www.online-stopwatch.com/bomb-countdown/full-screen>

## 开放教育资源

Creative Commons: <http://creativecommons.org>

Curriki: <http://www.curriki.org>

MERLOT: <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>

## 播客和网络直播秀

EdTech Talk: <http://edtechtalk.com>

## 随机数字发生器

Custom Random Number Generator:

[http://www.mathgoodies.com/calculators/random\\_no\\_custom.html](http://www.mathgoodies.com/calculators/random_no_custom.html)

GraphPad Software (Random Number Generator):

<http://www.graphpad.com/quickcalcs/randomn1.cfm>

Random.org (Coin Flipper): <http://www.random.org/coins>

Random.org (Dice): <http://www.random.org/dice>

Random.org (List Randomizer): <http://www.random.org/lists>

Random.org (Playing Card Shuffler): <http://www.random.org/playing-cards>

Random.org (Random Clock Time Generator): <http://www.random.org/clock-times/Random.org>

(Random Sequence Generator): <http://www.random.org/sequences>

Random Integer Generator: <http://www.random.org/integers>

Research Randomizer: <http://www.randomizer.org/form.htm>

Stat Trek (Random Number Generator): <http://stattrek.com/tables/random.aspx>

## 二次生命视频

Castro Salgado: <http://www.youtube.com/watch?v=D4uBhZN9Oos>

No Country for Old Castro: <http://www.youtube.com/watch?v=ocQMf1kPo98&feature=related>

The Role Play Experiment (UT Dallas):

<http://www.youtube.com/watch?v=zy1sfO7nEOI&feature=related>

## 网络内容游戏

Bean Counter Free Accounting and Bookkeeping Tutorials: <http://www.dwmbeancounter.com>

Biz/Ed Virtual Worlds: <http://www.bized.co.uk/virtual/index.htm>

iCivics: <http://www.icivics.org>

Point of Dispensing Game: <http://thepodgame.com>

## 第 8 章：原理 5：自主性

### 动画电影制作（3D角色）

GoAnimate: <http://goanimate.com>

Xtranormal: <http://www.xtranormal.com>

### 学习和认知理论视频

Albert Bandura: 2007 Everett Rogers Colloquium (YouTube, December 11, 2007, 1:33:07):

<http://www.youtube.com/watch?v=xjIbKaSXM3A&feature=related>

Bandura's Social Cognitive Theory: An Introduction from Davidson Films (YouTube, Filmed 2003, 2006, 3:56): <http://www.youtube.com/watch?v=OMBlwjEoyj4>

B. F. Skinner Modelagram (YouTube, September 22, 2006, 4:46):

<http://www.youtube.com/watch?v=mm5FGrQEyBY&feature=related>

Classical Conditioning—Ivan Pavlov (YouTube, June 22, 2007, 3:55):

<http://www.youtube.com/watch?v=hhqumfpxuzI&feature=related>

John Watson—Little Albert (YouTube, October 11, 2008, 2:36):

<http://www.youtube.com/watch?v=Xt0ucxOrPQE&feature=related>

Operant Conditioning (YouTube, March 20, 2007, 3:55):

[http://www.youtube.com/watch?v=I\\_ctJqjlrHA&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=I_ctJqjlrHA&feature=related)

P540 Learning and Cognition in Education (Curt Bonk):

[http://www.trainingshare.com/resources/youtube\\_videos.php](http://www.trainingshare.com/resources/youtube_videos.php)

Thorndike—Law of Effect (YouTube, October 11, 2008, 2:22):

<http://www.youtube.com/watch?v=V6k6H7Ukp6To&feature=related>

### 蒙特梭利学校

Google Founders Talk Montessori (Barbara Walters TV special):

[http://www.youtube.com/watch?v=0C\\_DQxpX-Kw&feature=player\\_embedded#at=70](http://www.youtube.com/watch?v=0C_DQxpX-Kw&feature=player_embedded#at=70)

Sergey Brin and Larry Page on Google (TED talk, February 2004; posted May 2007):

[http://www.ted.com/talks/sergey\\_brin\\_and\\_larry\\_page\\_on\\_google.html](http://www.ted.com/talks/sergey_brin_and_larry_page_on_google.html)

### 开放教育资源（网络探索活动范例）

1. C-Span: <http://www.c-spanvideo.org/videoLibrary>

2. Complete Works of Charles Darwin Online: <http://darwin-online.org.uk>

3. The Complete Works of William Shakespeare: <http://shakespeare.mit.edu>

4. Edgar Allan Poe Society of Baltimore: <http://www.eapoe.org>

5. Einstein Archives Online: <http://www.alberteinstein.info>

6. EveryStockPhoto.com: <http://everystockphoto.com>

7. Federal Resources for Educational Excellent project: <http://free.ed.gov>

8. Global Text Project: <http://globaltext.org>
9. Google Art Project: <http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>
10. Jane Austen: <http://www.janeausten.org>
11. The Jane Goodall Institute: <http://www.janegoodall.org>
12. NASA Learning Technology site: <http://learn.arc.nasa.gov>
13. OER Commons: <http://oercommons.org>
14. OpenCourseWare Consortium: <http://www.ocwconsortium.org>
15. Public Library of Science (PLOS): <http://www.plos.org>
16. Scitable (from Nature): <http://www.nature.com/scitable>
17. Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://plato.stanford.edu>
18. Timeless Hemingway: <http://www.timelesshemingway.com>
19. Trailblazing (350 years of Royal Society Publishing): <http://trailblazing.royalsociety.org>
20. WikiEducator: [http://www.wikieducator.org/Main\\_Page](http://www.wikieducator.org/Main_Page)

### 开放大纲、开放教学和大规模开放在线课程 (MOOC)

Dave's Educational Blog (Dave Cormier): <http://davecormier.com/edblog>

David Wiley: <http://davidwiley.org>

David Wiley (Open Content):

[http://opencontent.org/wiki/index.php?title=David\\_Wiley#Winter\\_2010](http://opencontent.org/wiki/index.php?title=David_Wiley#Winter_2010)

Instructional Ideas and Technology Tools for Online Success:

<http://events.blackboard.com/open>

Online Learning Today...and Tomorrow (eduMOOC): <http://sites.google.com/site/edumoooc>

Google Groups discussion for eduMOOC: <http://groups.google.com/group/edumoooc?hl=en>

Wiki for eduMOOC: <http://edumoooc.wikispaces.com>

Ray Schroeder: <http://sites.google.com/site/rayschroeder>

Stephen Downes: <http://www.downes.ca>

The World Is Open with Web Technology (Spring 2013, Instructor: Curt Bonk):

[http://php.indiana.edu/~cjbok/Syllabus\\_R685\\_Spring\\_of\\_2013.htm](http://php.indiana.edu/~cjbok/Syllabus_R685_Spring_of_2013.htm)

What is a MOOC? from David Cormier (YouTube):

<http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>

### 照片媒体

Everystockphoto.com: <http://www.everystockphoto.com>

Panoramio: <http://www.panoramio.com>

### 自我认定理论

Edward Deci: <http://www.psych.rochester.edu/faculty/dec>

Richard M. Ryan: <http://www.psych.rochester.edu/faculty/ryan>

Self-Determination Theory (SDT): <http://www.psych.rochester.edu/SDT>

Self-Determination Theory (SDT) Publications:

[http://www.psych.rochester.edu/SDT/publications\\_browse.php](http://www.psych.rochester.edu/SDT/publications_browse.php)

### 同步会议工具

AnyMeeting: <http://www.anymeeting.com>

## 第9章：原理6“相关性”

### 开放教育资源、开放内容和开放课件

Biotechnology Learning Hub: <http://www.biotechlearn.org.nz>

BookRix: <http://www.bookrix.com>  
CliffNotes: <http://www.cliffsnotes.com>  
Connexions: <http://cnx.org>  
Curriki: <http://www.curriki.org>  
HippoCampus: <http://www.hippocampus.org>  
The Journal of Visualized Experiments (JoVE): <http://www.jove.com>  
Khan Academy: <http://www.khanacademy.org>  
Mark Braun's Pathology Slides and Laboratory Units:  
<http://medsci.indiana.edu/c602web/602/c602web/toc.htm>  
MERLOT: <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>  
Open CourseWare Consortium: <http://www.ocwconsortium.org>  
Public Library of Science (PLOS): <http://www.plos.org>  
Science Learning Hub: <http://www.sciencelearn.org.nz>

### 全球教育与协作

ePals: <http://www.epals.com>  
The Flat Classrooms Project: <http://www.flatclassroomproject.org>  
iEARN: <http://www.iearn.org>  
RoundSquare: <http://www.roundsquare.org>  
Seeds of Empowerment: <http://seedsofempowerment.org>  
Soliya: <http://www.soliya.net>  
TakingITGlobal: <http://www.tigweb.org/tiged/?npc>  
World Class—World Vision Canada: <http://www.ourworldclass.ca>

### 现场新闻直播和流媒体以及其他在线新闻来源

BBC News: <http://www.bbc.co.uk/news>  
CNN Live: <http://live.cnn.com>  
CNN News International: <http://edition.cnn.com>  
Discovery News: <http://news.discovery.com>  
Explo.TV: <http://www.exploratorium.edu/tv/index.php>  
ESPN.com: <http://espn.go.com>  
Fox News (Foxstream Live): <http://www.foxnews.com/foxstream>  
Google News: <http://news.google.com>  
Livestream: <http://new.livestream.com>  
MSNBC Headline News: <http://www.msnbc.msn.com>  
Ustream: <http://www.ustream.tv>  
Yahoo! News: <http://news.yahoo.com>

### 在线语言学习资源和系统

About.com (from the New York Times)  
a. ESL: <http://esl.about.com>  
b. French: <http://french.about.com>  
c. German: <http://german.about.com>  
d. Italian: <http://italian.about.com>  
e. Japanese: <http://japanese.about.com>  
f. Mandarin: <http://mandarin.about.com>  
g. Spanish: <http://spanish.about.com>

BBC Languages: <http://www.bbc.co.uk/languages>  
Babbel: <http://www.babbel.com>  
ChinesePod: <http://chinesepod.com>  
Coffee Break Spanish: <http://radiolingua.com/shows/spanish/coffee-break-spanish>  
Duolingo: <https://www.duolingo.com>  
English Central: <http://www.englishcentral.com>  
iTalkie: <http://www.italki.com>  
Japanese Online <http://japanese-online.com>  
Korean Online <http://learn-korean.net>  
Livemocha: <http://www.livemocha.com>  
LoMasTV (online Spanish immersion TV): <http://lomastv.com>  
Mango Languages: <http://www.mangolanguages.com>  
The Mixer (uses Skype): <http://www.language-exchanges.org>  
Palabea: <http://www.palabea.com>  
PalTalk: <http://www.paltalk.com>  
Rosetta Stone: <http://www.rosettastone.com>  
Voxopop: <http://www.voxopop.com>

#### 口述历史网站

Archives of American Art from the Smithsonian Institution: <http://www.aaa.si.edu>  
Archives of American Art: Oral History Interviews (the Smithsonian):  
<http://www.aaa.si.edu/collections/interviews>  
Best of History Websites: Oral History (EdTech Teacher Resource):  
<http://www.besthistorysites.net/index.php/oral-history>  
Born in Slavery: Slave Narratives from the Federal Writer's Project, 1936–1938:  
<http://lcweb2.loc.gov/ammem/snhtml/snhome.html>  
Densho: The Japanese American Legacy Project: <http://www.densho.org>  
The Gulf War: An Oral History (from PBS Frontline):  
<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/gulf/oral>  
History Matters: U.S. Survey Course on the Web (George Mason University):  
<http://historymatters.gmu.edu>  
Regional Oral History Office (ROHO) (UC Berkeley): <http://bancroft.berkeley.edu/ROHO/>  
Oral History Association: <http://www.oralhistory.org>  
Oral History Association Wiki: [http://www.oralhistory.org/wiki/index.php/Main\\_Page](http://www.oralhistory.org/wiki/index.php/Main_Page)  
Oral History Online (GMU): <http://historymatters.gmu.edu/mse/oral/online.html#exemp>  
Oral History Society: <http://www.oralhistory.org.uk>  
Rutgers Oral Histories Online: <http://oralhistory.rutgers.edu>  
Southern Oral History Program (University of North Carolina at Chapel Hill): <http://sohp.org>  
United States Holocaust Memorial Museum: <http://www.ushmm.org>

#### 共享在线视频网站

60 Second Recap: <http://www.60secondrecap.com>  
Academic Earth: <http://www.academicearth.org>  
BBC News: Video and Audio: [http://www.bbc.co.uk/news/video\\_and\\_audio](http://www.bbc.co.uk/news/video_and_audio)  
Big Think: <http://bigthink.com>  
ClubRecap at 60 Second Recap: <http://www.60secondrecap.com/club-recap>

CNN Video: <http://www.cnn.com/video>  
Earthwatch: [http://www.earthwatch.org/newsandevents/documentaries/volunteer\\_videos/](http://www.earthwatch.org/newsandevents/documentaries/volunteer_videos/)  
Grovo: <http://www.grovo.com>  
Khan Academy: <http://www.khanacademy.org>  
Learning Theory Videos: [http://mypage.iu.edu/~cjbok/youtube\\_videos.htm](http://mypage.iu.edu/~cjbok/youtube_videos.htm)  
LearnZillion: <http://www.learnzillion.com>  
LinkTV: <http://www.linktv.org>  
Lynda.com: <http://www.lynda.com>  
MedTube: <http://medtube.net>  
MIT World: <http://video.mit.edu>  
SchoolTube: <http://www.schooltube.com>  
SciVee: <http://www.scivee.tv>  
SciVee: “Early participation in prenatal food supplementation program ameliorates the negative association of food insecurity with quality of maternal-infant interaction” from Amy Frith of Ithaca College: <http://www.scivee.tv/node/48125>  
Share My Lesson: <http://www.sharemylesson.com>  
Sophia: <http://www.sophia.org>  
TED: <http://www.ted.com>  
TED Ed: <http://education.ted.com> and <http://www.youtube.com/user/TEDEducation>  
TubeChop: <http://www.tubechop.com>  
TVLesson: <http://www.tvlesson.com>  
WatchKnowLearn: <http://watchknowlearn.org>  
YouTube: <http://www.youtube.com/index>  
YouTube EDU: <http://www.youtube.com/education?b=400>

**维基工具和资源**

PBworks: <http://pbworks.com>  
Wikispaces: <http://www.wikispaces.com>  
Wikibooks (from the Wikimedia Foundation): <http://www.wikibooks.org>  
Wikipedia Education Program:  
[http://outreach.wikimedia.org/wiki/Wikipedia\\_Education\\_Program](http://outreach.wikimedia.org/wiki/Wikipedia_Education_Program)

## 第 10 章：原理 7 “交互性”

### 合作学习资源

Cooperative Learning Institute: <http://www.co-operation.org>  
Jigsaw: <http://www.jigsaw.org>

### 文件协作和共同创作工具

Google Documents: <http://docs.google.com>  
Hotseat: <https://www.purdue.edu/hotseat>  
MeetingWords: <http://meetingwords.com>  
PBworks: <http://pbworks.com>  
PiratePad: <http://piratepad.net>  
Wikis in Education (from WikiFoundry): <http://wikisineducation.wikifoundry.com>  
Wikispaces: <http://www.wikispaces.com>

### 女性企业家网站

*ForbesWoman: <http://www.forbes.com/forbeswoman>*

*Women 2.0: <http://women2.com>*

### **互动提问工具**

*Canvas (from Instructure): <http://www.instructure.com>*

*Course Networking: <http://coursenetworking.com> and <http://www.thecn.com>*

*Seeds of Empowerment (SMILE): <http://www.seedsofempowerment.org/wp/projects/smile/>*

*Stanford Inquiry Mobile Learning Environment (SMILE):*

*<http://suseit.stanford.edu/research/project/smile>*

*Piazza: <https://piazza.com/>*

*Piazza Blog: <http://blog.piazza.com/>*

### **授课捕捉和记录工具**

*Adobe Connect: <http://www.adobe.com/products/adobeconnect.html>*

*Camtasia: <http://www.techsmith.com/camtasia.html>*

*Echo360: <http://echo360.com>*

*Illuminate (Blackboard Collaborate): <http://www.illuminate.com>*

*MediaSite: <http://www.sonicfoundry.com/mediasite>*

### **思维导图和协作工具**

*The Brain: <http://www.thebrain.com>*

*Bubbl.us: <https://bubbl.us>*

*Comapping: <http://comapping.com>*

*Creately: <http://creately.com>*

*Gliffy: <http://www.gliffy.com/examples>*

*Loomio: <https://www.loomio.org>*

*MindMeister: <http://www.mindmeister.com/features>*

*Mindomo: <http://www.mindomo.com>*

*Popplet: <http://popplet.com>*

*Webspiration: <http://www.mywebspiration.com>*

### **视频互动和讨论工具**

*Flipgrid: <http://flipgrid.com/info>*

*Google+ Hangouts: <https://plus.google.com>*

*Grocket: <https://grockit.com>*

*Grocket Answers: <https://grockit.com/answers>*

*TED Ed: <http://ed.ted.com>*

*Vialogues: <https://vialogues.com>*

*Watch2gether: <http://watch2gether.com>*

### **关键字云工具**

*ABCya: <http://www.abcya.com>*

*TagCrowd: <http://tagcrowd.com>*

*Tagul: <http://tagul.com>*

*Tagxedo: <http://www.tagxedo.com>*

*ToCloud: <http://www.tocloud.com>*

*Worditout: <http://worditout.com>*

*Wordle: <http://www.wordle.net>*

*WordSift: <http://wordsift.com>*

## 社交媒体和社交网络工具

Course Networking: <http://coursenetworking.com>

Facebook: <https://www.facebook.com>

Google+ Hangouts: <http://www.google.com/+learnmore/hangouts>

Ning: <http://www.ning.com>

Piazza: <https://piazza.com>

Popplet: <http://popplet.com>

Twitter: <https://twitter.com>

## 视频注解工具

Bubbleply: <http://www.bubbleply.com/index.htm>

Viddler: <http://www.viddler.com>

VideoANT: <http://ant.umn.edu>

VoiceThread: <http://voicethread.com>

YouTube Annotations: [http://www.youtube.com/t/annotations\\_about](http://www.youtube.com/t/annotations_about)

## 各种工具和活动的视频示范

Interactive Shell Game (video annotation example):

<http://www.youtube.com/watch?v=SzEvcS01C10>

# 第 11 章：原理 8 “参与”

## 互动地图

Adults with College Degrees in the United States by County:

<http://chronicle.com/article/Adults-With-College-Degrees-in/125995>

CNN Electoral Map: <http://www.cnn.com/election/2012/ecalculator/#?battleground>

Climate Source (USDA Plant Hardiness Zone Maps):

[http://www.climatesource.com/PHZM/gis\\_data.html](http://www.climatesource.com/PHZM/gis_data.html)

Freshman Migration Patterns: <http://joshmkeller.com/work/migration.html>

Graduation Rates from College: <http://joshmkeller.com/work/graduation.html>

Huffington Post Election Dashboard: <http://elections.huffingtonpost.com/2012/results>

Josh Keller (interactive graphics), Chronicle of Higher Education: <http://joshmkeller.com>

USDA GIS Data Downloads:

<http://planthardiness.ars.usda.gov/PHZMWeb/DownloadsPublic.aspx>

## 互动多媒体术语表

Essential Genetics: A Genomics Perspective:

[http://www.jbpub.com/genetics/essentials4e/interactive\\_glossary.cfm](http://www.jbpub.com/genetics/essentials4e/interactive_glossary.cfm)

Glossary of Computer and Internet Terms for Older Adults:

<http://nihseniorhealth.gov/toolkit/toolkitfiles/pdf/Glossary.pdf>

Harcourt Multimedia Math Glossary:

[http://www.harcourtschool.com/glossary/math\\_advantage/glossary1.html](http://www.harcourtschool.com/glossary/math_advantage/glossary1.html)

Instructional Design (formerly theory into practice):

<http://www.instructionaldesign.org/index.html>

Learning Planet (Shutterfly): <http://learningplanet.shutterfly.com>

Learning Theories: <http://www.instructionaldesign.org/theories/index.html>

## 多媒体反馈工具

Vocaroo: <http://vocaroo.com>

VoiceThread: <http://voicethread.com>

## 在线时间表范例

*The American Presidents Interactive Timeline:*

<http://www.americanpresidentsseries.com/timeline2.htm>

*Arab Spring (i.e., The Path to Protest): An Interactive Timeline of Middle East Protests*

(*The Guardian*): <http://www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-eastprotest-interactive-timeline>

*Centuries of Citizenship: A Constitutional Timeline (National Constitution Center):*

<http://constitutioncenter.org/timeline/index.html> and the *National Constitution Timeline:*  
<http://constitutioncenter.org/timeline/flash/cw.html>

*Gates Through the Years (USA Today):* [http://www.usatoday.com/tech/techinvestor/corporatenews/2008-06-27-gates-microsoft-goodbye\\_N.htm](http://www.usatoday.com/tech/techinvestor/corporatenews/2008-06-27-gates-microsoft-goodbye_N.htm)

*The Learning Machines (The New York Times):* <http://www.nytimes.com/interactive/2010/09/19/magazine/classroom-technology.html>

*Martin Luther King Jr. National Memorial Timeline (USA Today):*

<http://www.usatoday.com/news/destinations/story/2011-08-25/Martin-Luther-King-Jr-Memorial-in-Washington-A-closer-look/50136470/1?csp=34news>

*Predicting the Future of Computing (The New York Times):*

<http://www.nytimes.com/interactive/2011/12/06/science/20111206-technology-timeline.html>

*Prehistoric Timeline (National Geographic Society):*

<http://science.nationalgeographic.com/science/prehistoric-world/prehistoric-time-line>

*Steve Jobs Career Timeline (CNN):*

<http://www.cnn.com/2011/TECH/innovation/10/05/steve.jobs.timeline/index.html>

*Steven P. Jobs: His Life, His Companies, His Products (The New York Times):*

<http://www.nytimes.com/interactive/2011/10/05/business/20111005jobs-life-timeline.html>

*Visualizing Emancipation:* <http://dsl.richmond.edu/emancipation>

*The War of the Rebellion: A Compilation of Official Records of the Union and Confederate*

*Armies:* <http://ebooks.library.cornell.edu/m/moawar/waro.html>

## 在线时间表工具

*Capzles (social storytelling/online timeline):* <http://www.capzles.com>

*Dipity:* <http://www.dipity.com>

*Simile (MIT):* <http://www.simile-widgets.org/timeline>

*Timeline Tool 2.0 (University of British Columbia):*

<http://www.learningtools.arts.ubc.ca/timeline.htm>

*xTimeline:* <http://www.xtimeline.com/index.aspx>

## 照片共享服务

*Flickr:* <http://www.flickr.com>

*Flickr Creative Commons:* <http://www.flickr.com/creativecommons>

*Photobucket:* <http://photobucket.com>

*Picasa:* <http://picasa.google.com>

*Pinterest:* <http://pinterest.com>

*SmugMug:* <http://www.smugmug.com>

*Shutterfly:* <http://www.shutterfly.com>

## 模拟

PhET Interactive Simulations (University of Colorado at Boulder): <http://phet.colorado.edu>

PhET Interactive Simulations Program Information:

<http://outreach.colorado.edu/programs/details/id/161>

Tox Town (National Library of Medicine): <http://toxtown.nlm.nih.gov/index.php>

### 主题照片库

Kinematics: <http://www.flickr.com/photos/physicsclassroom/galleries/72157625424161192>

Library of Congress' Photo Stream: [http://www.flickr.com/photos/library\\_of\\_congress](http://www.flickr.com/photos/library_of_congress)

National Geographic World Wide: <http://www.flickr.com/groups/893835@N20>

Newton's Laws: <http://www.flickr.com/photos/physicsclassroom/galleries/72157625278916478>

The Physics Classroom Photo Gallery: <http://www.physicsclassroom.com/gallery>

Projectile Motion:

<http://www.flickr.com/photos/physicsclassroom/galleries/72157625381723822>

Salt Lake City Utah Historical Photos:

<http://www.flickr.com/photos/locosteve/galleries/72157624716507836>

Work and Energy:

<http://www.flickr.com/photos/physicsclassroom/galleries/72157625199307955>

### 会说话的字典和语言翻译

Center for Turkic and Iranian Lexicography and Dialectology:

<http://www.indiana.edu/~ctild/InteractiveAudioPrimer/BeingAGuest>

Comparative Celtic Lexicon: <http://celtic.swarthmore.edu>

Going Silent: Areas with several languages near extinction (map):

<http://online.wsj.com/article/SB10001424052970204880404577228982976760026.html#articleTabs%3Dinteractive>

Ho Talking Dictionary: <http://ho.swarthmore.edu>

Living Tongues Institute for Enduring Languages: <http://www.livingtongues.org>

National Geographic Talking Dictionaries:

<http://travel.nationalgeographic.com/travel/enduring-voices/talking-dictionaries>

Siletz Talking Dictionary: <http://siletz.swarthmore.edu>

Swarthmore Talking Dictionaries: <http://talkingdictionary.swarthmore.edu>

Tuvan Talking Dictionary: <http://tuvan.swarthmore.edu>

Word Lens: <http://www.youtube.com/watch?v=h2OfQdYrHRs>

### 思考和提问

Art Costa Centre for Thinking: <http://www.artcostacentre.com>

Bloom's Taxonomy of Learning Domains: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>

### 虚拟在线展品

Google Art Project: <http://www.googleartproject.com/artists>

Smithsonian National Museum of Natural History: <http://www.mnh.si.edu/panoramas>

Virtual Zooarcheology of the Arctic Project: <http://vzap.iri.isu.edu/ViewPage.aspx?id=230>

Virtual Zooarcheology of the Arctic Project, Dynamic Imaging Engine:

<http://bones.iri.isu.edu/Default.aspx>

### 虚拟工具、仪器和人工制品

Kbears Virtual Microscope: <http://www.kbears.com/sciences/microscope.html>

Sample virtual microscopic slide:

[http://medsci.indiana.edu/c602web/602/c602web/virtual/path\\_32.html](http://medsci.indiana.edu/c602web/602/c602web/virtual/path_32.html)

SkyView (the Internet's Virtual Telescope): <http://www.virtualtelescope.eu>

University of Delaware Virtual Microscope:

<http://www.udel.edu/biology/ketcham/microscope/scope.html>

Virtual Lab: Blood Pressure:

[http://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs/BL\\_08/BL\\_08.html](http://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs/BL_08/BL_08.html)

Virtual slides including some for iPad (Mark Braun, Indiana University):

<http://medsci.indiana.edu/c602web/602/c602web/index.htm>

The Virtual Microscope (UIUC): <http://virtual.itg.uiuc.edu>

The Virtual Telescope Project: <http://www.virtualtelescope.eu>

Web-based Virtual Microscopy: <http://www.webmicroscope.net>

## 第 12 章：原理 9 “紧张感”

### 论述图

Argumentum: <http://arg.umentum.com>

Argunet: <http://www.argunet.org>

Cohere: <http://cohere.open.ac.uk/#screencast>

Compendium: <http://compendium.open.ac.uk/institute>

Truthmapping: <http://www.truthmapping.com>

### 在线新闻博客

BBC Blog Network: <http://www.bbc.co.uk/blogs>

Big Think Blogs: <http://bigthink.com/blogs>

CNN Blogs: <http://www.cnn.com/exchange/blogs>

CurrentTV Blog: <http://current.com/blog>

Huffington Post: <http://www.huffingtonpost.com>

The New York Times Blogs: <http://www.nytimes.com/interactive/blogs/directory.html>

Notes from Sea Level (Jon Bowermaster): <http://www.jonbowermaster.com>

Wall Street Journal Blogs: <http://www.nytimes.com/interactive/blogs/directory.html>

Washington Post Blogs and Columns: <http://www.washingtonpost.com/blogs>

### 协作工具

Omnium (Online Collaborative Communities): <http://www.omnium.net.au>

### 辩论工具

bCisive Online: <http://bcisiveonline.com>

Debategraph: [http://debategraph.org/home#61932\\_5\\_\\_1](http://debategraph.org/home#61932_5__1)

### 填字游戏

Crossword Puzzles: <http://www.crossword-puzzles.co.uk>

Crossword Puzzle Maker: <http://www.armoredpenguin.com/crossword>

EclipseCrossword: <http://www.eclipsecrossword.com>

Puzzlemaker (from Discovery Education):

<http://www.discoveryeducation.com/free-puzzlemaker/?CFID=456773&CFTOKEN=55784387>

### 移动游戏

Words with Friends: <http://www.wordswithfriends.com>

### 引语门户

BrainyQuotes: <http://www.brainyquote.com>

Goodreads Quotes: <http://www.goodreads.com/quotes>

Wikiquote: [http://en.wikiquote.org/wiki/Main\\_Page](http://en.wikiquote.org/wiki/Main_Page)

社交头脑风暴与投票工具

Tricider: <https://tricider.com>

虚拟学习小组和互动提问工具

Course Networking: <http://coursenetworking.com> and <http://www.thecn.com>

Grocket: <https://grockit.com>

Homework Help (Chegg): <http://www.chegg.com/homework-help>

OpenStudy: <http://openstudy.com>

Piazza: <https://piazza.com>

Wikidot: <http://www.wikidot.com>

## 第 13 章：原理 10 “产出”

书籍预告片资源

The Book Life: <http://www.thebooklife.com/2012/01/upcoming-2012-ya-book-trailers.html>

BookSurge Video Book Trailer Samples:

[http://www.booksurge.com/content/Video\\_Book\\_Trailer\\_Samples.htm](http://www.booksurge.com/content/Video_Book_Trailer_Samples.htm)

Book Trailer Assignment: <https://sites.google.com/a/colonial.net/cchsmsfleming/sophomoreenglish/independent-reading-presentation>

Book Trailers for Readers:

<http://www.booktrailersforreaders.com/How+to+make+a+book+trailer>

Book Riot: <http://bookriot.com/category/book-trailer>

Creative Commons Images: <http://search.creativcommons.org>

How to Create a Viral Book Trailer: <http://www.fourhourworkweek.com/blog/2013/04/10/how-to-create-a-viral-book-trailer-or-get-1000000-views-for-almost-anything>

Play Free Music: <http://freeplaymusic.com>

Royalty Free Music: <http://incompetech.com/music/royalty-free>

Stupeflix (make videos): <http://studio.stupeflix.com/en>

WavSource.com: <http://www.wavsource.com/sfx/sfx.htm>

全球项目

English Access Microscholarship Program:

<http://exchanges.state.gov/englishteaching/eam.html>

Idealist: <http://www.idealist.org>

TakingITGlobal: <http://www.tigweb.org>

语法与拼写检查

Ginger: <http://www.gingersoftware.com/grammarcheck>

Grammarly: <http://www.grammarly.com>

GrammarCheck.net: <http://www.grammarcheck.net>

Language Tool Style and Grammar Checker: <http://www.languagetool.org>

PaperRater: <http://www.paperrater.com>

SpellCheckPlus: <http://spellcheckplus.com>

WritersDiet Test: <http://www.writersdiet.com/WT.php>

Your Dictionary: <http://grammar.yourdictionary.com/style-and-usage/free-online-grammar.html>

目标跟踪工具

43 Things: <http://www.43things.com>

Goalscape: <http://www.goalscape.com>

IDoneThis: <https://idonethis.com>

Joe's Goals: <http://www.joesgoals.com>

Lifetick: <http://lifetick.com>

Milestone Planner: <http://milestoneplanner.com>

Mindbloom Life Game: <https://www.mindbloom.com>

### 电影、动画和卡通

Bitstrips: <http://www.bitstrips.com/landing>

Digital Films: <http://www.digitalfilms.com>

Dvolver: <http://www.dvolver.com>

GoAnimate: <http://goanimate.com>

Machinima: <http://www.machinima.com>

PowToon: <http://www.powtoon.com>

Voki: <http://www.voki.com>

Zimmer Twins: <http://www.zimmertwins.com>

### 在线书评和社会书籍

20SomethingReads: <http://www.20somethingreads.com>

Academia.edu: <http://www.academia.edu>

Amazon.com: <http://www.amazon.com>

Barnes and Noble Review: <http://bnreview.barnesandnoble.com>

Book Reporter: <http://www.bookreporter.com>

Club Recap (from 60 Second Recap): <http://www.60secondrecap.com/club-recap>

Goodreads: <http://www.goodreads.com>

Kidreads: <http://www.kidsreads.com>

LibraryThing: <http://www.librarything.com>

Rethink Books: <http://rethinkbooks.com>

Scholastic Share What You're Reading: <http://teacher.scholastic.com/activities/swyar>

Scribd: <http://www.scribd.com>

Teenreads: <http://www.teenreads.com>

### 视频纪录片软件

Adobe Premiere: <http://www.adobe.com/products/premiere.html>

Animoto: <http://animoto.com>

Camtasia: <http://www.techsmith.com/camtasia.html>

iMovie: <http://www.apple.com/ilife/imovie>

Movie Maker: <http://windows.microsoft.com/en-US/windows-live/movie-maker-get-started>

### 视频纪录片项目

BFED: Baltimore Food Ecology Documentary: [http://www.jhsph.edu/research/centers-andinstitutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/news\\_events/multimedia/BFED.html](http://www.jhsph.edu/research/centers-andinstitutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/news_events/multimedia/BFED.html)

Columbia University's Center for New Media Teaching and Learning:  
<http://cnmtl.columbia.edu>

Columbia University Graduate School of Journalism:

<http://www.journalism.columbia.edu/page/90-the-documentary-project/90>

Georgetown University's Center for New Designs for Learning and Scholarship (CNDLS):  
<https://cndls.georgetown.edu/#panel-1>

*Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health: Safe Streets:*

[http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/center-for-prevention-of-youthviolence/field\\_reports/Safe\\_Streets.html](http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/center-for-prevention-of-youthviolence/field_reports/Safe_Streets.html)

*Project Rebirth:* <http://www.projectrebirth.org>

*Project Rebirth Educational Initiative:* <https://cndls.georgetown.edu/project-rebirth>

## 第 14 章：支持和激励在线教师

在线学习培训和支持资源

*Brandon Hall Research:* <http://www.brandon-hall.com>

*EDUCAUSE Learning Initiative:* <http://www.educause.edu/eli>

*Edutopia (from the George Lucas Educational Foundation):* <http://www.edutopia.org>

*eLearning Guild:* <http://www.elearningguild.com>

*V-PORTAL (Video Primers in an Online Repository of eTeaching and Learning:*

<http://www.youtube.com/TravelinEdMan> (see also, the Indiana University School of Education Instructional Consulting Office:

[http://www.indiana.edu/~icy/media/de\\_series.html](http://www.indiana.edu/~icy/media/de_series.html))

*United States Distance Learning Association (USDLA):* <http://www.usdla.org>

*Online tutorial support:* <http://www.lynda.com>

## 参考文献

- Abilene Christian University (2008, February 25). *ACU first university in nation to provide iPhone or iPod touch to all incoming freshmen*. ACU Press Release. Retrieved from [http://www.acu.edu/news/2008/080225\\_iphone.html](http://www.acu.edu/news/2008/080225_iphone.html)
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2004). *Entering the mainstream: The quality and extent of online education in the United States, 2003 and 2004*. Needham, MA: Sloan-C. Retrieved from [http://sloanconsortium.org/sites/default/files/entering\\_mainstream\\_1.pdf](http://sloanconsortium.org/sites/default/files/entering_mainstream_1.pdf)
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2007). *Online nation: Five years of growth in online learning*. Needham, MA: Sloan-C. Retrieved from [http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/online\\_nation.pdf](http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/online_nation.pdf)
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010a, January). *Learning on demand: Online education in the United States, 2009*. Retrieved from <http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/learningondemand.pdf> (summary is here: [http://sloanconsortium.org/publications/survey/learning\\_on\\_demand\\_sr2010](http://sloanconsortium.org/publications/survey/learning_on_demand_sr2010))
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010b, November). *Class differences: Online education in the United States, 2010*. The Sloan Consortium. Retrieved from [http://sloanconsortium.org/sites/default/files/class\\_differences.pdf](http://sloanconsortium.org/sites/default/files/class_differences.pdf)
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2014). *Grade change: Tracking online education in the United States*. Babson Park, MA: Babson Survey Research Group and Quahog Research Group. Retrieved from <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradechange.pdf>
- Ambient Insight (2011, July 28). *Global self-paced eLearning market research*. Monroe, WA: Ambient Insight Research. Retrieved from <http://www.ambientinsight.com/Reports/eLearning.aspx>
- Ambient Insight (2012, July). *The North America market for self-paced eLearning products and services: 2011-2016 Forecast and Analysis*. Retrieved from <http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight-2011-2016-NorthAmerica-SelfPaced-eLearning-Market-Abstract.pdf>
- Ambient Insight (2013, January). *The worldwide market for self-paced elearning products and services: 2011-2016 Forecast and Analysis*. Retrieved from <http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight-2011-2016-Worldwide-Self-paced-eLearning-Market-Premium-Overview.pdf>
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261–271.
- Ames, C. A. (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers College Record*, 91(3), 410–421. Retrieved from [http://web.uncg.edu/soe/bf\\_course669/docs\\_session\\_6/motivtion-whatteachersneedtoknow.pdf](http://web.uncg.edu/soe/bf_course669/docs_session_6/motivtion-whatteachersneedtoknow.pdf)
- Ames, C., & Ames, R. (Eds.). (1989). *Research on motivation in education* (Vol. 3): Goals and cognitions. Orlando, FL: Academic Press.
- Anderberg, K. (2010). Basic accounting games. *eHow*. Retrieved from [http://www.ehow.com/list\\_6830614\\_basic-accounting-games.html](http://www.ehow.com/list_6830614_basic-accounting-games.html)
- Anderson, M. D. (2001). Individual characteristics and Web-based courses. In C. R. Wolfe (Ed.), *Learning and teaching on the World Wide Web* (pp. 45–72). San Diego: Academic Press.
- Andrew, G. R. (2009, August 9). 8 free poll tools for your Website. *Social Times*. Retrieved from [http://socialtimes.com/8-free-poll-tools-for-your-website\\_b5913](http://socialtimes.com/8-free-poll-tools-for-your-website_b5913)
- Aragon, S. R., & Johnson, E. S. (2008). Factors influencing completion and noncompletion of community college online courses. *The American Journal of Distance Education*, 22(3), 146–158. doi:10.1080/08923640802239962
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom characteristics and student satisfaction with Internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, 24(1), 32–54. doi:10.1177/105256290002400104
- Arbaugh, J. B. (2001). How instructor immediacy behaviors affect student satisfaction and learning in web-based courses. *Business Communication Quarterly*, 64(4), 42–54.
- Arrington, M. (2011, July 6). Facebook video chat v. Google Hangouts: It's no contest. *TechCrunch*. Retrieved from <http://techcrunch.com/2011/07/06/facebook-videochat-google-hangouts/>
- Associated Press (2010, August). Robotic sub films new species off of Indonesia. *CBC News*. Retrieved from <http://www.cbc.ca/news/technology/story/2010/08/26/indonesia-oceanos-explorer-new-species.html>
- Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

- Atkinson, T. (2008, May/June). Second Life for educators: Inside Linden Lab. *TechTrends*, 52(3), 16–18.
- Aungst, T. (2013, March 11). How Google Glass could revolutionize medicine. *iMedicalApps*. Retrieved from <http://www.imedicalapps.com/2013/03/googleglass-medicine/>
- Austen, B. (2012, August). The story of Steve Jobs: An inspiration or a cautionary tale? *Wired*, 20(8), 72–79. Retrieved from [http://www.wired.com/business/2012/07/ff\\_stevejobs/all/](http://www.wired.com/business/2012/07/ff_stevejobs/all/)
- Ausubel, D. P. (1978). In defense of advance organizers: A reply to the critics. *Review of Educational Research*, 48(2), 251–257.
- Baig, E. (2011, July 7). Pros, cons of Facebook’s new video chat. *USA Today*. Retrieved from [http://www.usatoday.com/tech/columnist/edwardbaig/2011-07-06-facebook-video-chat\\_n.htm](http://www.usatoday.com/tech/columnist/edwardbaig/2011-07-06-facebook-video-chat_n.htm)
- Bajaj, V. (2011, July 4). Beneath a temple in southern India, a treasure trove of staggering riches. *New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2011/07/05/world/asia/05india.html>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thoughts and actions*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175–1184.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Barab, S. A., & Roth, W.-M. (2006). Curriculum-based ecosystems: Supporting knowing from an ecological perspective. *Educational Researcher*, 35(5), 3–13. doi:10.3102/0013189x035005003
- Bates, A. W. (1991). Third generation distance education: The challenge of new technology. *Research in Distance Education*, 3(2), 10–15.
- Bates, T. A. W. (1995). *Technology, open learning and distance education*. New York: Routledge.
- Baumeister, R. F., & Tierney, J. (2011). *Willpower: Rediscovering the greatest human strengths*. New York: Penguin.
- Bennett, R. (2011). *Global classrooms, rural benefits: Creative outreach through computing in education*. Paper and keynote presentation at the 2nd Global Learn: Global Conference on Learning and Technology, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Melbourne, Australia.
- Berge, Z. L., & Huang, Y. P. (2004). A model for sustainable student retention: A holistic perspective on the student dropout problem with special attention to e-Learning. *DEOSNEWS*, 13(5). Retrieved from [http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13\\_5.pdf](http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13_5.pdf)
- Berger, D. (2011, January 18). South African teens get virtual mentoring from all over the world. *CNN*. Retrieved from <http://www.cnn.com/2011/LIVING/01/13/cnnheroes.stokes/index.html>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012, May 21). How to implement the ‘flipped classroom.’ *eSchool News*. Retrieved from <http://www.eschoolnews.com/2012/05/21/how-toimplement-the-flipped-classroom/>
- Berrett, D. (2012, February 19). How ‘flipping’ the classroom can improve traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857/>
- Berrett, D. (2013, May 10). Debate over MOOCs reaches Harvard. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from [http://chronicle.com/article/Debate-Over-MOOCs-Reaches/139179/?cid=at&utm\\_source=at&utm\\_medium=en](http://chronicle.com/article/Debate-Over-MOOCs-Reaches/139179/?cid=at&utm_source=at&utm_medium=en)
- Billiot, T. (2011, September 29). In one online class, Twitter brings students together. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/article-content/129120/>
- Black, R. (2008, April 28). Colossal squid comes out of ice. *BBC News*. Retrieved from <http://news.bbc.co.uk/2/hi/7367774.stm>
- Blight, G., & Pulham, S. (2011). Arab spring: An interactive timeline of Middle East protests. *The Guardian*. Retrieved from <http://www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protest-interactive-timeline>
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 369–398.
- Bonk, C. J. (2002a, January). Executive summary of “Online teaching in an online world.” *United States Distance Learning Association (USDLA) Journal*, 16(1). Retrieved from [http://209.151.89.205/usdla.org/public\\_html/cms/html/journal/JAN02\\_Issue/article02.html](http://209.151.89.205/usdla.org/public_html/cms/html/journal/JAN02_Issue/article02.html) (Note: Full report available at:

- [http://www.publicationshare.com/docs/faculty\\_survey\\_report.pdf](http://www.publicationshare.com/docs/faculty_survey_report.pdf)
- Bonk, C. J. (2002b, March). Executive summary of “Online training in an online world.” *United States Distance Learning Association (USDLA) Journal*, 16(3). Retrieved from [http://209.151.89.205/usdla.org/public\\_html/cms/html/journal/MAR02\\_Issue/article02.html](http://209.151.89.205/usdla.org/public_html/cms/html/journal/MAR02_Issue/article02.html) (Note: Full report available at: [http://www.publicationsshare.com/docs/corp\\_survey.pdf](http://www.publicationsshare.com/docs/corp_survey.pdf))
- Bonk, C. J. (2009a, November 23). Benefits and audiences of online learning in K–12 environments. *Inside the School*. Madison, WI: Magna Publications. Retrieved from <http://publicationshare.com/Benefits-and-Audiences-of-Online-Learning-in-K-12-Environments-Inside-the-School.htm>
- Bonk, C. J. (2009b, October 19). The wide open learning world: Sea, land, and ice views. *Association for Learning Technology (ALT) Online Newsletter*, Issue 17. Retrieved from <http://archive.alt.ac.uk/newsletter.alt.ac.uk/newsletter.alt.ac.uk/1h7kpy8fa5s.html>
- Bonk, C. J. (2009c). *The world is open: How Web technology is revolutionizing education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bonk, C. J. (2011, July 28). EduMOOC on the loose: An interview with Ray Schroeder. *TravelinEdMan blog*. Retrieved from <http://travelinedman.blogspot.com/>
- Bonk, C. J. (2011). YouTube anchors and enders: The use of shared online video content as a macrocontext for learning. *Asia-Pacific Collaborative Education Journal*, 7(1). Retrieved from [http://apcj.alcob.org/?mid=Issue&category=5&document\\_srl=826](http://apcj.alcob.org/?mid=Issue&category=5&document_srl=826)
- Bonk, C. J. (2012, February). Plenary Talk: *Technology-enhanced teaching: From tinkering to tottering to totally extreme learning*. Proceedings of the 1st International Conference on Open and Distance Learning, Manila, the Philippines. Available: [http://trainingshare.com/pdfs/Curt\\_Bonk\\_Extreme\\_Learning\\_Philippines\\_Conference--Citation.pdf](http://trainingshare.com/pdfs/Curt_Bonk_Extreme_Learning_Philippines_Conference--Citation.pdf)
- Bonk, C. J. (2013, February 22). Want some MOOC with your TV dinner? *The EvoLLLution*. Part I retrieved from <http://www.evollution.com/featured/wantsome-mooc-with-your-tv-dinner-part-1/>; Part 2 retrieved from [http://www.evollution.com/media\\_resources/want-some-mooc-with-your-tv-dinner-part-2/](http://www.evollution.com/media_resources/want-some-mooc-with-your-tv-dinner-part-2/)
- Bonk, C. J., & Cunningham, D. J. (1998). Searching for learner-centered, constructivist, and sociocultural components of collaborative educational learning tools. In C. J. Bonk & K. S. King (Eds.), *Electronic collaborators: Learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse* (Chapter 2, pp. 25–50). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bonk, C. J., & Dennen, V. (2007). Frameworks for design and instruction. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (2nd ed.) (pp. 233–246). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bonk, C. J., & King, K. S. (Eds.). (1998). *Electronic collaborators: Learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bonk, C. J., & Zhang, K. (2006). Introducing the R2D2 model: Online learning for the diverse learners of this world. *Distance Education*, 27(2), 249–264.
- Bonk, C. J., & Zhang, K. (2008). *Empowering online learning: 100+ activities for reading, reflecting, displaying, and doing*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bonk, C. J., Appelman, R., & Hay, K. E. (1996). Electronic conferencing tools for student apprenticeship and perspective taking. *Educational Technology*, 36(5), 8–18.
- Bonk, C. J., Daytner, K., Daytner, G., Dennen, V., & Malikowski, S. (2001). Using Webbased cases to enhance, extend, and transform pre-service teacher training: Two years in review. *Computers in the Schools*, 18(1), 189–211.
- Bonk, C. J., Ehman, L., Hixon, E., & Yamagata-Lynch, L. (2002). The pedagogical TICKIT: Teacher Institute for Curriculum Knowledge about the Integration of Technology. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(2), 205–233.
- Bonk, C. J., Fischler, R. B., & Graham, C. R. (2000). Getting smarter on the Smartweb. In D. G. Brown, (Ed.), *Teaching with technology: Seventy-five professors from eight universities tell their stories* (pp. 200–205). Boston: Anker.
- Bonk, C. J., Kim, K. J., & Lee, S. H. (2004). Pedagogical and motivational techniques in corporate e-learning. In S. Reddy (Ed.), *E-Learning and technology: New opportunities in training and development* (pp. 93–112). ICFAI Books: Hyderabad, India.
- Bonk, C. J., Kim, K. J., & Lee, S. H. (2004). Pedagogical and motivational techniques in corporate e-learning. In S. Reddy (Ed.), *E-Learning and technology: New opportunities in training and development* (pp. 93–112). Hyderabad, India: ICFAI Books.
- Bonk, C. J., Lee, M. M., Kim, N., & Lin, M.-F. (2009, December). The tensions of transformation in three cross-institutional wikibook projects. *The Internet and Higher Education*, 12(3–4), 126–135.
- Bonk, C. J., Lee, M. M., Kim, N., & Lin, M.-F. (2010). Wikibook transformations and disruptions: Looking back twenty years to today. In H. H. Yang, & S. C.-Y. Yuen (Eds.), *Collective intelligence and e-learning 2.0: Implications of Web-based*

- communities and networking* (pp. 127–146). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Bonk, C. J., Medury, P. V., & Reynolds, T. H. (1994). Cooperative hypermedia: The marriage of collaborative writing and mediated environments. *Computers in the Schools*, 10(1/2), 79–124.
- Bonk, C. J., Olson, T., Wisher, R. A., & Orvis, K. L. (2002). *Reflections on blended learning: The Armor Captains Career Course*. (Research Note #2002-13). Alexandria, VA: US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Bowermaster, J. (2012a, May 30). 5 ways fracking is making you sick. *Notes from Sea Level*. Retrieved from <http://jonbowermaster.com/blog/2012/05/5-ways-fracking-is-making-you-sick/>
- Bowermaster, J. (2012b, May 30). New study says fracking chemicals will poison aquifers. *Notes from Sea Level*. Retrieved from <http://jonbowermaster.com/blog/2012/05/new-study-says-fracking-chemicals-will-poison-aquifers/>
- Brannon, K. (2010, March 9). Students learn smart grid power trading. *Tulane University Press Release*. Retrieved from [http://tulane.edu/news/releases/pr\\_0304b2010.cfm](http://tulane.edu/news/releases/pr_0304b2010.cfm)
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience and schooling* (Vol. Expanded). Washington, DC: National Academy Press.
- Briggs, L. L. (2008, March 5). Micro blogging with Twitter. *Campus Technology*. Retrieved from <http://campustechnology.com/articles/2008/03/micro-blogging-with-twitter.aspx>
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Boston: McGraw-Hill.
- Brophy, J. (2010). *Motivating students to learn* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Brown, D. (2002, January). Interactive teaching. *Syllabus*, 15(6), p. 23.
- Brown, J. S. (2006, December 1). *Relearning learning—Applying the long tail to learning*. Presentation at MIT iCampus, Available from MITWorld. Retrieved from <http://video.mit.edu/watch/relearning-learning-applying-the-long-tail-tolearning-9174/>
- Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008, January/February). Minds on fire: Open education, the long tail, and learning 2.0. *EDUCAUSE Review*, 43(1), 16–32. Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/minds-fire-open-education-long-tail-andlearning-20>
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2000). *The social life of information*. Boston: Harvard Business School.
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42.
- Buckner, E., & Kim, P. (2012). Mobile innovations, executive functions, and educational development in conflict zones: A case study from Palestine. *Educational Technology Research & Development*, 60(1), 175–192.
- Buckner, E., & Kim, P. (2013). Integrating technology and pedagogy for inquiry based learning: The Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment (SMILE). UNESCO.
- Butler, K. (2003). *How to keep online students motivated*. Australian Flexible Learning Community. Retrieved from [https://nationalvetcontent.edu.au/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/b55fdd65-ce9b-45a7-9270-75e1752658f9/14\\_06/content/espace/facilitator/qa/motivated.htm](https://nationalvetcontent.edu.au/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/b55fdd65-ce9b-45a7-9270-75e1752658f9/14_06/content/espace/facilitator/qa/motivated.htm)
- Byrne, R. (2010, July 28). VideoAnt—Discuss and annotate videos. *Free Technology for Teachers*. Retrieved from <http://www.freetech4teachers.com/2010/07/video-antdiscuss-and-annotate-videos.html>
- Byrne, R. (2011, May 14). Popplet—Collaborative mind maps and sticky notes. *Free Technology for Teachers*. Retrieved from <http://www.freetech4teachers.com/2011/03/popplet-collaborative-mind-maps-and.html>
- Byrne, R. (2012a, April 27). A thought or two about TED Ed. *Free Technology for Teachers*. Retrieved <http://www.freetech4teachers.com/2012/04/thought-or-twoabout-ted-ed.html>
- Byrne, R. (2012b, March 19). Three ways to watch videos and discuss them in real time online. *Free Technology for Teachers*. Retrieved from <http://www.freetech4teachers.com/2012/03/three-ways-to-watch-videos-discuss-them.html>
- Byrne, R. (2012c, June 25). Vialogues—Form discussion around videos. *Free Technology for Teachers*. Retrieved from <http://www.freetech4teachers.com/2012/06/vialogues-form-discussions-around.html>
- Cain, S. (2012). *Quiet: The power of introverts in a world that can't stop talking*. New York: Crown.
- Campbell, J. O. (1997). Evaluating ALN: What works, who's learning. *ALN Magazine*, 1(2).

Canadian Press (2012, February 17). Newly unveiled talking dictionaries aim to document, preserve endangered languages. *Winnipeg Free Press*. Retrieved from <http://www.winnipegfreepress.com/arts-and-life/entertainment/books/newly-unveiled-talking-dictionaries-aim-to-document-preserve-endangeredlanguages-139527703.html>

Carr, S. (2000, February 11). As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/As-Distance-Education-Comes-of/14334>

Carter, D. (2011, January 28). *Report predicts online learning explosion by 2015*. Retrieved from <http://www.ecampusnews.com/top-news/report-predicts-onlinelearning-explosion-by-2015/>

CBS News. (2011, May 1). Osama bin Laden is dead. *CBS News*. Retrieved from <http://www.cbsnews.com/stories/2011/05/01/national/main20058777.shtml>

Cellilo, J. (n.d.). Motivation in on-line classes. *On course workshop*. Retrieved from <http://www.oncourseworkshop.com/Motivation015.htm>

Chafkin, M. (2009, April 1). Nolan Bushnell is back in the game. *Inc.* Retrieved from <http://www.inc.com/magazine/20090401/the-gamer.html>

Chang, A. (2012, January 6). Pooja Sankar raises \$6M for her EduTech startup Piazza to help college Students with their coursework. *Forbes Woman*. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/women/2012/01/06/pooja-sankar-raises-6m-forher-edutech-startup-piazza-to-help-college-students-with-their-coursework/>

Chapman, D. D. (2011). Contingent and tenured/tenure track faculty: Motivations and incentives to teach distance education courses. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 16(3). Retrieved from <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall143/chapman143.html>

Chen, A. (2012, June 12). Interactive map traces slaves' path to emancipation. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/interactive-map-traces-slaves-path-to-emancipation/36729>

Chen, D. P., Gonyea, R. M., & Kuh, G. D. (2008). Learning at a distance: Engaged or not? *Innovate: Journal of Online Learning*, 4(3), 1–8.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3–7. Retrieved from <http://teaching.uncc.edu/sites/teaching.uncc.edu/files/media/files/file/InstructionalMethods/SevenPrinciples.pdf>

Chronicle of Higher Education (2009, December 2). Human brain is being dissected in a live Webcast. *Tweed, Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/tweed/human-brain-is-being-dissected-in-a-livewebcast/9053>

Chronicle of Higher Education (2010, August 29). Opening up learning to all. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Opening-Up-Learning-to-All/124169/>

Chronicle of Higher Education (2012, June 11). Building different MOOC's for different pedagogical needs. *The Chronicle of Higher Education* (Interviewer: Jeffrey R. Young). Retrieved from <http://chronicle.com/article/article-content/132127/>

Clem, F. A. (2005). *Culture and motivation in online learning environments*. (Doctoral dissertation, San Diego State University and the University of San Diego). Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED485100>

CNN (2010, May 25). BP will continue live video feed during “top kill” attempt. *CNN*. Retrieved from [http://articles.cnn.com/2010-05-25/us/gulf.oil.spill\\_1\\_londonbased-oil-giant-bp-rig?\\_s=PM:US](http://articles.cnn.com/2010-05-25/us/gulf.oil.spill_1_londonbased-oil-giant-bp-rig?_s=PM:US)

CNN (2011). Map: Impact of Japan tsunami and earthquake. *CNN*. Retrieved from <http://www.cnn.com/SPECIALS/2011/japan.quake/map/>

Cocea, M. (2007). *Assessment of motivation in online learning environments* (Unpublished master's thesis). National College of Ireland, Dublin. Retrieved from [http://trap.ncirl.ie/352/1/Mihaela\\_Cocea.pdf](http://trap.ncirl.ie/352/1/Mihaela_Cocea.pdf)

Cocea, M., & Weibelzahl, S. (2006). Motivation—included or excluded from e-learning. *Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, CELDA 2006 Proceedings*, Barcelona, Spain (pp. 435–437). Retrieved from <http://www.easy-hub.org/stephan/cocea-celda06.pdf>

Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1990). Anchored instruction and its relationship to situated cognition. *Educational Researcher*, 19(6), 2–10.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1991). Technology and the design of generative learning environments. *Educational Technology*, 31(5), 34–40.

Cole, R., & Crawford, T. (2007, June). Building peace through information and communications technologies. *Idealware*. Retrieved from <http://idealware.org/articles/building-peace-through-information-and-communications-technologies>

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the

- craft of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, J. (2011, March 10). CliffNotes goes digital. *Marketplace Tech*. Retrieved from <http://www.marketplace.org/topics/tech/cliffnotes-goes-digital>
- Conklin, M. S. (2007). *101 uses for Second Life in the college classroom*. Elon, NC: Elon University. Retrieved from <http://www.computing.surrey.ac.uk/2L/gls-handout.pdf>
- Conrad, R.-M., & Donaldson, J. A. (2004). *Engaging the online learner: Activities and resources for creation instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cookman, C. (2009). Using JiTT to foster active learning in a humanities course. In Simkins, S. & Maier, M. (Eds.), *Just-in-Time Teaching* (pp. 163–178), Sterling, VA: Stylus. Retrieved from [http://journalism.indiana.edu/web-space/ccookman/crtcltnkng/pdfs/jitt\\_bkcptr.pdf](http://journalism.indiana.edu/web-space/ccookman/crtcltnkng/pdfs/jitt_bkcptr.pdf)
- Coppola, N. W., Hiltz, S. R., & Rotter, N. G. (2004). Building trust in virtual teams. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 47(2), 95–104. doi:10.1109/TPC.2004.828203
- Croxall, B. (2011, February 8). Getting started with the Google Art Project. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/profhacker/getting-started-with-google-art-project/30496>
- Cummings, J. A., Bonk, C. J., & Jacobs, F. R. (2002). Twenty-first century college syllabi: Options for online communication and interactivity. *The Internet and Higher Education*, 5(1), 1–19.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49, 14–23. Retrieved from [http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2000\\_DeciRyan\\_PIWhatWhy.pdf](http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2000_DeciRyan_PIWhatWhy.pdf)
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3), 325–346. doi:10.1207/s15326985ep2603&4\_6
- Dennen, V. P. (2001). *The design and facilitation of asynchronous discussion activities in Web-based courses*. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, Indiana, USA.
- Dennen, V., & Bonk, C. J. (2007). We'll leave the light on for you: Keeping learners motivated in online courses. In B. H. Khan (Ed.), *Flexible learning in an information society* (pp. 64–76). Hershey, PA: The Idea Group.
- Dennen, V., & Bonk, C. J. (2008). We'll leave a light on for you: Keeping learners motivated in online courses. In L. Tomei (Ed.), *Online and distance learning: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 704–714). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Dennis, A., Bichelmeyer, B., Henry, D., Cakir, H., Korkmaz, A., Watson, C., & Brunnage, J. (2006). The Cisco Networking Academy: A model for the study of student success in a blended learning environment. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 550–567). San Francisco: Pfeiffer.
- Doering, A. (2006). Adventure learning: transformative hybrid online education. *Distance Education*, 27(2), 197–215.
- Doering, A., & Velestianos, G. (2008). Hybrid online education: Identifying integration models using adventure learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(1), 23–41.
- Driscoll, M. (2005). *Psychology of learning for instruction* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.
- Duffy, T. M., & Jonassen, D. H. (1992). *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2011, October 18). Situational qualities exhibited by exceptional presenters. *ECAR Research Bulletin*. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040–1048.
- Dybwad, B. (2009a, November 3). Purdue University adds Twitter and Facebook to class participation. *Mashable*. Retrieved from <http://mashable.com/2009/11/03/hotseat/>
- Dybwad, B. (2009b, October 23). University makes Twitter a required class for journalism students. *Mashable*. Retrieved from <http://mashable.com/2009/10/23/twitter-class/>
- Egbert, J. (2005). *CALL essentials: Principles and practice in CALL classrooms*. Alexandria, VA: TESOL Publications.

- Ehman, L., H., Bonk, C. J., & Yamagata-Lynch, L. (2005). A model of teacher professional development to support technology integration. *AACE Journal*, 13(3), 251–270.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50–72.
- Ertmer, P. A., Richardson, J. C., Belland, B., Camin, D., Connooly, P., Coulthard, G., Lei, K., & Mong, C. (2007). Using peer feedback to enhance the quality of student online postings: An exploratory study. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2). Retrieved from <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2/ertmer.html>
- eSchool News Staff (2011, May 27). Five ways readers are using iPads in the classroom. *eSchool News*. Retrieved from <http://www.eschoolnews.com/2011/05/27/fiveways-readers-are-using-ipads-in-the-classroom/>
- FarmVille (2011). *Wikipedia*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/FarmVille>
- Ferenstein, G. (2011, February 16). How Bill Gates' favorite teacher wants to disrupt education. *Fast Company*. Retrieved from <http://www.fastcompany.com/1728471/change-generation-bill-gates-favorite-teacher-wants-to-disrupt-education>
- Ferlazzo, L. (2013). *Self-driven learning: Teaching strategies for student motivation*. Larchmont, NY: Eye on Education.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fini, A. (2009). The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5), 1–26. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/643/1402>
- Fischer, G. (2003, May). *Learning paradigms of the 21st century: New mindsets, new cultures, and new media for learning*. Paper presented at the Waikato Management School, University of Waikato, Hamilton, New Zealand.
- Fischman, J. (2011, May 8). The rise of teaching machines. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/The-Rise-of-Teaching-Machines/127389/>
- Fischman, J. (2012, July 3). Taking apart an oil slick. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/percolator/taking-apart-an-oil-slick/29891>
- Flood, J. (2002). Read all about it: Online learning facing 80% attrition rates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 3(2). Retrieved from <http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde6/articles/jim2.htm>
- Forbes, D. (2011). Beyond lecture capture: Student generated podcasts in teacher education. *Waikato Journal of Education*, 16(1), 51–63.
- Forbes, D., Khoo, E., & Johnson, M. (2012). “It gave me a much more personal connection”: Student-generated podcasting and assessment in teacher education. In M. Brown, M. Hartnett & T. Stewart (Eds.), *Future challenges, Sustainable challenges. Proceedings ASCILITE Wellington 2012*, (pp. 326–330). Retrieved from <http://researchcommons.waikato.ac.nz/handle/10289/8407>
- Ford, B. J. (2010, April 24). The secret power of the single cell. *New Scientist*, 206(2757), 26–27. Retrieved from [http://www.brianjford.com/a-10-NSc-single\\_cell.pdf](http://www.brianjford.com/a-10-NSc-single_cell.pdf)
- Foreman, K. (2010, July 24). Graduating class of 2010. *Come and See Africa (CASA)*. Retrieved from <http://comeandseeafrica.blogspot.com/2010/07/graduating-classof-2010.html>
- Fountain, H. (2009, September 17). Fossil find challenges theories on T. Rex. *New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2009/09/18/science/18dinosaur.html>
- Frankola, K. (2001, August). Training e-trainers. *Learning Circuits*, Retrieved from [http://www.trainingshare.com/temp/Training\\_E-Trainers.pdf](http://www.trainingshare.com/temp/Training_E-Trainers.pdf)
- Frankola, K. (2001). Why online learners drop out. *Workforce*, 80(10), 52–61.
- Franzen, J. L., Gingerich, P. D., Habersetzer, J., Hurum, J.H., von Koenigswald, W., et al. (2009). Complete primate skeleton from the Middle Eocene of Messel in Germany: Morphology and paleobiology. *PLoS ONE*, 4(5). Retrieved from <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0005723>
- Ganzel, R. (2001). Associated learning. *Online Learning*, 5(5), 36–38. Retrieved from [http://www.resultsdirect.com/Files/PDFs/Associated\\_learning.pdf](http://www.resultsdirect.com/Files/PDFs/Associated_learning.pdf)
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Giardinelli, A. (2012, March 21). Watch: Linguist K. David Harrison launches talking dictionaries for endangered languages. *Swarthmore College News and Events*. Retrieved from <http://www.swarthmore.edu/watch-linguist-k-david-harrisondescribes->

[efforts-to-help-endangered-languages-survive.xml](#)

- Gibney, A. (2012, July 5). Songs against drilling. *New York Times*. Retrieved from [http://www.nytimes.com/2012/07/06/opinion/songs-against-drilling.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2012/07/06/opinion/songs-against-drilling.html?_r=1)
- Glasser, W. (1998). *Choice theory. A new psychology of personal freedom*. New York: HarperCollins.
- Godin, S. (2011). *Linchpin: Are you indispensable?* New York: Portfolio/Penguin.
- Godin, S. (2012). *The Icarus deception*. New York: Portfolio/Penguin.
- Goldsmith, M., Kaye, B., & Shelton, K. (2000). *Learning journeys: Top management experts share hard-earned lessons on becoming mentors and leaders*. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Goodreads.com (2013). *Quotes about examinations*. Retrieved from <http://www.goodreads.com/quotes/tag?utf8=%E2%9C%93&id=examinations>
- Google (2012, April 3). Google goes global with expanded project. *Google Press Release*. Retrieved from <https://sites.google.com/a/pressatgoogle.com/art-project/pressrelease>
- Gorman, M. (2010, February 28). Welcome back Wordle . . . plus 7 other free word cloud generators. *21st Century Educational Technology and Learning*. Retrieved from <http://21centuryedtech.wordpress.com/2010/02/28/waiting-for-wordlefree-word-cloud-options-to-use-now/>
- Grabinger, R. S., & Dunlap, J. C. (1995). Rich environments for active learning: A definition. *ALT-J*, 3(2), 5–34.
- Gross, D. (2012, May 22). Apple’s new “spaceship” campus: What will the neighbors say? *CNN Tech*. Retrieved from [http://www.cnn.com/2012/05/22/tech/innovation/new-apple-campus/index.html?hpt=hp\\_bn11](http://www.cnn.com/2012/05/22/tech/innovation/new-apple-campus/index.html?hpt=hp_bn11)
- Guertin, L. (no date). *Just-in-Time Teaching (JiT) warmup activity: Groundwater and archaeology*. Starting Point: Teaching Entry Level Geoscience, Carleton College Science Education Resource Center. Retrieved from <http://serc.carleton.edu/introgeo/justintime/examples/groundarch.html>
- Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(3), 8–26.
- Hakkarainen, P. (2011). Promoting meaningful learning through video production-supported PBL. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(1). Retrieved from <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1217&context=ijpbl>
- Hammad (2012, January 10). 5 online tools to create tag clouds. *Make Tech Easier*. Retrieved July 4, 2012, from <http://maketecheasier.com/5-online-tools-to-createtag-clouds/2012/01/10>
- Hampton, K. N., & Goulet, L. S., Rainie, L., & Purcell, K. (2011, June 16). *Social Networking Sites and Our Lives, Pew Internet and American Life Project*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2011/06/16/social-networking-sites-and-ourlives/>
- Hane, P. J. (2007, August 27). PLoS and partners offer video communications with SciVee. *Information Today*. Retrieved from <http://newsbreaks.infotoday.com/nbReader.asp?ArticleId=37308>
- Haq, H. (2011, July 6). In South Korea, all textbooks will be e-books by 2015. *Christian Science Monitor*. Retrieved from <http://www.csmonitor.com/Books/chapter-andverse/2011/0706/In-South-Korea-all-textbooks-will-be-e-books-by-2015>
- Hara, N., & Kling, R. (2000). Students’ distress with a Web-based distance education course. *Information, Communication & Society*, 3(4), 557–579. doi: 10.1080/13691180010002297
- Hara, N., Bonk, C. J., & Angeli, C., (2000). Content analyses of on-line discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28(2), 115–152.
- Harris, M. E. (2012, March 19). Revisiting Japan: A year after the tsunami. *KoreAm*. Retrieved from <http://iamkoream.com/march-issue-revisiting-japan-a-yearafter-the-tsunami/>
- Hartnett, M., Bhattacharya, M., & Dron, J. (2007). *Diversity in online learners: Searching for differences that may matter*. Advanced Learning Technologies, 2007.
- ICALT 2007. Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2007) (pp. 899–900). IEEE Computer Society. Retrieved from <http://www.computer.org/csdl/proceedings/icalt/2007/2916/00/29160899.pdf>
- Hartnett, M., St. George, A., & Dron, J. (2011). Being together: Factors that unintentionally undermine motivation in co-located online learning environments. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 15(1), 1–16.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2000). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–102.
- Henry, A. (2011, September 28). Mindbloom is a game that rewards you for living a rich, full life. *Lifehacker*. Retrieved from <http://lifehacker.com/5844586/mindbloom-is-a-game-that-rewards-you-for-living-a-rich-full-life>

- Henry, A. (2012, January 8). Hive five: Five best goal tracking services. *Lifehacker*. Retrieved from <http://lifehacker.com/5873909/five-best-goal-tracking-services>
- Herbert, M. (2006). Staying the course: A study in online student satisfaction and retention. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 9(4). Retrieved from <http://fsweb.bainbridge.edu/qep/Files/TeachingRes/Staying%20the%20Course.pdf>
- Herrington, J., Oliver, R., & Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), 59–71.
- Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2006). Authentic tasks online: A synergy among learner, task, and technology. *Distance Education*, 27(2), 233–247. doi:10.1080/01587910600789639
- Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2010). *A guide to authentic e-learning*. New York: Routledge.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource in learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 549–571.
- Hillman, D., Willis, D., & Gunawardena, C. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30–42.
- Hiltz, S. R., & Goldman, R. (2005). *Learning together online: Research on asynchronous learning networks*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hoch, M. (2010, August 2). New estimate puts oil leak at 205 million gallons. *PBS Newshour*. Retrieved from <http://www.pbs.org/newshour/rundown/2010/08/new-estimate-puts-oil-leak-at-49-million-barrels.html>
- Hodgson, B. (1993). *Key terms and issues in open and distance learning*. London: Kogan Page.
- Hotz, R. L. (2012, February 18). Talking the talk, for posterity oral online dictionaries help preserve languages, cultures muted by modernity. *The Wall Street Journal*. Retrieved from <http://online.wsj.com/article/SB10001424052970204880404577228982976760026.html#articleTabs%3Darticle>
- Howard, C. D. (2011, November). *Video annotated teaching observations: Analyses of asynchronous collaborative viewing*. Paper presented at the annual conference of the Association of Educational Communications and Technology, Jacksonville, FL.
- Howard, C. D. (2012, April). *The impact of modeling and staggered participation in video-annotated pre-service teacher discussions*. Paper presented at the annual conference of the American Educational Research Association, Vancouver, BC, Canada.
- Howard, C. D., & Myers, R. D. (2010) Creating video-annotated discussions: An asynchronous alternative. *International Journal of Designs for Learning*, 1(1) multimedia. Retrieved from <http://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/ijdl/article/view/853/912>
- Huffington Post (2011, June 24). Ancient Mayan tomb's secrets revealed with tiny camera In Mexico (video). *The Huffington Post*. Retrieved from [http://www.huffingtonpost.com/2011/06/24/ancient-mayan-tomb-secrets-mexico-revealedtiny-camera-\\_n\\_884030.html](http://www.huffingtonpost.com/2011/06/24/ancient-mayan-tomb-secrets-mexico-revealedtiny-camera-_n_884030.html)
- Hutchins, H. M. (2003). Instructional immediacy and the seven principles: Strategies for facilitating online courses. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(3). Retrieved from <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall63/hutchins63.html>
- Hyder, K. (2002). Teach in your pajamas: Becoming a synchronous e-trainer. *The E-Learning Developer's Journal*. Retrieved from <http://www.elearningguild.com/pdf/2/112502MGT-H.pdf>
- Imam, J. (2012, July 27). From families to revolutions: Life “because of the Internet.” *CNN Tech*. Retrieved from <http://www.cnn.com/2012/07/27/tech/ireportbecause-of-the-internet/index.html>
- Ingram, A. L. (2005). Engagement in online learning communities. In J. Bourne and J. C. Moore (Eds.), *Elements of quality online education: Engaging communities*, Volume 6 in the Sloan-C Series. Needham, MA: Sloan Consortium. Retrieved from [http://kentstate.academia.edu/AlbertIngram/Papers/582901/Engagement\\_in\\_online\\_learning\\_communities](http://kentstate.academia.edu/AlbertIngram/Papers/582901/Engagement_in_online_learning_communities)
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking: From childhood to adolescence*. New York: Basic Books.
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. New York: Simon & Schuster.
- Jaggars, S. S., & Xu, D. (2010). *Online learning in the Virginia community college system*. New York: Columbia University, Teachers College, Community College Research Center. Retrieved from <http://ccrc.tc.columbia.edu/media/k2/attachments/online-learning-virginia.pdf>

- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1998). Communication and trust in global virtual teams. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(4), 1–21. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1998.tb00080.x/full>
- Jaschik, S. (2011, July 19). Online and incomplete. *Inside Higher Ed*. Retrieved from [http://www.insidehighered.com/news/2011/07/19/study\\_finds\\_higher\\_dropout\\_rates\\_for\\_community\\_college\\_students\\_who\\_take\\_online\\_courses](http://www.insidehighered.com/news/2011/07/19/study_finds_higher_dropout_rates_for_community_college_students_who_take_online_courses)
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1995). Structuring academic controversy. In S. Sharan (Ed.) *Handbook of cooperative learning methods*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). Energizing learning: The instructional power of conflict. *Educational Researcher*, 38(1), 37–51. Retrieved from <http://edr.sagepub.com/content/38/1/37.full.pdf+html>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Retrieved from <http://www.nmc.org/pdf/2013-horizonreport-HE.pdf>
- Johnson, M. (2010, June 11). Seeing is believing: Using video annotation tools to teach and learn. *Teacher with Technology Idea Exchange*. Retrieved from <http://ttix.org/archives/2010-sessions/seeing-is-believing-effectively-using-video-annotationtools-to-teach-and-learn/>
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology: Toward a constructivist design model. *Educational Technology*, 34(4), 34–37.
- Jones, J. B. (2012, April 4). Using Xtranormal against straw men. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/profhacker/usingxtranormal-against-straw-men/39348>
- Jukes, I., McCain, T., & Crockett, L. (2010). *Understanding the digital generation: Teaching and learning in the new digital landscape*. Vancouver, BC: 21st Century Fluency Project.
- Jun, J. (2005). Understanding E-dropout? *International Journal on E-Learning*, 4(2), 229–240.
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2010). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119–132. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x/pdf>
- Kaplan, D. A. (2010, August 10). Bill Gates' favorite teacher. *CNN Money*. Retrieved from [http://money.cnn.com/2010/08/23/technology/sal\\_khan\\_academy.fortune/index.htm](http://money.cnn.com/2010/08/23/technology/sal_khan_academy.fortune/index.htm)
- Kawachi, P. (2002). How to initiate intrinsic motivation in the on-line student. In V. Phillips, B. Elwert, L. Hitch, & C. Yager (Eds.), *Motivating & retaining adult learners online—virtual university gazette* (pp. 46–61). Vermont: GetEducated.com.
- Keller, J. (1983). Motivational design in instruction. In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: An overview of their current status* (pp. 383–434). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Keller, J. M. (1987). The systematic process of motivational design. *Performance and Instruction*, 26(9), 1–8.
- Keller, J. M. (1999). Using the ARCS motivational process in computer-based instruction and distance education. *New Directions for Teaching and Learning*, 1999(78), 37–47.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. New York: Springer.
- Keller, J., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and E-learning design: A multinationally validated process. *Journal of Educational Media*, 29(3), 229–239  
doi:10.1080/1358165042000283084
- Kelsey, K. D., & D'souza, A. (2004). Student motivation for learning at a distance: Does interaction matter? *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(2). Retrieved from <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/kelsey72.html>
- Kember, D. (1989). A longitudinal-process model of drop-out from distance education. *The Journal of Higher Education*, 60(3), 278–301.
- Kember, D., Ho, A., & Hong, C. (2008). The importance of establishing relevance in motivating student learning. *Active Learning in Higher Education*, 9(3), 249–263.  
doi:10.1177/1469787408095849
- Kessler, S. (2010, October 7). Six free sites for creating your own animations. *Mashable*. Retrieved from <http://mashable.com/2010/10/27/create-animations-online/>
- Khoo, E., & Cowie, B. (2011). A framework for developing and implementing an online learning community. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 15(1), 47–59. Retrieved from <http://journals.akoatearora.ac.nz/index.php/JOFDL/article/viewFile/12/15>
- Khoo, E. & Forret, M. (2011). Evaluating an online learning community: Intellectual,

- social and emotional development and transformations. *Waikato Journal of Education*, 16(1), 123–142.
- Khoo, E. G. L. (2005). Extricating the Web of learning: The case for learning communities. In C.-K. Looi, D. Jonassen, & M. Ikeda (Eds.), *Proceedings of the 13th International Conference on Computers in Education (ICCE2005)* (Towards Sustainable and Scalable Educational Innovations Informed by the Learning Sciences, Volume 133, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, pp. 736–739). Amsterdam, The Netherlands: IOS Press.
- Khoo, E. G. L. (2010). *Developing an online learning community: A strategy for improving lecturer and student learning experiences*. Unpublished doctoral dissertation, University of Waikato, Hamilton, New Zealand. Retrieved from <http://researchcommons.waikato.ac.nz/handle/10289/3961>
- Khoo, E., & Cowie, B. (2011). Cycles of negotiation and reflection: A negotiated intervention approach to promote online teacher development and transformations. *Educational Action Research Journal*, 19(3), 345–361.
- Khoo, E., & Forret, M. (2011). Evaluating an online learning community: Intellectual, social and emotional development and transformations. *Waikato Journal of Education*, 16(1), 123–142.
- Khoo, E., Forret, M., & Cowie, B. (2010). Lecturer-student views on successful online learning environments. *Waikato Journal of Education*, 15(3), 17–34.
- Kim, K.-J. (2009). Motivational challenges of adult learners in self-directed e-learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 20(3), 317–335.
- Kim, K.-J., & Bonk, C. J. (2006). The future of online teaching and learning in higher education: The survey says . . . *Educause Quarterly*, 29(4), 22–30. Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/future-online-teaching-and-learninghigher-education-survey-says%E2%80%A6>
- Kim, K.-J., & Frick, T. W. (2011). Changes in student motivation during online learning. *Journal of Educational Computing Research*, 44(1), 1–23.
- Kim, P., Higashi, T., Gonzales, I., Carillo, L., G àrate, A., & Lee, B. (2011). Socioeconomic strata, mobile technology, and education: A comparative analysis. *Educational Technology Research & Development*, 59(4), 465–486.
- Klein, J. (2010, Winter). The World Affairs Challenge. *ICOSA Magazine*. Retrieved from <http://www.theicosamagazine.com/the-world-affairs-challenge>
- Klein, J. (2012). Taking your schoolhouse global: The role of professional development in shifting school culture. *NSSSA Leader*, 26(1), 16–18, 27–29. Retrieved from <https://www.box.com/s/da5fbb22f8a5fe9b620c>
- Koebler, J. (2011, May 27). America’s most popular online teacher. *U.S. News and World Report*. Retrieved from <http://www.usnews.com/mobile/blogs/high-schoolnotes/2011/5/27/americas-most-popular-online-teacher.html>
- Koebler, J. (2011, October 17). Teens take studying online. *U.S. News and World Report: High School Notes*. Retrieved from <http://www.usnews.com/education/blogs/high-school-notes/2011/10/17/teens-take-studying-online>
- Koike, H., Ishikawa, T., Akama, K., Chiba, M., & Miura, K. (2005). Developing an e-learning system which enhances students’ academic motivation. *Proceedings of the 33rd annual ACM SIGUCCS fall conference* (pp. 147–150). doi:10.1145/1099435.1099468
- Koller, D., Ng, A., Do, C., & Chen, Z. (2013, June 3). Retention and intention in massive open online courses: In depth. *EDUCAUSE Review Online*. Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/retention-and-intention-massive-openonline-courses-depth-0>
- Kolowich, S. (2010, September 7). Editing, enhancing Wikipedia becomes project at colleges. *USA Today*. Retrieved from [http://www.usatoday.com/news/education/2010-09-07-IHE-wikipedia-college-project08\\_ST\\_N.htm](http://www.usatoday.com/news/education/2010-09-07-IHE-wikipedia-college-project08_ST_N.htm)
- Kolowich, S. (2013a, May 9). As MOOC debate simmers at San Jose State, American U. calls a halt. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/As-MOOC-Debate-Simmers-at-San/139147/>
- Kolowich, S. (2013b, May 6). Faculty backlash grows against online partnerships. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Faculty-Backlash-Grows-Against/139049/>
- Kolowich, S. (2014, January 15). Doubts about MOOCs continue to climb, survey finds. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Doubts-About-MOOCs-Continue-to/144007/>
- Kop, R., Fournier, H., & Mak, J. S. F. (2011, November). A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses. *International Review of Research on Open and Distance Learning (IRRODL)*, 12(7). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1041/2025>

- Korey, A. (2009, April 26). Historyteachers videos in the classroom: Interview with Amy Burvall. *Art Trav History*. Retrieved from <http://www.arttrav.com/conversations/historyteachers-videos-classroom/>
- Koschmann, T. (Ed.). (1996). *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE. *Change*, 35(2), 24–32.
- Kuh, G. D. (2009a). The National Survey of Student Engagement: Conceptual and empirical foundations. In R. Gonyea and G. Kuh (Eds.), *Using student engagement data in institutional research, New Directions for Institutional Research*, No. 141. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kuh, G. D. (2009b). What student affairs professionals need to know about student engagement. *Journal of College Student Development*, 50(6), 683–706.
- Kuh, G. D., Cruce, T. M., Shoup, R., Kinzie, J., & Gonyea, R. M. (2008). Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence. *The Journal of Higher Education*, 79(5), 540–563.
- Kulp, R. (1999). *Effective collaboration in corporate distributed learning: Ten best practices for curriculum owners, developers and instructors*. Chicago: IBM Learning Services.
- Lambert, N., & McCombs, B. L. (Eds.). (1998). *How students learn: Reforming schools through learner-centered education*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lapadat, J. C. (2002). Written interaction: A key component in online learning. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 7(4). Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2002.tb00158.x/full>
- Lauby, S. (2012, June 15). The evolution of gamification in the workplace. *Mashable*. Retrieved from <http://mashable.com/2012/06/15/gamification-businessevolution/>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lee, M. (2007). “Making it relevant”: A rural teacher’s integration of an international studies program. *Intercultural Education*, 18(2), 147–159.
- Lee, M. M. (2010). “We are so over pharaohs and pyramids!” *Re-presenting the othered lives*. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 23(6), 737–754.
- Lee, M. M., & Bonk, C. J. (2013). Through the words of experts: Cases of expanded classrooms using conferencing technology. *Language Perspectives and Facts*, 31, 107–137.
- Lee, M., & Hutton, D. (2007, August). Using interactive videoconferencing technology for global awareness: The case of ISIS. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4(8). Retrieved from: [http://www.itdl.org/Journal/Aug\\_07/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Aug_07/article01.htm)
- Lee, S. H., Magjuka, R. J., Liu, X., & Bonk, C. J. (2006). Interactive technologies for effective collaborative learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 3(6), 17–32. Retrieved from [http://www.itdl.org/Journal/Jun\\_06/article02.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jun_06/article02.htm)
- Lee, Y., Choi, J., & Kim, T. (2012). Discriminating factors between completers of and dropouts from online learning courses. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 328–337. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01306.x>. doi: 10.1111/j.1467-8535.2012.01306.x
- Lepper, M. R., & Hodeell, M. (1989). Intrinsic motivation in the classroom. *Research on motivation in education*, 3, 73–105.
- Liang, M. Y., & Bonk, C. J. (2009). Interaction in blended EFL learning: Principles and practices. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 6(1), 3–15. Retrieved from [http://www.itdl.org/journal/jan\\_09/article01.htm](http://www.itdl.org/journal/jan_09/article01.htm)
- Lindsay, J., & Davis, V. A. (2013). *Flattening classrooms, engaging minds: Move to Global collaboration one step at a time*. Boston: Pearson.
- Liu, X., Lee, S. H., Bonk, C. J., Magjuka, R. J., & Liu, S. (2008). Technology use in an online MBA program: Issues, trends and opportunities. In Kidd, T. & Song, H. (Eds.), *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology* (pp. 614–630). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Living Tongues Institute for Endangered Languages (2013). *Mission statement*. Retrieved from <http://www.livingtongues.org/>
- Lloyd, J. (2012, January 26). New USDA climate zone map reflects northward warming trends. *USA Today*. Retrieved from <http://www.usatoday.com/news/nation/environment/story/2012-01-26/USDA-climate-zone-map/52787142/1>
- Longview Foundation (2008). *Teacher preparation for the global age: The imperative for change*. Longview Foundation for World Affairs and International Understanding, Silver Spring, MD. Retrieved from <http://www.longviewfdn.org/>

files/44.pdf

- Maddrell, J. (2008, June 25). The effect of backchannel Interactions on cognitive load. *Scribd*. Retrieved from <http://www.scribd.com/doc/3727549/Backchannel-Research-Paper-Jennifer-Maddrell>
- Maehr, M. L. (1984). Meaning and motivation: Toward a theory of personal involvement. In R. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: Student motivation* (pp. 115–143). Orlando: Academic Press.
- Makice, K. (2012, April 13). Flipping the classroom requires more than video. *Wired/Geek Dad Blog*. Retrieved from <http://www.wired.com/geekdad/2012/04/flipping-the-classroom/>
- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 4, 333–369.
- Markoff, J. (2011, August 15). Virtual and artificial, but 58,000 want course. *New York Times*. Retrieved from [http://www.nytimes.com/2011/08/16/science/16stanford.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2011/08/16/science/16stanford.html?_r=1)
- Martini, N., Harrison, J., & Bennett, R. (2009). Creating waves across geographical and disciplinary divides through online creative collaboration. In A. T. Ragusa (Ed.), *Interaction in communication technologies & virtual learning environments, human factors* (pp. 9–25.). Hershey, PA: IGI Global.
- Maslow, A. H. (1987). *Motivation and personality* (3rd ed.). New York: Harper and Row.
- Massive Open Online Course (2011). *Wikipedia*. Retrieved from [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive\\_open\\_online\\_course](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course)
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2003). Theories of learning and their application to technology. In H. F. O’Neil & R. S. Perez (Eds.), *Technology applications in education: A learning view* (pp. 127–157). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McCombs, B. L., & Pope, J. E. (1994). *Motivating hard to reach students*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Mello, R. (2002). 100 pounds of potatoes in a 25-pound sack: Stress, frustration, and learning in the virtual classroom. *Teaching with Technology Today*, 8(9). Retrieved from <http://www.wisconsin.edu/ttt/articles/mello.htm>
- Merrill, D. M. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43–59.
- Merryfield, M. M. (2003). Like a veil: Cross-cultural experiential learning online. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial], 3(2). Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol3/iss2/socialstudies/article1.cfm>
- Merryfield, M. M. (2007). The Web and teachers’ decision-making in global education. *Theory and Research in Social Education*, 35(2), 256–276.
- Merryfield, M. M. (2008). The challenge of globalization: Preparing teachers for a global age. *Teacher Education & Practice*, 21(4), 434–437.
- Merryfield, M. M., & Kasai, M. (2009). How are teachers responding to globalization? In Walter Parker (Ed.), *Social Studies Today: Research and Practice* (pp. 165–173). New York: Routledge.
- Meskill, C. (2005). Triadic scaffolds: Tools for teaching English language learners with computers. *Language Learning and Technology*, 8(4), 46–59.
- Meyerson, D., Weick, K. E., & Kramer, R. M. (1996). Swift trust and temporary groups. In M. Kramer & T.R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 166–195). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miller, A. (2012, January13). Gamification vs. game based learning in education. *Gamification Company Blog*. Retrieved from <http://gamification.co/2012/01/13/gamification-vs-game-based-learning-in-education/>
- Miller, C., Veletsianos, G., & Doering, A. (2008). Curriculum at forty below: A phenomenological inquiry of an educator/explorer’s experience with adventure learning in the Arctic. *Distance Education*, 29(3), 253–267.
- Miller, L. M., Chang, C.-I., Wang, S., Beier, M. E., & Klisch, Y. (2011). Learning and motivational impacts of a multimedia science game. *Computers & Education*, 57(1), 1425–1433. doi:10.1016/j.compedu.2011.01.016
- Minenko, A. (2012). How MOODLE “ladders,” flipped classroom and “change up” created value-added redesign in a medical school. In A. H. Duin, E. A. Nater, & F. X. Anklesaria (Eds.), *Cultivating change in the academy: 50+ stories from the digital frontlines at the University of Minnesota in 2012*. Retrieved from <http://conservancy.umn.edu/handle/125273>
- Mintz, J. (2008, June 29). Gates bids farewell to fulltime work at Microsoft with tears. *USA Today*. Retrieved from [http://www.usatoday.com/tech/techinvestor/corporatenews/2008-06-27-gates-microsoft-goodbye\\_N.htm](http://www.usatoday.com/tech/techinvestor/corporatenews/2008-06-27-gates-microsoft-goodbye_N.htm)
- MIT (2011). *Sloan School of Management, generating business value from information technology*. MIT OpenCourseWare. Retrieved from <http://ocw.mit.edu/>

- [courses/sloan-school-of-management/15-571-generating-business-value-from-information-technology-spring-2009/](#)
- Monaghan, P. (2011, July 10). Anthropologist puts an Idaho museum's many bones within virtual reach. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Anthropologist-Puts-Idaho/128170/>
- Montessori, M. (1912). *The Montessori method*. Translated by Anne Everett George. New York: Frederick A. Stokes. Retrieved from <http://digital.library.upenn.edu/women/montessori/method/method.html>
- Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. Retrieved from [http://www.ajde.com/Contents/vol3\\_2.htm#editorial](http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm#editorial)
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Boston: Wadsworth.
- Moran, M., Seaman, J., & Tinti-Kane, H. (2011, April). *Teaching, learning, and sharing: How today's higher education faculty use social media*. Pearson Learning Solutions and Babson Survey Research Group. Retrieved from <http://www.pearsonlearningsolutions.com/educators/pearson-social-media-survey-2011-bw.pdf>
- Moreno, R., & Mayer, R. (1999). Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91, 358–368.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326.
- Moskowitz, C. (2012, February 18). Talking dictionaries document endangered languages. *MSNBC*. Retrieved from [http://www.msnbc.msn.com/id/46437964/ns/technology\\_and\\_science-science/t/talking-dictionaries-document-endangeredlanguages/](http://www.msnbc.msn.com/id/46437964/ns/technology_and_science-science/t/talking-dictionaries-document-endangeredlanguages/)
- Mukherjee, D. (2011, March 18). Screencast—get it & flaunt it. *Technology personalized*. Retrieved from <http://techpp.com/2011/03/18/screencasting-tools/>
- Murday, K., Ushida, E., & Chenoweth, N. A. (2008). Learners' and teachers' perspectives on language online. *Computer Assisted Language Learning*, 21(2), 125–142.
- National Geographic News (2009, May 19). "Missing Link" found: New fossil links humans, lemurs? *National Geographic News*. Retrieved from <http://news.nationalgeographic.com/news/2009/05/090519-missing-link-found.html>
- National Survey of Student Engagement (2006). *Engaged learning: Fostering success for all learners. Annual Report 2006*. Bloomington: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- Novak, G. M. (2000). Just-in-time teaching: Blending active learning with Web technology. In D. G. Brown (Ed.), *Teaching with technology: Seventy-five professors from eight universities tell their stories* (pp. 59–62). Boston: Anker.
- O'Shea, P. M., Baker, P. B., Allen, D. W., Curry-Corcoran, D. E., & Allen, D. B. (2007). New levels of student participatory learning: A wikitext for the introductory course in education. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(3). Retrieved from <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.3.5.pdf>
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45, 255–287.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: Effective strategies for the virtual classroom*. San Francisco: Jossey Bass.
- Pan, G., Sen, S., Starett, D., Bonk, C. J., Rodgers, M., Tikoo, M., & Powell, D. (2012). Instructor-made videos as a learner scaffolding tool: A case study. *Journal of Online Learning and Teaching*
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books (Harper-Collins).
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York: Basic Books.
- Park, J. H. (2007). *Factors related to learner dropout in online learning. Online Submission* (p. 8). Presented at the Paper presented at the International Research Conference in The Americas of the Academy of Human Resource Development (Indianapolis, IN, Feb. 28–Mar. 4, 2007). Retrieved from <http://eric.ed.gov/PDFS/ED504556.pdf>
- Park, H., & Baek, Y. (2010). Empirical evidence and practical cases for using virtual worlds in educational contexts. In H. H. Yang, & S. C.-Y. Yuen (Eds.), *Collective intelligence and e-learning 2.0: Implications of Web-based communities and networking* (pp. 228–247). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Parker, A. (2003). Motivation and incentives for distance faculty. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(3). Retrieved from <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall63/parker63.htm>
- Parry, D. (2008). Twitter for academic. *Academhack*. Retrieved from <http://academhack>.

[outsidethetext.com/home/2008/twitter-for-academia/](http://outsidethetext.com/home/2008/twitter-for-academia/)

- Parry, M. (2010, September). Preventing online dropouts: Does anything work? *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogAuthor/Wired-Campus/5/Marc-Parry/89/>
- Parry, M. (2011, January 11). So you think an English professor's life is just a cartoon. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/So-You-Think-an-English/125954/>
- Parry, M. (2011, July 21). U. of Illinois at Springfield offers new "Massive Open Online Course." *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/u-of-illinois-at-springfield-offers-new-massive-open-onlinecourse/31853>
- Pea, R. D. (1996). Seeing what we build together: Distributed multimedia learning environments for transformative communications. In T. Koschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 171–186). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pea, R. D., Kurland, D., & Hawkins, J. (1985). Logo and the development of thinking skills. In Chen, M., and Paisley, W. (Eds.), *Children and microcomputers*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Perkins, D (1992). *Smart schools: From training memories to educating minds*. New York: The Free Press.
- Peters, L. (2009). *Global education: Using technology to bring the world to your students*. Washington, D.C.: International Society for Technology in Education.
- Phipps, R. A., & Merisotis, J. P. (2000, April 28). *Quality on the line: Benchmarks for success in Internet-based distance education*. Washington, DC: The Institute for Higher Education Policy. Retrieved from <http://www.ihep.org/assets/files/publications/m-r/QualityOnTheLine.pdf>
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*. New York: Harcourt Brace.
- Piaget, J. (1963). *The origins of intelligence in children*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1969). *Psychology of intelligence*. New York: Littlefield, Adams.
- Picciano, A. G., & Seaman, J. (2008). *K–12 online learning: A 2008 follow-up of the survey of US school district administrators*. Retrieved from [http://sloanconsortium.org/sites/default/files/k-12\\_online\\_learning\\_2008.pdf](http://sloanconsortium.org/sites/default/files/k-12_online_learning_2008.pdf)
- Pink, D. H. (2009). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. New York: Riverhead Books.
- Pintrich, P. R., & DeGroot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33–40.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill.
- Pogue, D. (2011, October 11). New iPhone conceals sheer magic. *New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2011/10/12/technology/personaltech/iphone-4s-conceals-sheer-magic-pogue.html?pagewanted=all>
- Poulos, K. (2013, February 22). Google Glass—what would you do with it? *In Crowd Blog*. Retrieved from <http://www.incrowdnow.com/2013/02/google-glass-what-would-you-do-with-it/>
- Project Tomorrow and Blackboard Inc. (2009, June 30). *Learning in the 21st century: 2009 trends update*. Retrieved from [http://www.tomorrow.org/speakup/learning21Report\\_2009\\_Update.html](http://www.tomorrow.org/speakup/learning21Report_2009_Update.html)
- Project Tomorrow and Blackboard Inc. (2011, June 28). *Learning in the 21st century: 2011 trends update*. Retrieved from <http://www.blackboard.com/Markets/K-12/Learn-for-K12/Leadership-Views/Education-in-the-21st-Century.aspx> (Note: must register for report)
- Purdy, K. (2012, April 18). Track thyself: Quantify your life for productivity, fun. *Fast Company*. Retrieved from <http://www.fastcompany.com/1833871/track-thyselfquantify-your-life-productivity-fun>
- Qasem, A. (2012, April 2). Using Piazza to encourage interaction. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from [http://chronicle.com/blogs/profhacker/using-piazza-to-encourage-interaction/39317?sid=wc&utm\\_source=wc&utm\\_medium=en](http://chronicle.com/blogs/profhacker/using-piazza-to-encourage-interaction/39317?sid=wc&utm_source=wc&utm_medium=en)
- Raffini, J. P. (1996). *150 ways to increase intrinsic motivation in the classroom*. Boston: Allyn & Bacon.
- Raman, S., Shackelford, J., & Sosin, K. (2002, January 5). *Just-in-Time Syllabus*. Poster session at the American Economic Association Poster Session: Teaching techniques that promote active learning, Atlanta, Georgia.
- Randerson, J. (2009, May 19). Fossil Ida: Extraordinary find is "missing link" in human evolution. *The Guardian*. Retrieved from <http://www.guardian.co.uk/science/2009/may/19/ida-fossil-missing-link>
- Rasmussen, K. L., Nichols, J. C., & Ferguson, F. (2006). It's a new world:

- Multiculturalism in a virtual environment. *Distance Education*, 27(2), 265–278.
- Ray, M. (2004). *The highest goal: The secret that sustains you in every moment*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Reeve, J. M. (1996). *Motivating others: Nurturing inner motivational resources*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Reeves, T. C. (2006). How do you know they are learning? The importance of alignment in higher education. *International Journal of Learning Technology*, 2(4), 294–309.
- Reinhardt, W., Ebner, M., Behan, G., & Costa, C. (2009). How people are using Twitter during conferences. In Hornung-Pr.hauser, V., Luckmann, M. (Eds.), *Creativity and innovation competencies on Web. Proceeding of 5. EduMedia Conference*, 145–156, Salzburg.
- Reiss, S. (2004). Multifaceted nature of intrinsic motivation: The theory of 16 basic desires. *Review of Cognitive Psychology*, 8(3), 179–193.
- Richardson, J. C., & Newby, T. (2006). The role of students' cognitive engagement in online learning. *The American Journal of Distance Education*, 20(1), 23–37.
- Riel, M. (1993). Global education through learning circles. In L. Harasim, (Ed.), *Global networks* (pp. 221–236), Cambridge, MA: MIT Press.
- Riel, M. (1996). Cross-classroom collaboration: communication and education. In T. Koschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 187–207). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rivard, R. (2013, June 19). MOOC-skeptical provosts. *Inside Higher Education*. Retrieved from <http://www.insidehighered.com/news/2013/06/19/big-10-provosts-question-partnerships-ed-tech-companies>
- Rivard, R. (2013, May 8). Measuring the MOOC dropout rate. *Inside Higher Education*. Retrieved from <http://www.insidehighered.com/news/2013/03/08/researcherexplore-who-taking-moocs-and-why-so-many-drop-out>
- Robinson, K., & Aronica, L. (2013). *Finding your element: How to discover your talents and passions and transform your life*. New York: Viking.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus, OH: Charles Merrill.
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the 80s*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Rourke, L., Andersen, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50–71. Retrieved from <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewArticle/153/341>
- Rovai, A. P. (2003). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *The Internet and Higher Education*, 6(1), 1–16.
- Rowe, A. (2009, July 12). Top ten scientific music videos (Weird Science). *Wired*. Retrieved <http://www.wired.com/wiredscience/2009/07/sciencemusic/>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78. Retrieved from [http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2006\\_RyanDeci\\_Self-RegulationProblemofHumanAutonomy.pdf](http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2006_RyanDeci_Self-RegulationProblemofHumanAutonomy.pdf)
- Salmon, G. (2011). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (3rd ed.). New York and London: Routledge.
- Salmon, G. (2013). *e-Tivities: The key to active online learning* (2nd ed). New York: Routledge.
- Salomon, G. (1993). No distribution without individuals' cognition: A dynamic interactional view. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (pp. 111–138). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sams, A., & Bennett, B. (2012, May 31). The truth about flipped learning. *eSchool News*. Retrieved from <http://www.eschoolnews.com/2012/05/31/the-truth-aboutflipped-learning/>
- Sankar, P. (2011, September 27). Former Facebook engineer launches EduTech startup Piazza. *Women 2.0*. Retrieved from <http://women2.com/former-facebookengineer-launches-edutech-startup-piazza/>
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework. In B. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* (pp. 135–148), Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Savignion, S. J., & Roithmeier, W. (2004). Computer-mediated communication: Texts and strategies. *CALICO Journal*, 21(2), 265–290.

- Schifter, C. (2002). Perception differences about participating in distance education. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(1), 1–14. Retrieved from <http://www.westga.edu/%7Edistance/ojdl/spring51/schifter51.html>
- Schrage, M. (1990). *Share minds: The technologies of collaboration*. New York: Random House.
- Schroeder, S. (2010, December 24). “CityVille” is now bigger than “Farmville.” *Mashable*. Retrieved from <http://mashable.com/2010/12/24/cityville-biggerfarmville/>
- Schrum, L. M. (1991). *Telecommunications: Working to enhance global understanding and world peace*. Paper presented at the American Educational Research Association annual convention, Chicago, IL.
- Schunk, D. H. (2008). *Learning theories: An educational perspective*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Scott, T., Cole, M., & Engel, M. (1992). Computers and education: A cultural constructivist perspective. *Review of Research in Education*, 18, 191–251.
- Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding: Developmental and clinical analysis*. New York: Academic Press.
- Seol, S. (2012). *SMILE (Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment)*. Seeds of Empowerment. Palo Alto, CA.
- Shahid, A. (2011, March 11). Tsunami, earthquake rock Japan: A look at world’s most powerful earthquakes and tsunamis. *New York Daily News*. Retrieved from [http://articles.nydailynews.com/2011-03-11/news/28699750\\_1\\_86-magnitude-quaketsunami-earthquake-hits](http://articles.nydailynews.com/2011-03-11/news/28699750_1_86-magnitude-quaketsunami-earthquake-hits)
- Sheffield, B. (2008, July 7). Nolan Bushnell: What the game industry misses. *Gamasutra*. Retrieved from [http://www.gamasutra.com/view/feature/3717/nolan\\_bushnell\\_what\\_the\\_game\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/3717/nolan_bushnell_what_the_game_.php)
- Shieh, D. (2009). These lectures are gone in 60 seconds. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/These-Lectures-Are-Gone-in-60/19924>
- Shontell, A. (2012, February 5). 14 incredible women to watch in Silicon Valley. *Business Insider*. Retrieved from <http://www.businessinsider.com/14-incredible-womento-watch-in-silicon-valley-2012-2?op=1>
- Shroff, R. H., Vogel, D. R., Coombes, J., & Lee, F. (2007). Student e-learning intrinsic motivation: A qualitative analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 19(1), 241–260.
- Sieghrist, G. (2012). How to make a documentary. *About.com*. Retrieved from <http://desktopvideo.about.com/od/homevideoprojects/ht/How-To-Produce-ADocumentary.htm>
- Simpson, O. (2004). The impact on retention of interventions to support distance learning students. *Open Learning*, 19(1), 79–95.
- Singer, J., Marx, R. W., Krajcik, J., & Chambers, J. C. (2000). Constructing extended inquiry projects: Curriculum materials for science education reform. *Educational Psychologist*, 35(3), 165–178.
- Singh, S., Singh, A., & Singh, K. (2012). Motivation levels among traditional and open learning undergraduate students in India. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(3), 19–40.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Smith, A. (2010, July 7). Mobile access 2010. *Pew Internet & American Life Project*. Retrieved from [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP\\_Mobile\\_Access\\_2010.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP_Mobile_Access_2010.pdf)
- Smith, D. (2011). Gaddafi threatens attacks in Europe. *The Guardian*. Retrieved from <http://www.guardian.co.uk/world/2011/jul/08/gaddafi-threat-to-attack-europe>
- Snider, M. (2012, July 30). Businesses use game principles in marketing. *USA Today*. Retrieved from <http://www.usatoday.com/money/smallbusiness/story/2012-07-29/efficient-small-business-using-game-technology/56545082/1>
- Song, S. H., & Keller, J. M. (2001). Effectiveness of motivationally adaptive computer-assisted instruction on the dynamic aspects of motivation. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 5–22.
- Soo, K. S., & Bonk, C. J. (1998, June). *Interaction: What does it mean in online distance education*. Paper presented at Ed-Media & Ed-Telecom 98, Freiberg, Germany. (ERIC Document Reproduction Service No ED 428724)
- Stansbury, M. (2012, June 26). ISTE 2012: Educators seek the brass ring of student engagement. *eSchool News*. Retrieved from <http://www.eschoolnews.com/2012/06/26/iste-2012-educators-seek-the-brass-ring-of-studentengagement/>

- Stipek, D. J. (1998). *Motivation to learn: From theory to practice* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Strauss, V. (2010, December 30). Learning the French Revolution with Lady Gaga: Teachers sing history lessons. *The Washington Post*. Retrieved from <http://voices.washingtonpost.com/answer-sheet/arts-education/learning-the-frenchrevolution.html>
- Sugar, W. A., & Bonk, C. J. (1998). Student role play in the World Forum: Analyses of an Arctic learning apprenticeship. In C. J. Bonk, & K. S. King (Eds.), *Electronic collaborators: Learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse* (pp. 131–155). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Svinicki, M. D. (1999). New directions in learning and motivation. *New Directions for Teaching and Learning*, 1999(80), 5–27. doi:10.1002/tl.8001
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22(2), 306–331.
- Swartz, J. (2011, July 7). Facebook says membership has grown to 750 million. *USA Today*. Retrieved from [http://www.usatoday.com/tech/news/2011-07-06-facebook-skype-growth\\_n.htm](http://www.usatoday.com/tech/news/2011-07-06-facebook-skype-growth_n.htm)
- Swartz, J. (2012, June 4). How women are changing the tech world. *USA Today*. Retrieved from <http://www.usatoday.com/tech/news/story/2012-06-04/femaletech-executives/55382536/1>
- Teng, L. Y.-W. (2008, May). Students' backgrounds and behaviors in a Web-assisted learning environment. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 5(5). Retrieved from [http://itdl.org/journal/may\\_08/article02.htm](http://itdl.org/journal/may_08/article02.htm)
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. CreateSpace Independent Publishing Platform (Amazon).
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125.
- Toporski, N., & Foley, T. (2004). Design principles for online instruction: A new kind of classroom. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 5(1). Retrieved from <http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde13/articles/toporski.html>
- Tudge, C. (2009). *The link: Uncovering our earliest ancestor*. New York: Little, Brown.
- Tutor.com (2011, April 7). Tutor.com To Go™ releases the first education app that connects students to an expert tutor. *Tutor.com*. Retrieved from <http://www.tutor.com/press/press-releases-2011/20110406>
- Tyler-Smith, K. (2006). Early attrition among first time eLearners: A review of factors that contribute to drop-out, withdrawal and non-completion rates of adult learners undertaking eLearning programmes. *Journal of Online Learning and Teaching*, 2(2). Retrieved from <http://jolt.merlot.org/vol2no2/tyler-smith.htm>
- Usher, A., & Kober, N. (2012, May 22). *What nontraditional approaches can motivate unenthusiastic students?* Background paper 6 in Student Motivation—An overlooked piece of school reform. Center on Education Policy. The George Washington University, Washington, DC.
- Varvel, V. Jr., Lindeman, M., & Stovall, I. (2003, July). The Illinois Online Network is making the virtual classroom a reality: Study of an exemplary faculty development program. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(2). Retrieved from <http://sloanconsortium.org/jaln/v7n2/illinois-online-network-making-virtualclassroom-reality-study-exemplary-faculty-developme>
- Veletsianos, G., & Klanthous, I. (2009). A review of adventure learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 84–105. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/755/1435>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2011). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology* [Early view online version]. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01195.x
- Wang, S.-L., & Wu, P.-Y. (2007). Examining the role of feedback on self-efficacy and performance in Web-based environment. In *Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control (ICICIC 2007)* (p.161). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society. Retrieved from <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICICIC.2007.296>
- Warlick, D. (2009, December 9). 10 observations about backchannel. 2 ¢ Worth. Retrieved from <http://davidwarlick.com/2cents/?p=2088>
- Watson, G. (2000). PHYS345 electricity and electronics for engineers. In D. G. Brown (Ed.), *Teaching with technology: Seventy-five professors from eight universities tell*

- their stories* (pp. 63–66). Boston: Anker.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism* (revised ed.). Chicago: University of Chicago Press, p. 82.
- Watson, J. F. (2007, April). *A national primer on K–12 online learning*. NACOL. Retrieved from <http://www.ncsl.org/print/educ/08AMNationalPrimer.pdf>
- Watson, J., Murin, A., Vashaw, L., Gemin, B., & Rapp, C., and colleagues at Evergreen Education Group (2010, November). *Keeping pace with K–12 online learning: An annual review of policy and practice*. Retrieved from [http://www.kpk12.com/cms/wp-content/uploads/KeepingPaceK12\\_2010.pdf](http://www.kpk12.com/cms/wp-content/uploads/KeepingPaceK12_2010.pdf)
- Watters, A. (2011, April 27). Can gamification boost independent learning? *KQED MindShift Blog*. Retrieved from <http://blogs.kqed.org/mindshift/2011/04/cangamification-boost-independent-learning/>
- Webb, N. M., & Palincsar, A. S. (1996). Group processes in the classroom. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.). *Handbook of educational psychology* (pp. 841–873). New York: Macmillan Library Reference.
- Weiner, B. (1980). *Human motivation*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, M. S., & Ferguson, C. (2006). A learning ecology model for blended learning from Sun Microsystems. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 76–91). San Francisco: Pfeiffer.
- Wikipedia Education Program. (2012). *Wikipedia*. Retrieved from [http://outreach.wikimedia.org/wiki/Wikipedia\\_Education\\_Program](http://outreach.wikimedia.org/wiki/Wikipedia_Education_Program)
- Williams, S. B. (1992). Putting case-based instruction into context: Examples from legal and medical education. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(4), 367–427.
- Willis, B. (1993). *Distance education: A practical guide*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Wilson, H. J. (2012, April 2). Employees, measure yourselves. *Wall Street Journal*. Retrieved from <http://online.wsj.com/article/SB10001424052970204520204577249691204802060.html>
- Winkler, K. (2011, October 18). Grocket Answers—Crowdsourced Q&A sites around YouTube and Vimeo videos. *Big Think*. Retrieved from <http://bigthink.com/disrupt-education/grocket-answers-crowdsourced-qa-sites-around-youtube-andvimeo-videos>
- wiseGEEK (n.d.). What does the “hot seat” mean? Retrieved from <http://www.wisegeek.com/what-does-the-hot-seat-mean.htm>
- Wlodkowski, R. J. (1999). Motivation and diversity: A framework for teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 1999(78), 5–16. doi:10.1002/tl.7801
- Wolcott, L. L. & Burnham, B. R. (1991). *Tapping into motivation: What adult learners find motivating about distance education*. In Proceedings of the 7th Annual Conference of Distance Teaching and Learning (pp. 220–227), Madison, WI.
- Wolverton, B. (2011, July 7). New tool could help researchers make better use of oral histories. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from [http://chronicle.com/blogs/players/new-tool-could-help-researchers-make-better-use-of-oralhistories/28855?sid=at&utm\\_source=at&utm\\_medium=en](http://chronicle.com/blogs/players/new-tool-could-help-researchers-make-better-use-of-oralhistories/28855?sid=at&utm_source=at&utm_medium=en)
- Wortham, J. (2010, November 11). Social books hopes to make e-reading communal. *New York Times Blog*. Retrieved from <http://bits.blogs.nytimes.com/2010/11/11/social-books-hopes-to-make-e-reading-communal/>
- Wright, N. (2011). Tweeting to reflect on teaching practicum experiences. *Waikato Journal of Education*, 16(1), 65–75. Retrieved from <http://edlinked.soe.waikato.ac.nz/research/journal/view.php?article=true&id=708&p=8>
- Xie, K., & Ke, F. (2010). The role of students’ motivation in peer - moderated asynchronous online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 916–930. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01140.x
- Xie, K., DeBacker, T. K., & Ferguson, C. (2006). Extending the traditional classroom through online discussion: The role of student motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 34(1), 68–78.
- Xu, D., & Jaggars, S. S. (2011). *Online and hybrid course enrollment and performance in Washington State Community and technical colleges* (No. CCRC Working Paper No. 31). Columbia University, New York.
- Yang, Y.-F. (2010). Cognitive conflicts and resolutions in online text revisions: Three profiles. *Educational Technology & Society*, 13(4), 202–214.
- Yang, Y.-F., Yeh, H.-C., & Wong, W.-K. (2010). The influence of social interaction on meaning construction in a virtual community. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 287–306.
- Yeh, H.-C., & Yang, Y.-F. (2011). Prospective teachers’ insights towards scaffolding

students' writing processes through teacher-student role reversal in an online system. *Educational Technology Research and Development*, 59(3), 351–368.

Young, J. (2011, January 2). Top smartphone apps to improve teaching, research, and your life. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/College-20-6-Top-Smartphone/125764/>

Young, J. R. (2008, September 25). When professors print their own diplomas, who needs universities? *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/When-Professors-Print-Their/1185/>

Young, J. R. (2012, April 12). Students endlessly e-mail professors for help. A new service hopes to organize the answers. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Students-Endlessly-E-Mail/131390/>

Young, L. (2011). Massive earthquake hits Japan. *Boston.com*. Retrieved from [http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/massive\\_earthquake\\_hits\\_japan.html](http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/massive_earthquake_hits_japan.html)

Young, S., & Bruce, M. A. (2011). Classroom community and student engagement in online courses. *Journal of Online Learning and Teaching*, 7(2). Retrieved from [http://jolt.merlot.org/vol7no2/young\\_0611.htm](http://jolt.merlot.org/vol7no2/young_0611.htm)

YouTube Video Blog (2008, June 4). *New beta feature: Video annotations*. Retrieved from <http://youtube-global.blogspot.com/2008/06/new-beta-feature-videoannotations.html>

Zainuddin, H., & Moore, R. A. (2003, June). Enhancing critical thinking with structured controversial dialogues. *The Internet TESL Journal*, 9(6). Retrieved from <http://iteslj.org/Techniques/Zainuddin-Controversial.html>

# 索引

## A

Abilene Christian University, 123  
Abrahams, P. H., 123  
Academic Earth, 111  
Academic locus of control, 36  
Accomplishment hunts, 59–60, 292  
Accomplishments, recording, 273–275, 301  
Activity chart, 14–15  
Adams Becker, S., 251  
Adler, R. P., 2, 174, 212  
Adventure learning, 110–111  
Akama, K., 33–34  
Aldridge, S. C., i  
Alfonso, G. J., i  
Allen, D., 194  
Allen, D. B., 194  
Allen, D. W., 194  
Allen, I. E., 7, 21, 22, 305  
*Amazing Nonprofit Race*, 123  
Ambient Insight, 20, 21  
Ames, C., 32, 35  
Ames, C. A., 31  
Ames, R., 32  
Andersen, T., 39, 70  
Anderson, M. D., 69  
Andrew, G. R., 75  
Angeli, C., 143  
Animations, 219–221, 261–262, 298, 300  
Animoto, 267  
Annotations, 78–79, 293  
Appelman, R., 118, 170  
Apps, 122–124  
Arab Spring, 101  
Aragon, S. R., 40  
Arbaugh, J. B., 38, 39  
Archer, W., 39, 70  
ARCS model, 40  
Argument and debate mapping, 246–247, 300  
Argunet, 246  
Aronica, L., 259

Aronson, E., 190  
Arrington, M., 73  
Artistic invention, 97–99, 293  
Askay, D. J., xii  
Associated Press, 98  
Asynchronous expert feedback, 83–84, 293  
Atkinson, J. W., 32  
Atkinson, T., 121  
Atmosphere of sharing, 286  
Attenborough, D., 99  
Attrition  
factors contributing to, 23, 25  
rates of, 22  
strategies for mitigation, 26–28  
understanding, 23–28  
Aungst, T., 85  
Austen, B., 233  
Ausubel, D., 37, 171, 174  
Auto analytics, 273  
Autonomy principle  
activities in, 140–155  
activity summary, 295–296  
cool resource provided, 140–142  
hot seat questioning, 145–146  
introduced, 36, 137–139  
open educational resources explorations, 148–149  
open exploration weeks, 147  
open syllabus course portal with options, 151–153  
open teaching and MOOCs, 153–155  
pick and choose options, 149–151  
reflections on, 155  
shotgun questioning, 144–145  
starter-wrapper technique, 143–144  
technologies for, 139–140  
technology tool demonstrator, 142–143  
Awards, 286–287  
**B**  
Backchannel conference and course participation,  
204–206, 298  
Baek, Y., 121  
Bajaj, V., 96  
Baker, P. B., 194  
Baldrige, S., 123  
Ballard, J., 98

Bandura, A., 8, 35, 70, 141  
Barab, S. A., 39  
Barbon, R. T., xii  
Bastiaens, T. J., iii  
Bates, A. W., 182  
Bates, T. A. W., 182  
Baumeister, R. F., 258, 259, 273  
Behan, G., 131  
Behaviorism, 32–34, 42  
Bell, T., 31  
Benedict, R., xii  
Bennett, B., 192  
Bennett, R., 249, 250  
Berge, Z. L., 23, 24  
Berger, D., 132  
Bergmann, J., 194  
Berners-Lee, T., 207  
Berrett, D., 192, 193, 282  
“Best of” nominations, 251–252, 300  
Best practices, 285  
Bezos, J., 139  
Bhattacharya, M., 40  
Black, R., 98  
Blackboard, 305  
Blackboard K–12, 20  
Blight, G., 101  
Blogs, 108–110, 237–239, 294  
Bloom’s taxonomy, 229  
Blumenfeld, P. C., 158  
Bonk, A., xii  
Bonk, C. J.  
background, xiv, 1, 9  
cited, 2, 7, 8, 9, 12, 21, 22, 23, 31, 35, 40, 52, 55, 69,  
72, 75, 83, 86, 108, 111, 112, 118, 119, 139, 143,  
147, 153, 158, 169, 170, 171, 172, 173, 182, 183,  
184, 186, 207, 235, 236, 241, 247, 248, 254, 275,  
288, 291  
personal experiences, 19–20, 48, 56, 64, 71, 83, 118,  
140–141, 149–150, 151–152, 153, 172–173, 190,  
215, 288  
Book reviews, 267–268, 300  
Book trailers, 265–266, 300  
Boune, P., 176  
Bowermaster, J., 238

BP oil spill, 168, 237  
Brainstorming, 130–131, 194–196, 295, 297  
Brannon, K., 241  
Branon, R., iv  
Bransford, J., 171  
Bransford, J. D., 31  
Braun, M., 162, 222, 223, 224  
Briggs, L. L., 224  
Brin, S., 139  
Bromber, R. F., iii  
Brophy, J., 32, 35, 71, 93, 115, 235  
Brown, A. L., 31  
Brown, D., 78  
Brown, J., 39, 174  
Brown, J. S., 2, 37, 49, 116–117, 174, 184, 212  
Bruce, M. A., 210  
Bruner, J., 37  
Bryan-Askay, W. T., xii  
Bubbleply, 199  
Buckner, E., 170, 188  
Burnham, B. R., 23  
Burvall, A., 124  
Bushnell, N., 107  
Butler, K., 33–34  
Byrne, R., 192, 197, 199, 200  
**C**  
Cain, S., 244  
Campbell, O.J., 28  
The Canadian Press, 216  
Carrillo, L., 170  
Carleton College, 104  
Carlyle, T., 257  
Carnegie, D., 116  
Carr, S., 23  
Carter, D., 305  
Cartoon productions, 261–262, 300  
Castro, 121  
CBS News, 96  
Cellilo, J., 22  
Center for New Designs for Learning and Scholarship  
(CNDLS), 262  
Chafkin, M., 107  
Challenge-based videoconferencing, 247–249, 300  
Chambers, J. C., 158

Chang, A., 187  
 Chapman, D. D., 284  
 Chen, A., 220  
 Chen, D. P., 211  
 Chen, Z, 21  
 Chen, Z., 283  
 Chenoweth, N. A., 112  
 Chiba, M., 33–34  
 Chickering, A. W., 33–34, 39  
 Choi, J., 36  
*Chronicle of Higher Education*, 98, 153, 154, 213  
 Civil War, 220  
 Clasen, R., 19–20  
 Clem, F. A., 41  
 CliffsNotes, 174  
 Climate principle, 37  
 Coaching, 287  
 Cobb, J., v, xii  
 Cocea, M., 23, 35, 40  
 Cocking R. R., 31  
 Co-creation, 194–196, 297  
 Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 174  
 Cognitive realism, 158  
 Cognitivism, 34–36, 42  
 Cohere, 246  
 Cole, M., 183  
 Cole, R., 236  
 Collaboration. *See* Interactivity principle  
 Collaborative mind mapping, 196–197, 298  
 Collaborative video annotations, 198–200, 298  
 Collins, A., 37, 39, 174, 184  
 Collins, J., 174  
 Comapping, 196  
 Come and See Africa, 109  
 Comments, 78–79, 293  
 Computer-assisted language learning (CALL), 112–113  
 Concei..o, S. C.O., iv  
 Conflict resolution, 236  
 Conklin, M. S., 121  
 Conrad, R.-M., 88  
 Constitutional Timeline, 218  
 Constructive controversy, 234–235  
 Constructivism, 36–38, 42  
 Content databases, 268–269, 301

Controversy, 234–235, 239–241. *See also* Tension principle

Cookman, C., 103

Cool resource provided, 140–142, 295

Coombes, J., 39

Coppola, N. W., 47

Cormier, D., 154

Correspondence courses, 20

Costa, C., 131

Course fan pages, 60–61, 292

Course management systems, 32, 54

Course Networking, 189, 243

Course participation, 204–206

Course video summaries, 264–265, 300

Court forums, 241, 299

Cowie, B., 182, 183, 286

Craine, T., xii

Crawford, T., 236

Creative Commons, 227

Creative expression, 97–99, 293

Critical friends, 73–74, 292

Crockett, L., 140

Cross, J., xii

Cross-cultural web conferencing, 169–171, 297

Croxall, B., 228

Cruce, T. M., 210

Cuba, 121

Cultural or contextual blogs and resources, 108–110, 294

Culture, 40. *See also* Sociocultural views

Cummings, J. A., 83

Cummins, M., 251

Cunningham, D. J., 183

Curiosity principle

- activities in, 95–113
- activity summary, 293–294
- cultural or contextual blogs and resources, 108–110
- a day in the life of., 106–108
- extreme learning, 110–112
- introduced, 36, 91–93
- just-in-time syllabus, 100–103
- just-in-time teaching, 103–105
- live science, creative expression, or artistic invention, 97–99
- live scientific discovery or invention, 99–100

online events in the news, 95–97  
questions and probes on the web, 112–113  
reflections on, 114  
technologies for, 93–94  
What’s My Line guest games, 105–106  
Curry-Corcoran, D. E., 194

## **D**

D, Pogue., 212  
Database problems, 126–128, 295  
Databases, 213–214, 268–269, 298  
Davis, V. A., 185, 194, 195, 202, 206  
A day in the life of., 106–108, 294  
Daytner, G., 158  
Daytner, K., 158  
DeBacker, T. K., 36  
Debating, 237–239, 241–242, 246–247, 299. *See also*  
Structured controversy  
Deci, E. L., 32, 35, 36, 138  
Decision making, 161–163, 296  
Deepwater Horizon, 168  
DeGroot, E., 159  
Dennen, V., xii, 31, 52, 55, 69, 158, 288  
Dennen, V. P., 183  
Dennis, A., 72  
Deutsch, N., v  
Dewey, J., 37, 257  
Digg, 133  
Digital media competitions, 249–251, 300  
Disequilibrium, 234  
Disney, W., 91  
Dispute resolution tools, 236  
Do, C., 21, 283  
Documentaries, 262–264, 300  
Doering, A., 110, 111  
Doering, A. H., vi  
Donaldson, J. A., 88  
Driscoll, M., 124, 196  
Dron, J., 36, 40  
Drudge Report, 133  
D’souza, A., 182  
Dual coding theory, 172  
Duffy, T. M., 39, 52  
Duguid, P., 39, 49, 174  
Duin, A. H., ii

Dunlap, J. C., 39, 265

Dweck, C. S., 35

Dybwad, B., 205

Dynamic web content, 133–134

## E

East, D., xii

Ebner, M., 131

Edison, T.A., 116

Edmodo, 130

Educational music videos, 124–125, 294

Egbert, J., 112

Ehman, L., 143, 183

Ehman, L., H., 275

Eight nouns activity, 55–58, 292

Einstein, A., 45, 157

Eisenhower, D. D., 279

Embedded reviews, 81–83, 293

*Empowering Online Learning*, 9, 75, 291

Encouragement principle

activities in, 72–87

activities summary, 292–293

asynchronous expert feedback and mentoring, 83–84, 88

comments and annotations, 78–79

critical friends, 73–74

embedded reviews and system-scored practice tests, 81–83

introduced, 33–34, 69–71

learner-self interaction and self-feedback forms, 86–87

minute and muddiest point papers, 77–78

online suggestion box, 76–77

screencasted supports and directions, 79–81

student polling and voting, 75–76

synchronous and mobile mentoring, 84–85, 88

technologies for, 71–72

Enduring Voices Project, 216

Engagement principle

activities in, 213–230

activity summary, 298–299

animations, simulations, and pop-up media, 219–221

interactive maps and databases, 213–214

interactive multimedia glossaries, 214–216

interactive online exhibits, 227–229

interactive timelines, 217–219

introduced, 209–211

learner-content engagement, 212

microblogging course discussions, 224–225  
online subject-specific picture galleries, 226–227  
reflections on, 87–89, 231–232  
talking dictionaries and language translation,  
216–217  
technologies for, 211–212  
three-level questioning, 229–230  
variables in, 210  
virtual tools and scientific instruments, 222–224

Engel, M., 183

ePals, 73

Ertmer, P. A., 34, 70, 73

Estrada, V., 251

External supports, 287

Extreme learning, 110–112, 294

Extreme teaching, 132–133, 295

## **F**

Fan pages, 60–61

Fantasy, 116, 120–122

FarmVille, 122

Favorite websites activity, 62–63, 292

Feedback. *See also* Encouragement principle

asynchronous expert feedback, 83–84

importance of, 33–34, 69–70, 83

technologies for, 71–72

types of, 70–71

Ferenstein, G., 81

Ferguson, C., 36, 72

Ferguson, F., 121

Ferlazzo, L., 260

Festinger, L., 92, 235

Fini, A., 153

Fischer, G., 22

Fischler, R. B., 139

Fischman, J., 33, 237

Flipgrid, 131

Flipping the class, 191–194, 297

Flood, J., 22

Foley, T., 40

Forbes, D., 260

Ford, B. J., 91, 107

Ford, H., 137

Foreman, K., ix, 109

Forret, M., 39, 182

43 Things, 273  
Fountain, H., 96  
Fournier, H., 202  
Frameworks and models, 288  
France, A., 69  
Franklin, B., 19  
Frankola, K., 7, 22  
Franzen, J. L., 99  
*Freedom to Learn*, 45–46  
Freeman, A., 251  
Frick, T. W., 40, 159  
Frontline, 178  
Fun, 116  
**G**  
Gahimer, J., 267  
Gallery tours, 275–276, 301  
Games, 122–124, 211, 252–254, 300  
Gamson, Z. F., 33–34, 39  
Ganzel, R., 22  
Gàrate, A., 170  
Garrison, D. R., 39, 70, 283  
Giardinelli, A., 216  
Gibney, A., 238  
Gilbert, D., 115  
Gingerich, P. D., 99  
Glasser, W., 137  
Glossaries, 214–216, 298  
Glossary of Computer and Internet Terms for Older Adults, 215  
Goals, 52–54, 257–259, 273–275, 292  
Goalscape, 273  
Godin, S., 259, 277  
Goldman, R., 23  
Goldsmith, M., 124  
Gonyea, R. M., 210, 211  
Gonzales, I., 170  
Goodreads.com, 157  
Google, 138–139, 228  
Google Art Project, 227–228  
Gorman, M., 202  
Goulet, L. S., 60  
Grabinger, R. S., 39  
Graham, C. R., 139  
Grammar check, 271–273, 301

Grocket Answers, 200  
Gross, D., 234  
GroupTweet, 130  
Guertin, L., 104  
Gunawardena, C., 182  
Gunawardena, C. N., 57  
Guzdial, M., 158  
**H**  
Habersetzer, J., 99  
Hakkarainen, P., 264  
Hammad, 202  
Hampton, K. N., 60  
Hane, P. J., 176  
Haq, H., 102  
Hara, N., 23, 143  
Harasim, L., ii  
Harrison, J., 250  
Hartnett, M., 40, 41  
Hattie, J., 70  
Hawkins, J., 92  
Hay, K. E., 118, 170  
Hedberg, J., i, 21  
Heibergert, G., 212  
Henry, A., 273, 274  
Herbert, M., 23  
Herrington, J., 21, 39, 158, 159, 160, 180, 210  
Hidi, S., 159  
Higashi, T., 170  
Hillman, D., 182  
Hiltz, S. R., 23, 47  
History Matters, 179  
Hixon, E., 143, 183  
Ho, A., 40  
Hoch, 2010, 168  
Hodell, M., 36  
Hodgson, B., 181  
Hong, C., 40  
Hotseat, 205  
Hot seat questioning, 145–146, 295  
Hotz, R. L., 216  
Howard, C. D., 198, 199  
Huang, Y. P., 23, 24  
Huffington Post, 98  
Hurum, J.H., 99

Hutchins, H. M., 38  
Hutton, D., 169, 170, 247  
Hyder, K., 283

## I

Icebreakers. *See* Opening activities  
*iCivics*, 122  
“Ida,” 99  
Idea visualization, 196–197, 298  
IDoneThis, 273  
Illinois Online Network, 285  
Imam, J., 237, 238  
Immediacy behaviors, 38  
Incentives, 286–287  
Incremental change, 284–285  
Infinite Family, 132  
Ingram, A. L., 210  
Inhelder, B., 234  
Inquiring Minds Want to Know, 112  
Instructor online video demonstrations, 171–173  
Instructors  
    motivations and perceptions, 283–284  
    overcoming resistance, 284–289  
    resistance to online learning, 280–283  
    support and motivation for, 279–289  
Intentions, 3–5  
Interactive learner questioning and discussion, 188–190, 297  
Interactive maps, 213–214, 298  
Interactive multimedia glossaries, 214–216, 298  
Interactive online exhibits, 227–229, 299  
Interactive timelines, 217–219, 298  
Interactivity principle  
    activities in, 185–206  
    activity summary, 297–298  
    backchannel conference and course participation,  
    204–206  
    collaborative mind mapping and idea visualization,  
    196–197  
    collaborative video annotations, 198–200  
    flipping the class, 191–194  
    instructional methods for, 183  
    interactive learning questioning and discussion,  
    188–190  
    introduced, 39, 181–183  
    jigsaw the online content, 190–191

product brainstorming and co-creation, 194–196  
reflections on, 206–207  
scholar, scientist, or innovator role play, 185–188  
technologies for, 183–185  
types of interactivity, 182  
video discussion and questions, 200–201  
word cloud interactions, 201–204  
Interviews, 175–177, 269–271  
Introductions  
course introductions, 50–52  
personal introductions, 49–50  
Invention, 99–100, 293  
Isaacson, W., 233, 234, 258  
Ishikawa, T., 33–34  
Issue voting, 244–246, 299

## **J**

Jacobs, F. R., 83  
Jaggars, S. S., 22, 23  
Japan tsunami, 168  
Jarvenpaa, S. L., 47  
Jaschik, S., 22  
Jefferson, T., 7  
Jigsaw method, 190–191, 297  
Job connection, 163–164, 296  
Jobs, S., 233–234, 258  
Joe's Goals, 274  
Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 262  
Johnson, D. W., 234, 239, 240  
Johnson, E. S., 40  
Johnson, L., 251, 282  
Johnson, M., 198, 199, 260  
Johnson, R. T., 234, 239, 240  
Jonassen, D. H., 37, 52  
Jones, J. B., 261  
Jukes, I., 140  
Jun, J., 23, 24  
Junco, R., 212, 224–225  
Just-in-time syllabus (JiTS), 100–103, 293  
Just-in-time teaching (JiTS), 103–105, 294

## **K**

K-12, 21, 66, 170, 202, 253, 267, 287  
Kaplan, D. A., 81  
Kasai, M., 169  
Kawachi, P., 36

Kaye, B., 124  
Ke, F., 36, 39  
Kearsley, G., 23  
Keller, H., 181  
Keller, J., 40, 158, 213  
Keller, J. M., 40  
Kelley Direct, 241  
Kelsey, K. D., 182  
Kember, D., 23, 40  
Kessler, S., 261  
Khan Academy, 81–82  
Khikmatillaeva, U., 215  
Khoo, E.  
background, xiii, xiv  
cited, 39, 182, 183, 260, 286  
personal experiences, 51, 62, 114, 182–183  
Kim, K.-J., 12, 40, 72, 159  
Kim, N., 275  
Kim, P., 170, 188  
Kim, T., 36  
King, K. S., 183, 184, 254  
King, M. L. Jr., 219, 233  
Kinzie, J., 210  
Klanthous, I., 111  
Klein, J., 184–185, 247, 249  
Kling, R., 23  
Knewton, 33  
Kober, N., 210  
Koebler, J., 81, 243  
Koike, H., 33–34  
Koller, D., 21, 22, 283  
Kolowich, S., 22, 165, 282  
Kop, R., 202, 205  
Korea, 102  
Korey, A., 259  
Koschmann, T., 184, 254  
Krajcik, J., 158  
Krajcik, J. S., 158  
Kramer, R. M., 47  
Kuh, G. D., 204–206, 209, 210, 211  
Kulp, R., 58  
Kurland, D., 92  
**L**  
Lambert, N., 32

Language learning conversations, 166–167, 296  
 Language translation, 216–217, 298  
 Lapadat, J.C., 70  
 Lauby, S., 252  
 Lave, J., 39, 184  
 Learner-centered ideas, 37–38, 46. *See also* Autonomy  
 principle  
 Learner-self interaction and self-feedback forms, 86–87, 293  
 Learning environment, 4, 38. *See also* Tone/climate  
 principle  
 Learning machines, 218  
 Learning portals, 268–269, 301  
 Learning theories  
 behaviorism, 32–34, 42  
 cognitivism, 34–36, 42  
 constructivism, 36–38, 42  
 sociocultural views, 38–40, 42  
 Lee, B, 170  
 Lee, F., 39  
 Lee, M., xiii, 169, 170, 247, 254  
 Lee, M. M., 83, 169, 183, 235, 247, 248, 275  
 Lee, O., iii, xiii  
 Lee, S. H., 40, 72, 241  
 Lee, Y., 36  
 Leidner, D. E., 47  
 Lepper, M. R., 36  
 Liang, M. Y., 112  
 Library Day, 147  
 Lifetick, 273  
 Lin, G., xiii  
 Lin, M.-F., 275  
 Lind, A., vi  
 Lindeman, M., 285  
 Lindsay, J., 185, 194, 195, 202, 206  
 Liu, M., 67  
 Liu, S., 241  
 Liu, X., xii, 241  
 Livemocha, 166  
 Live science, 97–99, 293  
 Live scientific discovery, 99–100, 293  
 Living Tongues Institute for Endangered Languages,  
 217  
 Lloyd, J., 213  
 Loken, E., 212

Longview Foundation, 169  
Loomio, 184  
Lowenthal, P. R., 265  
Ludgate, H., 251  
Lyck, T., v

**M**

Maddrell, J., 182, 205  
Maehr, M. L., 139  
Magjuka, R. J., 241  
Mahelona, H., 124  
Mak, J. S. F., 202  
Makice, K., 192  
Malikowski, S., 158  
Malone, T., 36, 92  
Markoff, J., 21  
Martini, N., 250  
Marx, R. W., 158  
Maschner, H., 228  
Maslow, A., 38  
Massive open online course (MOOC). *See* MOOCs  
Mayer, R., 161, 182, 198  
Mayer, R. E., 35, 161, 214  
McCain, T., 140  
McCombs, B. L., 32  
McLoughlin, C., 21  
Medury, P. V., 35, 184  
Meece, J. L., 32  
Mello, R., 22

Mentoring  
and asynchronous expert feedback, 83–84  
and language learning, 166–167  
online, 132–133, 295  
of online instructors, 287  
overview, 293  
synchronous and mobile, 84–85

Merisotis, J. P., 22  
MERLOT, 251  
Merrill, D., 158  
Merryfield, M. M., 169, 247  
Meskill, C., 112  
Metacognitive self-regulation skills, 36  
Meyerson, D., 47  
Microblogging, 130, 224–225, 299  
Microlectures, 175, 297

Milestone Planner, 273  
 Miller, A., 110, 252  
 Miller, L., 37–38  
 Mindbloom Life Game, 274  
 Mind mapping, 196–197, 246  
 Minenko, A., 193  
 Mintz, J., 218  
 Minute papers, 77–78, 292  
 Mishra, S., iv  
 MIT, 86  
 Miura, K., 33–34  
 Mobile and social networking content games and apps,  
 122–124, 294  
 Modeling, 287  
 Models, 303  
 Monaghan, P., 228  
 Montessori, M., 139  
 MOOCs  
 growth of, 21  
 and learning theories, 32  
 and open teaching, 153–155  
 overview, 296  
 resistance to, 282  
 retention in, 22–23  
 Moore, M. G., 23, 86, 182  
 Moore, R. A., 239  
 Moran, M., 60  
 Moreno, R., 161, 182, 198  
 Moskowitz, C., 217  
*Motivating Others: Nurturing Inner Motivational  
 Resources*, 92  
 Motivation  
 and autonomy, 138  
 and constructive controversy, 235  
 encouragement and feedback principle, 33–34  
 extrinsic, 33, 283–284  
 and feedback, 70  
 importance of, 11  
 intrinsic, 283–284  
 introduction to, 31–32  
 learning theories. *See* Learning theories  
 for online instructors, 283–284  
 principles of, 10  
 trends in, 41

Movie festivals, 264–265, 300  
 Muddiest point papers, 77–78, 292  
 Mukherjee, D., 80  
 Multimedia case vignettes, 161–163, 296  
 Murday, K., 112  
 Music videos, 124–125  
**N**  
 National Geographic News, 99  
 National Survey of Student Engagement (NSSE), 210, 211  
 Nautilus Live, 98  
 Newby, T., 231  
 Newby, T. J., 34, 37  
*A New Culture of Learning*, 116  
 Newman, S., 37, 184  
 News events, 95–97, 293  
 News media, 237–239  
 Newton's laws of motion, 226  
*The New York Times*, 218  
 Ng, A., 21, 283  
 Nichols, J. C., 121  
 Notes from Sea Level, 238  
 Novak, G. M., 103  
 Novelty, 116, 118  
**O**  
 OCEANS 8, 238  
 O'Connor, S. D., 122  
 Offutt, J., 188  
 Oliver, R., 21, 39, 158, 210  
 Olson, T., 8  
 Omnium, 249–250  
 Online book reviews, 267–268, 300  
 Online cafés, 63–65, 292  
 Online current news feeds, 167–169, 296  
 Online dispute resolution tools, 236  
 Online events in the news, 95–97, 293  
 Online exhibits, 227–229  
 Online learning  
   adoption cycle, 281–282  
   attrition in. *See* Attrition  
   challenges of, 21–23  
   growth of, 20  
   reasons for enrolling in, 21  
   resistance to, 280–283

Online mentoring, 132–133, 295  
Online news, 237–239  
Online roadblocks, 280–283  
Online séance, 119–120, 294  
Online study group challenges, 242–244, 299  
Online subject-specific picture galleries, 226–227, 299  
Online suggestion box, 76–77, 292  
Online video demonstration, 171–173  
Open educational resources explorations, 148–149, 296  
Open exploration weeks, 147, 295  
Opening activities, 46–47, 56, 62–63  
OpenStudy, 242–243  
Open syllabus course portal with options, 151–153, 296  
Open teaching, 153–155, 296  
Oral history, 177–179, 297  
Oral History Association Wiki, 178  
Oral history interviews, 269–271, 301  
Oral History Society, 269, 271  
Orvis, K. L., 8  
O’Shea, P. M., 194  
Owston, R., iv

**P**

Pageflakes, 151  
Paige, L., 139  
Paivio, A., 172, 174, 214  
Palincsar, A., 158  
Palincsar, A. S., 143  
Palloff, R. M., ii, 283  
Pan, G., 172  
Papert, S., 160  
Park, J. H., 22  
Parker, A., 283  
Park. H., 121  
Parry, D., 131, 224  
Parry, M., 22, 153, 261  
Pauling, L., 92  
Pavlov, I., 33  
Pea, R. D., 92, 183  
Peer check, 271–273, 301  
Pelletier, L. G., 35  
Perkins, D., 190  
Personal commitments, 54–55, 292  
Personal introductions, 49–50, 292  
Peters, L., 185

PhET, 220

Phipps, R. A., 22

Piaget, J., 37, 92, 93, 234

Piazza, 188–189, 243

Picciano, A. G., 7

Pick and choose options, 149–151, 296

Picture galleries, 226–227

Pink, D. H., 36, 71, 138

Pintrich, P. R., 32, 70, 71, 92, 159, 258

Plant Hardiness Zone Map, 213

Podcasts, 260

Polling and voting, 75–76, 244–245

Pope, J. E., 32

Popplet, 196

Pop-up media, 219–221, 298

Poster sessions, 275–276, 301

Poulos, K., 85

Powell, D., 172

Pratt, K., 283

Principles of learning

- autonomy. *See* Autonomy principle
- curiosity. *See* Curiosity principle
- encouragement. *See* Encouragement principle
- engagement. *See* Engagement principle
- interactivity. *See* Interactivity principle
- and learning theories, 42
- relevance. *See* Relevance principle
- tension. *See* Tension principle
- tone/climate. *See* Tone/climate principle
- variety. *See* Variety principle
- yielding products. *See* Yielding products principle

Product brainstorming and co-creation, 297

Project Rebirth, 262

Project Tomorrow, 305

Proximal goals, 258

Pubcasts, 175–177, 297

Public Library of Science (PLOS), 99

Pulham, S., 101

Purcell, K., 60

Purdue University, 205

Purdy, K., 273

Puzzles, 252–254, 300

**Q**

Qasem, A., 188

Quek, C. L., 67

Question and answer (Q&A) sessions, 51, 245

Questioning, 229–230

Quests and probes, 112–113, 294

Quizzes, 252–254, 300

**R**

R2D2 (Read, Reflect, Display, and Do) model, 9–10, 288, 291

Raffini, J. P., 32

Rainie, L., 60

Raman, S., 100

Randerson, J., 99

Randomizing, 128–129

Rankin, M., 121

Rasmussen, K. L., 121

Ray, M., 258

Recording accomplishments, 273–275, 301

Reeve, J. M., 32, 70, 92, 95, 138, 159, 210, 235

Reeves, T., 41, 158

Reeves, T. C., xiii, 39, 93, 210

Regional Oral History Office, 270

Reiis, S., 92

Reinhardt, W., 131

Relevance principle

- activities in, 161–179
- activity summary, 296–297
- cross-cultural web conferencing and interactions, 169–171
- instructor online video demonstrations, 171–173
- introduced, 39–40, 157–159
- job connection and strategic planning papers, 163–164
- language learning conversations and mentoring, 166–167
- multimedia case vignettes and decision making, 161–163
- online current news feeds and streaming data, 167–169
- oral history or situational research, 177–179
- podcasts and researcher interviews, 175–177
- reflections on, 179–180
- technologies for, 160–161
- video study guides, tutorials, and microlectures, 174–175

wiki editing projects, 165–166  
Researcher interviews, 175–177, 297  
Resistance  
  overcoming, 284–289  
  reasons for, 280–281  
Retention, 23, 28. *See also* Attrition  
Reynolds, T., xiii  
Reynolds, T. H., 35, 184  
Richardson, J. C., 231  
Riel, M., iii, 169, 184  
Risk-takers, 134  
Rivard, R., 22  
Roadblocks, 280–283  
Robinson, K., 259  
Rodgers, M., 172  
Rogers, C., 38, 45–46  
Rogoff, B., 39, 49  
Roithmeier, W., 112  
Role play, 119–120, 120–122, 185–188, 297  
Roth, W.-M., 39  
Rotter, N. G., 47  
Roundtable, 120, 294  
Rourke, L., 39, 70  
Rovai, A., 24  
Rowe, A., 125  
Rutgers Oral History Archives, 178  
Ryan, R. M., 32, 35, 138  
**S**  
Salmon, G., ii, 21, 46, 283  
Sams, A., 192, 194  
Sankar, P., 187  
Savery, J. R., 39  
Savignon, S. J., 112  
Scaffolding, 39  
Scales, 48  
Schifter, C., 283  
Scholarly role play, 186  
Schrage, M., 169, 184  
Schroeder, R., i, 153, 154  
Schroeder, S., 122  
Schrum, L. M., 169  
Schunk, D. H., 32, 34, 70, 71, 92, 258  
Schwier, R., v  
Scientific instruments, 222–224, 299

Scientific role play, 186  
SciVee, 176  
Scott, T., 183  
Screencasted supports and directions, 79–81, 293  
Seaman, J., 7, 21, 22, 60, 305  
Search competitions, 126–128, 295  
Second Life, 121  
Seeds of Empowerment, 170  
Self-determination theory, 138  
Self feedback, 86–87, 293  
Selman, R. L., 169  
Sen, S., 172  
Seneca, 257  
Seol, S., 188  
Setting the tone, 37  
Shackelford, J., 100  
Shahid, A., 101  
Sheffield, B., 107  
Shelton, K., 124  
Shieh, D., 174  
Shin, J.K., 270  
Shontell, A., 187  
Shotgun questioning, 144–145, 295  
Shoup, R., 210  
Shroff, R. H., 39  
Siegchrist, G., 263  
Simpson, O., 22  
Simulations, 219–221, 298  
Singer, J., 158  
Situational research, 177–179, 297  
60 Second Recap, 174  
Skinner, B.F., 33–34  
Slashdot, 133  
Smith, A., 84  
Smith, P., 69  
Smithsonian National Museum of Natural History, 228  
Snider, M., 252  
Social media  
content games and apps, 122–124  
for critical friends, 73  
and engagement, 212  
and tension principle, 237–238  
and tone/climate, 60–61, 66–67  
Sociocultural views, 38–40, 42

Soloway, E., 158  
 Song, S. H., 40  
 Soo, K. S., 86, 182  
 Sophocles, 157  
 Sosin, K., 100  
 Stanford Mobile Inquiry Learning Environment (SMILE), 188  
 Stansbury, M., 209  
 Starett, D., 172  
 Starter-wrapper technique, 143–144, 230, 295  
 Stephenson, J., xiii  
 Stevens, V., vi  
 St. George, A., 36  
 Stipek, D. J., 32, 70, 93, 138, 235, 258  
 Stovall, I., 285  
 Stram, H., 115  
 Strategic planning, 163–164, 296  
 Strauss, V., 124, 125  
 Streaming data, 167–169, 296  
 Structured controversy, 239–241, 299  
 Structured role debates, 241–242, 299  
 Student documentaries, 262–264, 300  
 Student polling and voting, 75–76, 292  
 Study group challenges, 242–244, 299  
 StumbleUpon, 133  
 Success, 258, 260  
 Success stories, 285  
 Sugar, W. A., 169, 186  
 Survey tools, 75  
 Suzuki, K., 40  
 Svinicki, M. D., 33, 35, 37  
 Swan, K., 39  
 Swartz, J., 60, 187  
 Syllabi, 48, 100–103, 151–153  
 Synchronous and mobile mentoring, 84–85, 293  
 System-scored practice tests, 81–83, 293  
**T**  
 Tagcrowd, 203  
 Tags, 202  
 Take Two, 111  
 Talking dictionaries, 216–217, 298  
 TARs, 103  
 Task and activity randomizer, 128–129, 295  
 Technology tool demonstrator, 142–143, 295

## TEC-VARIETY

acrostic, 10, 302  
activity chart, 14–15  
background, 7–8  
benefits and limitations, 302–303  
considerations, 304–305  
framework, 10–12  
goals and uses of, 17  
intentions, 3–5  
recap, 291–304  
theoretical underpinnings of, 42  
in Web of Learning, 305–306  
TED Ed, 192  
Teng, Y., xii  
Tension principle  
activities in, 237–254  
activity summary, 299–300  
argument and debate mapping, 246–247  
“best of” nominations, 251–252  
challenge-based videoconferencing, 247–249  
debating controversial online news, blogs, and other media, 237–239  
digital media competitions, 249–251  
introduced, 37, 233–235  
online games, puzzles, and quizzes, 252–254  
online study group challenges, 242–244  
reflections on, 254–255  
structured controversy, 239–241  
structured role debates, 241–242  
technologies for, 235–236  
timed disclosures and issue voting, 244–246  
Tests, 81–83  
Thiagarajan, S., 129  
Thinking, levels of, 101  
Thinking About the Readings, 103  
Thomas, D., 116–117  
Thorndike, E., 33  
Three-level questioning, 229–230, 299  
Thurnher, G., 241  
Tidbits, 96–97  
Tierney, J., 258, 259, 273  
Tikoo, M., 172  
Time-constrained presentations, 129–130, 295  
Timed disclosures, 244–246, 299

Timeline Help, 218  
Timelines, 217–219, 219–220, 298  
Timperley, H., 70  
Tinti-Kane, H., 60  
Tinto, V., 23  
Tone/climate principle  
  accomplishment hunts, 59–60  
  activities in, 48–64  
  activities summary, 292  
  additional ideas, 65  
  course fan pages, 60–61  
  eight nouns, 55–58  
  favorite websites, 62–63  
  goals and expectations, 52–54  
  introduced, 45  
  online cafés, 63–65  
  personal commitments, 54–55  
  personal introductions, 49–50  
  reflections on, 65–67  
  sociocultural view, 40–41  
  technologies for, 47–48  
  two truths and one lie, 58–59  
  video introductions, 50–52  
Toporski, N., 40  
Torvalds, L., 181  
Toxic Town, 221  
Training and development, 285, 288  
Truthmapping, 246  
Tudge, C., 99  
Tutor.com, 84  
Tutorials, 174–175, 297  
Twain, M., 291  
Twitter, 224–225  
Two truths and one lie, 58–59, 292  
Tyler-Smith, K., 23  
**U**  
Usher, A., 210  
Ushida, E., 112  
**V**  
Vallerand, R. J., 35  
Variety principle  
  activities in, 119–134  
  activity summary, 294–295  
  database problems and search competitions, 126–

128

educational music videos, 124–125  
exploring dynamic web content, 133–134  
extreme teaching and online mentoring, 132–133  
introduced, 37, 115–117  
mobile and social networking content games and apps, 122–124  
online s ánce or roundtable, 119–120  
reflections on, 134–135  
task and activity randomizer, 128–129  
technologies for, 118–119  
time-constrained presentations, 129–130  
virtual community brainstorming, 130–131  
virtual world role plays, 120–122  
Varvel, V. Jr., 285  
Vaughan, N. D., 283  
Veletsianos, G., 111  
Vialogues, 200  
Viddler, 199  
Video annotations, 198–200  
Videoconferencing, 169, 247–249  
Video discussion and questions, 200–201, 298  
Video introductions, 50–52, 292  
Video Primers in an Online Repository for e-Teaching and Learning, 288  
Video production, 264–265  
Video study guides, 174–175, 297  
Virtual community brainstorming, 130–131, 295  
Virtual tools, 222–224, 299  
Virtual world role plays, 120–122, 294  
Virtual Zooarchaeology of the Arctic Project, 228  
Visualization, 196–197  
Visualizing Emancipation, 219  
Vogel, D. R., 39  
von Koenigswald, W., 99  
Voting, 75–76, 244, 299  
V-PORTAL, 288  
Vygotsky, L., 39, 79  
**W**  
Walker, S., 237  
Wang, Q., 67  
Wang, S.-L., 33–34  
Warlick, D., 205  
Watson, G., 77

Watson, J., 305  
Watson, J.B., 31  
Watson, J. F, 7  
Watters, A., 243  
Webb, N. M., 143  
Web buddies, 73, 132  
Web conferencing, 169–171  
Web of Learning, 1–3, 305–306  
Web resources  
adaptive learning, 307  
adventure learning, 310  
animation movie makers, 314, 319, 324  
argument maps, 322  
biography portals, 310  
blogs, 322  
book reviews, 324  
book trailers, 323  
for brainstorming, 130–131, 323  
cartoons, 324  
for case studies, 163  
caveats, 17–18  
celebrities, 310  
collaboration, 307, 309, 312, 323  
cooperative learning resources, 318  
course management, 307  
crossword puzzles, 323  
cultural resources, 310  
databases, 126–127, 312  
debate tools, 323  
documentary projects, 325  
documentary software, 325  
document collaboration and co-creation, 318  
for dynamic web content, 133  
educational music videos, 312  
e-learning training, 325  
feedback ideas, 88  
female entrepreneurs, 318  
games, 313, 314, 323  
global education and collaboration, 316  
global projects, 324  
glossaries, 320  
goal tracking, 324  
grammar checkers, 324  
for information on individuals, 105

interactive maps, 320  
interactive questioning, 318, 323  
interactive timelines, 311  
interactive whiteboards, 308  
for interview and oral history materials, 178  
inventors, 310  
just-in-time syllabus, 311  
just-in-time teaching, 311  
for K-12, 170  
for language learning, 166, 311, 313, 316  
for language translation, 321  
learning and cognition theory videos, 314  
lecture capture systems, 308, 319  
lesson examples, 311  
list of, 307–325  
live and immediate science, 311  
maps, 320  
for mentoring, 132, 309  
microblogging, 313  
mindmapping, 319  
Montessori schools, 314  
MOOCs, 315  
multimedia development, 308  
multimedia feedback, 320  
news, 311, 316  
news aggregators, 313  
news blogs, 322  
online videos, 171  
open courseware, 308  
open educational resources, 308, 313, 315, 316  
open syllabi, 315  
oral history, 317  
photo galleries, 321  
photomedia, 315  
photo sharing, 321  
podcasts, 312, 313  
pubcasts, 176  
quotes, 323  
random number generator, 313  
referenceware, 113, 307, 311  
scientists, 310  
screencasting, 79–81, 309  
self-determination theory, 315  
self-testing, 309

simulations, 321  
social networking, 308, 309, 319  
spell checkers, 324  
study groups, 323  
survey tools, 75–76, 309  
synchronous conferencing, 309, 315  
talking dictionaries, 321  
thinking and questioning, 322  
timelines, 311, 320–321  
timers, 313  
training and support, 310, 325  
tutorials, 174  
tutoring, 309  
videoconferencing tools, 309  
video interaction and discussion, 319  
video resources, 308, 312, 314, 317, 320  
virtual online exhibits, 322  
virtual study groups, 323  
virtual tools, instruments, and artifacts, 322  
voting tools, 323  
wearable computing, 310  
Web 2.0 tools, 308  
webcasts, 312, 313  
webconferencing, 307  
whiteboards, 308  
wiki tools, 308, 318  
word cloud, 319  
word portals, 307  
Weibelzahl, S., 35, 40  
Weick, K. E., 47  
Weiner, B., 35  
Wenger, E., 39, 184  
Wenger, M. S., 72  
Wesch, M., iii  
What's My Line guest games, 105–106, 294  
Wherwhere, Kingi Tawhiao Potatau te, 1  
White, S., xii  
Wikipedia Education Program, 165  
Wikis, 47, 54, 165–166, 195, 296  
Wiley, D., 153  
Williams, S. B., 158, 161  
Willis, B., 181  
Willis, D., 182  
Wilson, H. J., 273

Winkler, K., 200  
 wiseGEEK, 145  
 Wisher, R. A., 8  
 Wlodkowski, R. J., 32, 41  
 Wolcott, L. L., 23  
 Wolfram Alpha, 126  
 Wolverson, B., 127  
 Wong, W.-K., 272  
 Woo, H. L., 67  
 Word cloud interactions, 201–204, 298  
 Wordle, 202, 203  
 Word Lens, 216–217  
 Wordsworth, W., 209  
 World Affairs Challenge, 247  
 World Lecture Hall (WLH), 83  
 World Mapper, 214  
 Worldmapper, 127  
 Worldmindedness, 247  
 Wortham, J., 268  
 Wright, N., 225  
 WRITeam, 272  
 Wu, P.-Y., 33–34  
**X**  
 Xie, K., 36, 39  
 Xu, D., 22, 23  
**Y**  
 Yamagata-Lynch, L., 143, 183, 275  
 Yang, Y., 67  
 Yang, Y.-F., 272  
 Yeh, H.-C., 272  
 Yielding products principle  
 activities in, 260–276  
 activity summary, 300–301  
 book trailers, 265–266  
 cartoon and animated movie productions, 261–262  
 content databases and learning portals, 268–269  
 course video summaries and movie festivals, 264–  
 265  
 grammar check, peer check, 271–273  
 introduced, 257–259  
 online book reviews, 267–268  
 oral history interviews, 269–271  
 poster sessions and gallery tours, 275–276  
 recording accomplishments, 273–275

reflections on, 276–277  
student documentaries, 262–264  
technologies for, 259–260  
Young, J., 123  
Young, J. R., 153, 188  
Young, S., 210  
YourDictionary, 272  
YouTube, 198

## **Z**

Zainuddin, H., 239  
Zhang, K., xii, 9, 75, 119, 147, 236, 288, 291  
Zittle, F. J., 57

# 对《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY模型》的赞扬

“关于理论的书和关于实践的书都有很多，但是本书是有史以来关于如何运用学习理论促进有效实践的最佳书籍。本书是一部杰作，它所创造的环境不仅使得学生能够成功完成在线学习，而且还实现了卓越的在线学习。”

——Charles (Chuck) Dziuban, 中佛罗里达大学名誉教授、创始帕加索斯教授、教学效力研究所 (RITE) 所长, 斯隆联盟研究员。

“本书是世界教育领域的领导者创作的一部给教育者和设计者带来巨大价值的杰作。它以坚实的实用理论为基础阐述了具体的范例。”

——Charalambos Vrasidas, 塞浦路斯尼科西亚大学教育技术研发促进中心 (CARDET) 执行主任, 在线学习副院长, 多部信息技术和远程学习书籍的作者。

根据 10 项以理论为驱动的成熟激励原理,《在线学习动机与激励：TEC-VARIETY 模型》这本书提供了 100 个实用而创新的想法,激励在线学习的学生同时提高学生保持率。

## 激励原理是什么？

1. 基调/氛围：心理安全、舒适、归属感
2. 鼓励：反馈、响应性、赞扬和支持
3. 好奇心：惊讶、吸引和未知
4. 多样性：新颖、乐趣和幻想
5. 自主性：选择、控制、灵活性和机会
6. 相关性：有意义、真实、有趣
7. 交互性：协作、团队、群体
8. 参与性：努力、参与和投入
9. 紧张感：挑战、不一致性和争议
10. 产出：目标驱动、有目的的愿景和所有权

如果你想要在在线教学模式中更好地吸引学生的注意力，拓展想象力的创新途径，那么这就是一本你不得不读的书。更多书籍资源和免费电子书可以在以下网站免费下载：  
<http://tec-variety.com>。

Curtis J. Bonk, 博士，印第安纳大学教育学院教授、信息学院副教授、认知科学计划助理教员。他还是《世界是开放的》以及其他几本书的作者。

Elaine Khoo, 博士，新西兰汉密尔顿怀卡托大学教育学院威尔夫·马尔科姆教育研究所（WMIER）研究员。