

联合国教科文组织 开放教育资源建议书指导下的 疫情期间开放教育实践指南

2020年5月，版本V1.0



联合国教科文组织开放教育资源建议书指导下的 疫情期间开放教育实践指南

© 北京师范大学智慧学习研究院，2020

版权



此出版物在归因共享 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) 许可证 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>) 下提供开放访问。

引用：

Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Knyazeva, S., Chang, T. W., Zhang, X., Burgos, D., Jemni, M., Zhang, M., Zhuang, R., & Holotescu, C. (2020). Guidance on Open Educational Practices during School Closures: Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with UNESCO OER Recommendation. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

联合国教科文组织开放教育资源建议书指导下的
疫情期间开放教育实践指南

May 18th, 2020

Institute for Information Technologies in Education, UNESCO
International Research and Training Center for Rural Education, UNESCO
Smart Learning Institute, Beijing Normal University, China

前言

新冠肺炎疫情蔓延给我们的安全、健康和教育带来了前所未有的挑战。根据联合国教科文组织 5 月 17 日发布的统计数据，仍有 12.1 亿学生和儿童无法重返学校，占世界学生人数的 69.3%。全球教育界继续面临着巨大挑战，如何在大中小学停课期间提供互动性强和激发学习的教育经验。在这种特殊情况下，对开放教育资源（OER）的需求从未如今天这般迫切又广泛。正如教科文组织教育助理总干事斯蒂芬妮亚·贾尼尼夫人和教科文组织宣传和信息助理总干事穆兹·查楚克先生在联合声明中所强调的那样：

“今天，我们处于历史的关键时刻。新冠肺炎危机改变了全球各个年龄段的学习范式。因此，比以往任何时候都更重要的是，全球社会必须团结起来，通过开放教育资源促进对信息和知识的普遍获取。”

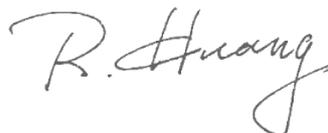
在这个关键时刻，联合国教科文组织教育信息技术研究所（UNESCO IITE）和联合国教科文组织国际农村教育研究培训中心（UNESCO INRULED）与其合作伙伴发布了一份新的指导手册《联合国教科文组织开放教育资源建议书指导下的疫情期间开放教育实践指南》。本手册是在教科文组织开放教育资源建议书和全球创新经验的启发下出版的，旨在展示通过开放教育实践（OEP）和利用开放教育资源对学习成果的影响，尤其是通过实践案例，描述了新冠肺炎疫情爆发期间全球开放式教育实践和利用开放式教育资源的创新方法。这些经验符合教科文组织关于开放式教育资源五个方面的建议，即：（i）提升利益相关者创建、获取、利用、改编和重新发布开放教育资源的能力；（ii）制定支持性政策；（iii）鼓励具有包容性和可平等获得的高质量的开放教育资源；（iv）培育开放教育资源可持续发展模式；（v）促进国际合作。

在此，我们谨代表联合国教科文组织教育信息技术研究所和联合国教科文组织国际农村教育研究培训中心向国际合作伙伴致谢。我们特别感谢中华人民共和国联合国教科文组织全国委员会在手册撰写和出版期间所给予的大力支持。我们还要感谢合作组织对手册出版的贡献，包括北京师范大学智慧学习研究院（SLIBNU），国际智慧学习环境协会（IASLE），阿拉伯联盟教育、文化和科学组织（ALECSO），教育创新技术研究所（西班牙 UNIR iTED），蒂米什瓦拉西大学（罗马尼亚）和 Edmodo。最后，非常感谢联合国教科文组织教育处和通讯信息处的同事们一如既往的支持。



Dr. Tao Zhan

Director, UNESCO Institute for Information Technologies in Education



Dr. Ronghuai Huang

Director, UNESCO International Research and Training Centre for Rural Education



致谢

很多人帮助我们完成了这个手册。他们辛勤工作很长时间来研究并撰写内容，我们非常感激。没有他们忘我的奉献，这本手册不会问世。

我们要感谢本手册内容开发、组织网络研讨会的研究人员。我们也要向几位提供专业反馈的专家对本手册的贡献表示感谢，他们是联合国教科文组织通讯信息处的 Cedric Wachholz 先生和 Zeynep Varoglu 女士。最后要对联合国教科文组织教育处的苗逢春先生所给予的长期不断的支持致以衷心的感谢。

感谢来自北京师范大学智慧学习研究所、联合国教科文组织国际农村教育研究培训中心、联合国教科文组织教育信息技术研究所、国际教育技术学会、国际智慧学习环境协会（IASLE）、阿拉伯联盟教育、文化科技组织（ALECSO）的专家们和 Edmodo 在编写本指南期间所给与的专业反馈和意见。

目录

术语	1
1. 疫情期间实施开放教育实践的背景	4
1.1 疫情期间开放教育实践的重要性	4
1.2 对教与学的启示	7
2. 应用开放教育实践	8
2.1. 开放教育实践框架	8
2.2. 在应用开放教育实践中的挑战	19
3. 应用开放教育实践的开放教育资源能力	20
3.1 搜索和选择开放教育资源	21
3.2 数字阅读和概括开放教育资源	26
3.3 创建、混合和修订开放教育资源	27
3.4 选择开放许可	31
4. 典型的开放教育资源辅助的远程学习策略	36
4.1 大规模开放在线学习课程	36
4.2 模拟和基于开放游戏的学习	40
4.3. 电视课程	40
5. 采用开放教育实践的准则	42
6. 总结与启示	46
参考文献	48
附件：联合国教科文组织开放式教育资源建议书节选	54
List of story contributors (by alphabetical order)	58

概要

随着新冠肺炎病毒（COVID-19）在世界范围内的快速蔓延，一些国家采取多种措施包括关闭学校来阻止病毒的传播。联合国教科文组织有关信息显示，截至 5 月 17 日，受影响的学习者有 12.1 亿人，占世界学生总人数的 69.3%。中国通过提供在线远程教学率先采取“停课不停学”的政策。然而，在这场突如其来的新冠肺炎病毒爆发后的严峻形势下，教育面临着诸多挑战。例如，在这种首次采取的长期纯在线学习（没有面授学习或混合学习）中，教师和学习者都不应感到自己在教学和学习中被孤立。此外，在这段长时间的在线学习中，还需要新的有效的教学法来激发学习者的积极性和参与度。为了克服上述挑战，需要新的教学法。在这种情境下，一些研究者建议通过开放教育实践（OEP）和开放教育资源（OER）来提供参与和互动体验。联合国教科文组织（2019 年）还指出：



合理运用开放教育资源，结合适当的教学法、精心设计的学习元件以及多样化的学习活动，能够提供一系列创新教学法，使教育者和学习者都能成为教学过程中更积极的参与者，成为多样化和包容性知识社会的内容创造者”。

此外，联合国教科文组织（2019 年）提出了五项目标，目的是促进开放教育资源的应用：（i）提升利益相关者创建、获取、利用、改编和重新发布开放教育资源的能力；（ii）制定支持性政策；（iii）鼓励具有包容性和可平等的高质量的开放教育资源；（iv）培育开放教育资源可持续发展模式；（v）促进国际合作。因此，本手册通过展示全球生动的故事和经验，并根据联合国教科文组织的五项目标，讨论了在新冠肺炎疫情爆发期间开放教育资源在开放教育实践中的能力问题。最后，本手册指导教师和学习者，促进开放教育实践和开放教育资源的应用。

术语

信息技术 (ICT): 信息技术是由信息技术和通信技术融合而形成的一个技术领域, 它既是信息社会的支撑, 也是推动教育改革的重要催化剂, 还是将学生改变成多产的知识工人的工具 (Pelgrum, 2001)。

远程教育: 远程教育是一种有计划的学习, 通常发生在不同的地方, 需要精心设计的教育传输系统, 包括改进的教学技术, 可供选择的包括但不限于技术方面沟通方式, 以及可选的管理和组织机制 (Moore & Kearsley, 1996)。

开放教育通常是一种使用数字技术开展教育的方式。其目的是通过消除障碍并使所有人都能获得丰富的、可定制的学习机会进而扩大教育的可获得性和参与性。开放教育既可以提供多种教与学、创建知识与共享知识的方式, 也可以提供接受正规和非正规教育的多样化途径, 并将两者连接起来 (Inamorato dos Santos, Punie 和 Castaño-Muñoz, 2016)。

全纳教育: 全纳教育旨在确保具有各种需求和爱好的学习者 (例如, 残疾学习者) 在获得学习资源、服务和常规体验方面享有平等的机会 (Florian & Linklater, 2010)。

知识共享协议: 知识共享协议 (CC) 是斯坦福大学的拉里·莱西格 (Larry Lessig) 于 2001 年创立的最先进的替代许可方式。CC 方式提供了数字材料的用户友好型开放许可, 并避免了自动应用的版权限制。(UNESCO, 2015)

学习元件: 学习元件目标已被定义为电子学习内容的构建模块, 是基于目标为导向范式的教学元素, 是独立的可重复使用的元素 (Friesen, 2009)。

大规模开放在线课程 (MOOCs): “大规模开放在线课程 (MOOCs)” 这个术语是 Dave Cormier 于 2008 年首次用于描述加拿大明尼苏达大学 Siemens 和 Downes 的“连接主义与连接知识”课程 (Cormier, 2008; Siemens 和 Downes, 2018)。不同的理念推动 MOOCs 在两个不同的教学法方向发展: 联通主义的 MOOCs (cMOOC) 基于非正式学习网络的联通主义理论; 以及基于内容的 MOOCs (xMOOC), 它遵循的是更加行为主义的方法 (Yuan & Powell, 2013)。总体而言, 许多 MOOCs 都有一个共同的目标, 即在一个公共环境中将大量的学习者聚集在一起学习一系列课程内容 (Porter, 2014)。

开放获取出版: 开放获取出版通常是指在世界范围内以电子方式发布经同行评审的期刊文献, 以便免费和不受限制地获取 (UNESCO, 2015)。

开放教育实践 (OEP) : Wiley 和 Hilton (2018) 认为开放教育实践是开放教育资源促成的教学法, 并将其定义为“只有在具有开放教育资源 5R 许可特征的环境下才可能实现或切实可行的一组教与学的实践”。

开放教育资源 (OER) : 开放教育资源是指以公开许可形式发布的、属于公共领域或受版权保护的任何格式和媒介的学习、教学和研究材料, 允许他人免费获取, [再利用], [再设计], 改编, 保留和重新发布 (Stracke 等, 2019; UNESCO, 2019)。

公开许可: 公开许可是指尊重版权所有者的知识产权并提供许可授予公众访问、重复使用、重新设计、改编和重新发布教育材料的权利 (UNESCO recommendation, 2019)。

开放学习: 开放学习是一种教育方法, 旨在消除所有不必要的学习障碍, 为学生提供个性化需求为中心的教育培训体系, 在多个学习领域获得成功的机会 (UNESCO, 2015)。

开放教育资源制作工具: 用户能够创建开放教育资源的创作工具, 包括开放内容 (例如图像、视频、文本、动画和音频) 和在线课程。为实现教育目的, 许多高等教育项目广泛应用维基百科, 并将其作为生成“开放”内容的创作工具之一 (UNESCO, 2015)。

开放教育资源库: 在互联网以及现实世界中的一个地方, 用于存储数字化开放教育资源供以后搜索和检索, 例如 MIT OCW (<http://ocw.mit.edu>) 和 OpenLearn (<http://openlearn.open.ac.uk>) (UNESCO, 2015)。开放教育资源目录站点不充当存储库, 但已识别出高质量的开放教育资源并将其存储在网络链接数据库中, 例如 OER Commons (www.oercommons.org) 和英联邦学习共同体 (www.col.org/OER) (UNESCO, 2015)。

开放教育资源社区: 在开放教育资源社区里, 成员可以共同创建开放教育资源的问题、话题和文件, 例如联合国教科文组织开放教育资源社区 (<http://oerwiki.iiepunesco.org>)。该网站包含开放教育资源的概念等有用资料, 并介绍如何使用这些资源、如何做出贡献、如何在资源方面进行相关合作 (UNESCO, 2015 年)。

开放教科书: 开放教科书是开放许可的教科书, 可在线获取, 以供学生、教师和公众免费使用。许多开放教科书以印刷、电子书或音频格式发布, 可以免费下载获得或低价购买 (Algers, 2019)。

开放教学法: 开放教学法是一套教学实践, 只有在免费获取和具有开放教育资源的 5R 特点 (再利用, 重新发布, 修订, 重新混合和保留) 下, 才有可能实现 (Wiley, 2013)。

开放协作: 开放协作系统的原型是一个在线环境, 该环境 (a) 支持工件的集体生产 (b) 通过技术媒介的协作平台 (c) 支持进入和退出的低门槛, 并且 (d) 有助于形成持续但可延展的社会结构。这些特征结合起来, 产生了复杂的社会技术体系, 为人们提供了与他人建立联系并共同创造事物的新机会 (Andrea, Forte, Cliff & Lampe, 2013)。

开放学习测评：通过免费访问工具协作调节的学习验证和反馈过程，教师可以使用该工具生成或改编测评资源，学生可以改编和重塑这些资源，生成自己所需的测评，以适应自己的个人需求、学习方式和情境 (Chiappe, 2012)。

开放教育资源 5R：OER 的 5R 权限包括重新利用、修改、重新混合、重新发布和保留。重新利用是指以多种方式使用内容的权利（例如，在课堂上，在学习小组中，在网站上，在视频中）。修改是指对内容本身进行改编、调整、修改或改变的权利（例如，将内容翻译成另一种语言）。重新发布是指共享原始内容、你修改或与他人混合的内容（例如，将你的内容副本提供给朋友）的权利。重新混合是指将原始内容或修改后的内容与其他材料结合以生成新的材料（例如，将内容融合进一个混搭的内容中）。保留是指制作、拥有和控制内容副本（例如下载、复制、存储和管理）的权利 (UNESCO, 2015)。

1. 疫情期间实施开放教育实践的背景

1.1 疫情期间开放教育实践的重要性

为遏制新冠肺炎病毒的传播，中国政府要求所有人包括学生居家隔离等候进一步通知，这使得数百万计的大中小学生无法返校上课。联合国教科文组织（2020）有关数据显示，截至到5月17日，全球受疫情影响的学生达到了12.1亿，占全世界学生总人数的69.3%。在疫情期间，中国教育部和教育领域的专家学者及众多大学一直在探讨利用信息通讯技术改革整个教育体系，采用在线远程学习的方式，争取做到停课不停学。在中国，在线远程教育始于20世纪60年代，通过广播电视的方式向边远地区提供远程教育，从1998年起，中国有一些大学已经采用在线教育的形式(Ting, Smith, & Gomez, 2018)。尽管在线远程教育在中国已非新生事物，但在这场突如其来的，中国和世界都面临挑战。

- 缺少准备时间：教师们尚未准备好适应在线学习方式的内容，而准备这些内容需要时间。同样地，大中小学还没有为支持这种学习体验而提升在线学习环境。
- 教师 / 学习者分离：在史无前例的长期纯在线学习中，（无面授或混合式学习），教师和学习者都不应感到他们在教与学过程中被孤立了。
- 需要有效的教学法：在长期在线学习过程中，为保持学习动机和参与学习积极性，需要全新的有效的教学法，尤其是在远程学习辍学率一般高于校园学习的情况下，更是如此。

为克服在有限时间内准备在线学习内容的难题，教师需要使用各种开放教育资源，包括中外国家级的、国际认可的公共在线工具、平台和使能技术。开放教育资源一词最早是在联合国教科文组织2002年开放课件论坛上提出的，在最近的联合国教科文组织（2019）关于开放教育资源的建议中定义为：“属于公共领域或受版权保护的任何格式和媒体的学习、教学和研究材料，均已根据开放许可发布，并允许其他人免费获取，[再利用]，[再设计]，改编和重新发布”。开放教育资源有潜力实现全纳教育，以确保具有多样化需求和爱好的学习者（例如残疾学习者）在获得学习资源、服务和通常经验方面享有平等的机会（Zhang, Tlili等，2020年）。Blackall和Hegarty（2011）也提到使用开放教育资源可以节省准备学习材料的时间。为解决教师与学习者隔离方面的问题，满足保持学习动机并学习积极性的要求，教师可以基于开放教育资源建设课程，也可以让学习者找寻适合的内容，来解决问题，写报告或做研究。具体而言，应实施开放教育实践（OEP），包括开放式教学法、开放式协作和开放式测评，促进在长期在线学习过程中保持学习动机，并积极参与。Ehlers（2011）将开式教育实践定义为“通过机构性政策支持（重

复) 使用和制作开放教育资源的实践, 推广创新教学模式, 把学习者作为终身学习道路上的协作生产者, 尊重学习者并未题目赋能”。随着开放教育概念的迅速发展, 研究人员已将其重心从以内容为中心的方法 (聚焦教育资源创建、共享等) 转移到以更加侧重实践为中心的方法, 旨在促进学习者和教师之间的协作创建并分享知识 (Cronin, 2017)。换句话说, 如图 1 所示, 研究人员和教育工作者已将重点从创建和发布开放教育资源转移到可以使用开放教育资源进行教育的实践, 即 OEP。最近批准的联合国教科文组织 (2019) 开放教育资源建议还指出:

“合理应用开放教育资源、适当的教学方法、精心设计的学习元件以及灵活多样的学习活动, 能够提供更多选择的创新教学法, 促使教、学双方都能够更积极地参与教育过程, 并成为多元化和包容性知识社会的内容创建者”。

Chiappe 和 Adame (2018) 指出, 基于信息通讯技术的开放教育实践已成为一种日益增长的教育趋势。与之一脉相承, 本手册重点介绍可以基于开放教育资源开展的开放教育实践, 这些实践在新冠肺炎疫情爆发期间为学习者提供了积极的引人入胜的学习体验。联合国教科文组织 (2020) 最近呼吁: “新冠肺炎疫情危机已导致世界各地所有年龄段的学习者的学习方式发生了转变。因此, 比以往任何时候都更重要的是, 全球社会必须团结起来, 通过开放教育资源促进对信息和知识的普遍获取。”

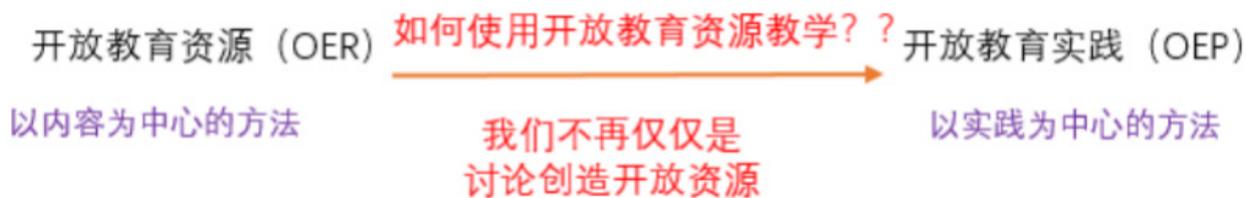


图 1: 开放教育资源与开放教育实践



联合国教科文组织开放教育资源目标。(2) 制定支持政策

(b) 鼓励和支持机构制定或更新法律或政策框架, 鼓励教育者和学习者以符合国家版权立法和国际义务的方式来创建、获取、再利用、再设计、改编和重新发布优质开放教育资源; 研制开放教育资源的质量保证机制, 并落实到现有教学材料质量保证策略中。

来源: 开放教育资源建议书, 联合国教科文组织, 2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（2）制定支持政策

(c) 建立创建实践社区的机制，利用开放教育资源促进教师专业发展，建立开放教育资源专家网络，给予创建开放教育资源恰当的专业或学术价值。

来源：开放教育资源建议书，联合国教科文组织，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。培育创建开放教育资源可持续发展模型

(c) 在注重参与、共同创造、集体创造价值、社区伙伴关系、促进创新以及为了共同事业而团结起来的机构和国家，倡导开放教育资源其他增值模式，并强化这种认识。

来源：开放教育资源建议书，联合国教科文组织，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。促进和加强国际合作

根据主题、语言、机构、区域及当地、地区和全球不同教育水平，支持创建并维护开放教育资源共享的有效伙伴网络关系。

来源：开放教育资源建议书，联合国教科文组织，2019

1.2 对教与学的启示

开放教育实践能够提升学习者获取优质教育内容的机会，有助于实现无障碍学习和终身学习。开放教育实践促进学习者积极参与学习过程 (Nascimbeni & Burgos, 2019)。开放教育实践通过让学习者参与创建和修订开放教育资源而超越主动学习 (Huang 等, 2020)，从而为后来者的学习做出贡献。这可以进一步帮助学习者获得数字技能（搜索、评判和识别在线资源），这些都是 21 世纪至关重要的技能。此外，开放教育实践为创新教学法提供了潜在可能，有人称可以创建“一个有关学习、教学、技术和社会正义的理论交互场所，创新教育实践和教育结构” (DeRosa 和 Jhangiani, 2018 年)。为新冠肺炎疫情爆发期间确保高等教育课程的质量，中国已经探索了一些创新的教学法 (Huang 等, 2020)。

在新冠肺炎疫情爆发导致的教育中断期间，开放教育实践和开放教育资源可以促进学习和教学过程，包括联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO)、阿拉伯联盟教育、文化及科学组织 (ALECSO) 和英联邦学习共同体 (COL) 在内的一些国际组织在其网页上共享了高质量的开放教育资源和工具，供教师和学习者居家学习使用。此外，ALECSO 现在正在提供开放教育资源培训，以帮助阿拉伯地区的教师创建开放教育资源并与其他人共享开放式教育资源，以确保停课不停学。



联合国教科文组织 OER 目标。(1) 促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设

(a) 在利益相关者社区提高认识：如何利用开放教育资源如何增加教育和研究资源的获取机会，改善学习成果，最大程度地利用公共资金的影响，为教育者和学习者赋能，使他们成为知识的共同创造者。

联合国教科文组织开放教育资源目标。

培育创建开放教育资源的可持续发展模式



联合国教科文组织开放教育资源目标。培育创建开放教育资源的可持续发展模式

(c) 在注重参与、共同创造、集体创造价值、社区伙伴关系、促进创新以及为了共同事业而团结起来的机构和国家，倡导开放教育资源其他增值模式，并强化这种认识。

来源：开放教育资源建议书，联合国教科文组织，2019



注释 1. 开放教育实践和开放教育资源

开放教育资源是一种以内容为中心的方法，其重点是创建和（重新）使用资源。

开放教育实践指围绕开放教育资源的创建、使用和管理的一系列实践，旨在提高质量和创新教育。换言之，开放教育实践是一种以实践为中心的方法，其重点是利用开放教育资源进行教育的师生之间的交互实践。

2. 应用开放教育实践

2.1. 开放教育实践框架

必须充分理解开放教育实践，因为正如 Cronin (2017) 所述，它的范围正在迅速扩大，研究人员倾向于侧重不同的开放教育实践观点。因此，本节旨在根据文献中报告的几种开放教育实践定义来绘制开放教育实践框架。我们对开放教育实践定义进行了全面综述 (Huang, Tlili 等, 2020)。根据这些定义，确定了开放教育实践在教育应用过程中应该具备的以下五个条件，如图 2 所示。

- 开放教育资源：开放教育实践中使用的资源应该是开放许可的，而且在课程中产生的资源（例如报告、演示文稿、频）也应作为开放教育资源发布。
- 开放教学：教育者采用的教学方法应该能够促进学生构建他们的（自我调节的）学习路径，并有助于学生积极地单独或协作共建知识。
- 开放协作：教师应建立开放社区，例如通过使用社交网络帮助学生组成团队来执行特定的学习任务（例如，编辑博客，创建维基百科页面）以及就特定的学习任务交流思想和讨论。其他教师和利益相关者也可以参加这些讨论以进一步帮助学习者。
- 开放测评：教师应允许学习者互相测评（同伴互评），可以促进反思性实践并改善学习成果。
- 使能技术：教师应利用不同的技术和工具来建立并支持开放教育实践蓬勃发展的互联学习社区。这些技术和工具包括开放教育资源创作工具，开放式教育资源存储库，社交网络和协作编辑工具。



联合国教科文组织开放教育资源目标。(2) 制定支持性政策

(c) 建立创建实践社区的机制，利用开放教育资源促进教师专业发展，建立开放教育资源专家网络，给予创建开放教育资源恰当的专业或学术价值。

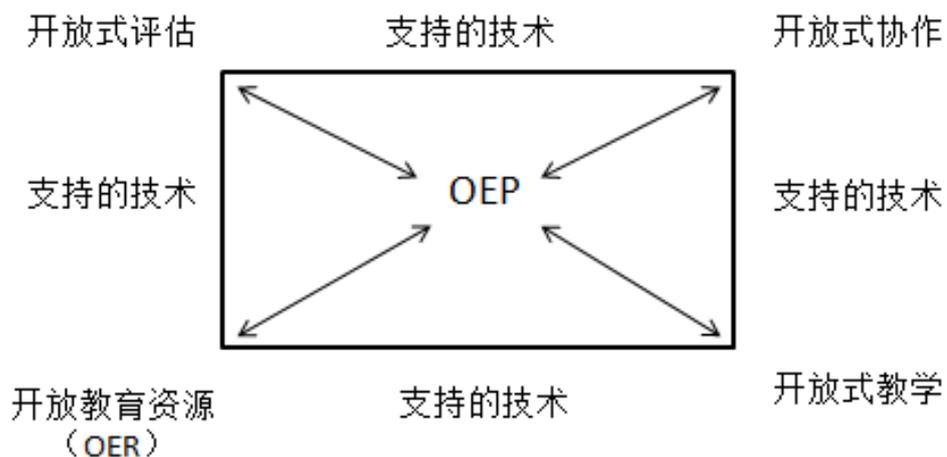
开放教育实践与所有教学活动一样都是复杂多样的具体做法，上述条件是相互关联的。开放教育实践强调鼓励学生灵活学习（Huang 等，2020）。具体地说，可以在上述五个条件之间形成以下四种关系。所有这些关系都是通过技术实现的，这些技术被认为是开放教育实践探索的有利条件，而不是实践的中心。应当指出，数字被用作关系的指标，但并不反映这些关系的重要性。

1. “OER- 使能技术 - 开放教学”关系：这可能是开放教育实践的最典型示例。这种关系可以让学生通过参与式技术享受基于开放教育资源的开放协作学习过程。例如，教师可以将开放课本之类的开放教育资源用作教学内容，并要求学生通过将其与其他内容重新混合或通过为课程创建新的活动和练习来进一步改善此类内容。

2. “开放教学—使能技术—开放协作”关系：在这种关系中，教师通过社交媒体、网络等技术促进学生参与开放协作，使他们与现有的线上和线下社区及相关人员互动。

3. “开放协作 - 使能技术 - 开放评价”关系：这种关系描述了一种情况，即依靠与现有外部社区和相关人员的协作来评价学生，并为每个人生成开放评价报告（例如展示板）。

4. “开放评价—使能技术—开放教育资源”关系：这种关系促进对学习个人或小组开发的资源进行协作式同伴互评；也可以利用获得的公开评价（反馈、报告和展示板）来完善开放教育资源。



1. OER-支持技术-开放式教学
2. 开放式教学-支持技术-开放式协作
3. 开放式协作-支持技术-开放式评估
4. 开放式评估-支持技术-OER

图 2. 开放教育框架中的开放教育实践 (Huang, Tlili, Chang, Zhang, Nascimbeni, & Burgos, 2020).



联合国教科文组织开放教育资源目标。鼓励建立开放教育资源的可持续发展模式

(d) 制定监管框架，以支持开发符合国家和国际标准、符合开放教育资源利益相关者的利益和价值观的开放教育资源产品和服务。

来源：开放教育资源建议书，联合国教科文组织，2019



注释 2. 选择开放教育实践使能技术可以增强学习体验

选择学习者已经熟悉的友好学习工具和技术可以使实施的开放式教育实践更加灵活。重要的是，教师要避免因让学习者使用过多的工具而造成负担，从而给他们的学习实践带来不便。

以下案例阐述了教师个人、大学、省级、国家级等不同层面是如何处理这些问题的。



案例 1：在中国北京师范大学智慧学习研究院应用开放教育实践教授“家庭教育”。

为了在新冠疫情爆发期间为学生提供颇具吸引力的学习体验，教师使用开放教育实践教授“家庭教育”这门课程。具体来说，为了确保公开课，教师会发布课程的每一章，由现有的开放教育资源组成，并以开放教育资源的形式发布。在每一章中，她讨论了与每个年龄段有关的具体问题以及如何解决这些问题的专家建议。学生们必须在教师的指导下以小组形式进行研讨，通过查找每个年龄段的新问题以及父母应对这些问题的方式来完善教学内容。具体来说，所有小组都在公开的“腾讯”文档基础上工作（类似于谷歌文档），在这里他们可以看到彼此的工作和进度。

同时，为了确保开放的评估和协作，在社交网络“头条”上建立一个公共学习社区，如图 3 所示，学生可以在此交流思想并进行讨论，以确保他们对所建议学习材料的同伴评估和反思性实践。教师专注于促进者的角色，为学习材料的准备提供参考或建议，并鼓励学生互相交流，增强他们的自信以及相互之间的信任。

最后，在每一章之后，每个团队都使用 ZOOM 进行一次学习成果展示，介绍如何增强父母与孩子关系。在这些展示中，邀请父母和专家团队进一步讨论他们的工作。所有准备好的学习材料，包括文件、演示文稿和视频记录（包括专家、家长和团队的互动）均被收集并作为开放教育资源手册发行，并附有补充材料（视频和演示文稿）给大家参考。此外，该课程使用基于项目的测评而不采用纸笔考试。

5岁的孩子，还总是吃手，手都已经又红又肿了，怎么办？

绘本如何说 2020-03-07 20:48:33

孩子年龄：5岁的小朋友

事件：总是吃手，都已经又红又肿了，还是吃

- 1) 请说出家长常用的做法是什么？效果如何？
- 2) 给家长支招
- 3) 这个年龄段还有什么其他常见问题

☆ 收藏 □ 举报

8 条评论

写下您的评论... 评论

小苏在苏州 12天前
常用的做法就是制止，但是几乎没有效果，找出吃手原因，根据每个孩子不同的原因找对策。这个年龄段的孩子还会说谎。
回复 · 1条回复 ▾ 0 0 □

飞小胖56 12天前
5岁的孩子，已经懂很多事情了，告诉他事实，手指已经出现问题了，可以让他自己想办法

绘本如何说
+关注

- * 上初中孩子的班主任和家长告状，你怎么办？
- * 初二的孩子和你说“上学真是无聊透了”，你如何和孩子沟通呢？
- * 多子女家庭如何让孩子们和平相处？
- * 四年级孩子，稍微一说就会哭，怎么办？

图 3. 在家庭教育课程中使用“头条”



案例 2：在罗马尼亚布拉索夫 Diaconu Coresi 学校采用开放教育实践教授“罗马尼亚语言文学”

3月10日，罗马尼亚教育研究部宣布学校停课，鼓励和支持在线学习。疫情爆发后，建设中的国家 CRED 项目（相关课程和全纳开放教育）提供了一个庞大的开放教育资源库 (<http://digital.educred.ro>) 供学校师生使用，教育研究部和教育科学研究院是该项目的合作伙伴。很多教师也为该资源库开发开放教育资源，并在在线社区分享教学经验，比如建立了 CRED 脸书小组 (<https://www.facebook.com/groups/574392349703069>) 和开放教育资源联盟 (<https://www.facebook.com/groups/REDRomania>)。

许多学校教师使用 G Suite for Education 或 Office 365 实施在线课程，并汇集成了开放教育资源，有些线上课程，被录制，上传和作为开放教育资源共享，以供（重新）利用。学习者参加个人和小组活动，向在线课堂上发送照片和多媒体内容创建项目和演示文稿。例如，如图 4 所示，使用 WhatsApp 工具，“罗马尼亚语言文学”课程教师邀请了一名图书管理员利用 Zoom 交流思想并鼓励与布拉索夫“Diaconu Coresi”学校 7 年级的学生展开讨论。



图 4. 邀请的图书管理员和学生们在一堂 Zoom 课上 - 由 CRED 脸书小组分享的学习经验 (<https://www.facebook.com/groups/574392349703069>)



案例 3：中国杭州师范大学应用开放教育实践讲授“远程教育”

教师利用往届学生先前创建的开放教育资源创建了自己的课程，作为开放教育资源使用。然后，他录制了开放视频，指导学生如何登录学习管理平台，如何登录课程，并告知最终课程评价标准。学生必须撰写报告，作为开放教育资源来总结每章学习内容。然后，在课程结束时收集所有这些报告，以创建一个开放的教科书供每个人参考和（重新）利用。教师还使用 QQ 和 DingTalk 建立了一个开放协作社区，学生可以根据教师发布的特定课程主题交流想法，如图 5 所示。

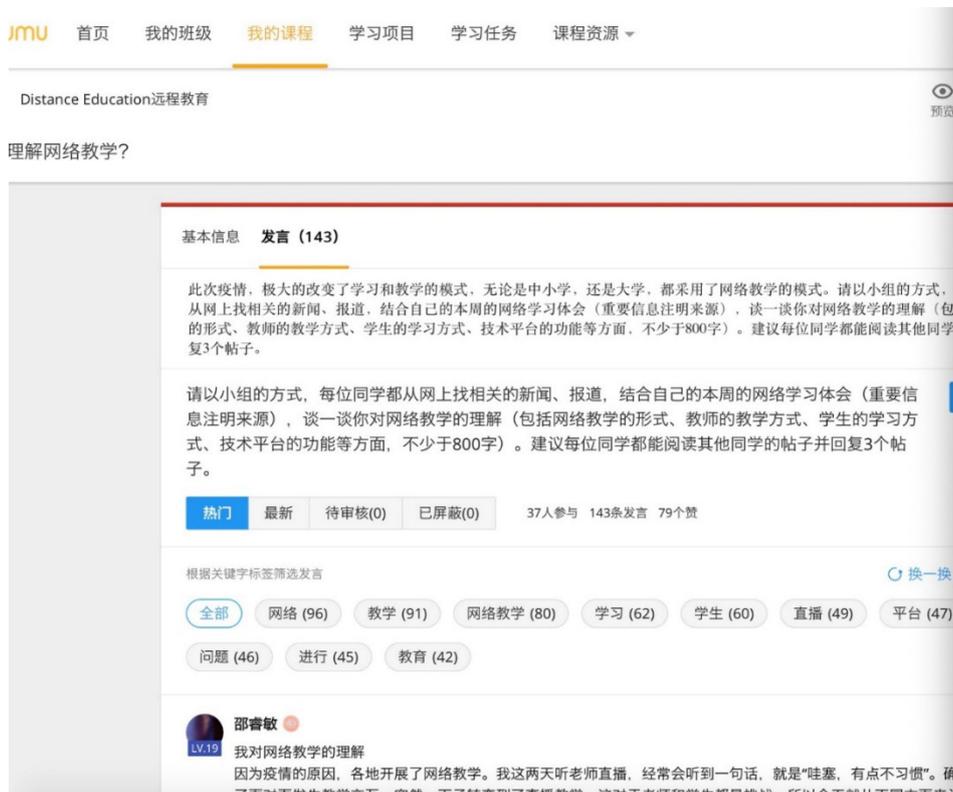


图 5. 关于“开放学习”的开放式讨论



案例 4: 疫情期间, 意大利 Torino 市通过开放实践和资源帮助学校

意大利都灵是受新冠疫情影响最严重的城市之一, 都灵市采用开放实践方法为学校师生提供了许多免费服务。都灵是联合国教科文组织学习型城市, 承办了名为 Riconessioni (<https://www.riconessioni.it>) 的重要项目以及一个名为 DSchola (<http://www.associazionedschola.it>) 的创新学校网络, 因其创新能力而闻名意大利。

在封锁期间, 即使在意大利, 除幼儿园和托儿所外, 市政府不对教师统一负责, 教育当局采取了一些不同的措施。首先, 他们一直通过免除幼儿园费用、交通费用或伙食费来为家庭提供经济便利。从教学角度看, 市政府一直在支持所有被迫在家工作的教师、教育者和教学协调员, 为学生准备公开内容或发送家庭作业与父母一起开展教学。

该市还特别关注社会包容性。“再试一次, 山姆”是一项倡议项目, 在这一特殊时期变得至关重要, 用来对比研究早起辍学现象: 市政当局与关注辍学孩子的教育工作者密切合作, 帮助这些可能辍学的孩子继续学习, 并取得学业进步。另一个专注于巩固数字素养的项目叫做 #TorinoCityLove, 由于与公司合作, 公民, 教师和父母通过该项目可以免费获得开放内容和培训。这一点非常重要, 因为意大利在数字能力方面并不领先, 因此, 如今所有人都在努力学习如何应对数字内容。

同时，都灵市的团队开始重新考虑现有的方法，更重要的是让市民了解，一旦这场疫情结束，我们将无法以原有的方式继续工作。所有这些举措的共识是，鼓励使用开放教育资源，如图 6 所示，并呼吁公民大力参与，这是在紧急情况结束后也应保留的两个特征。本着这种精神，市政府创建了一个资源门户网站，称为“邻里教学”（Didattica della Vicinanza）。

0 6: le risorse esterne

	 <p>Guida galattica al coronavirus</p> <p>Informazioni, video, testi tradotti in varie lingue per i migranti</p>	
<p>Fondazione ULAOP</p> <p>offre attività e lettura nella sezione per le famiglie (nei progetti Centro Bambini e Genitori ULAOP e Biblioteca ULAOP)</p>	<p>Lezioni sul sofà 3 +</p> <p>C'è in giro un virus che si chiama Corona. Le scuole sono chiuse. Per strada consigliano di non andare. Come fare a scacciare la noia?</p>	

图 6. 意大利开放资源库



案例 5：疫情期间的开放实践和资源：韩国幼儿园到高中阶段的开放教育实践的应用

由于新冠疫情蔓延，韩国教育部最近宣布，所有中小学校和大学都将于 4 月初开始远程春季学期。同时，为了避免因新冠疫情爆发而导致学习机会的缺失，韩国政府旨在通过开放教育资源促进所有幼儿园到高中阶段学生的自主学习。自从韩国政府宣布所有学校暂时关闭以来，教育部和教师社区都发布了开放教育资源和详细的学习时间表。此外，由两名小学老师组成的小组启动了在线服务，如 학교가자.com，바로학교.com 和 안녕학교.com，为教师提供教学指导方案，为学生提供学习资源，如图 7 所示，这些服务的开发者是学校教师，他们积极寻求便捷、可访问的途径来向学习者和同伴老师分享开放教育资源。这些服务指导教师与当前已在韩国广泛使用的学习管理系统（例如 Classting 和 Wedorang）建立联系。另一方面，学生可以参加不同的论坛，以交流思想并就特定的学习主题进行交流。

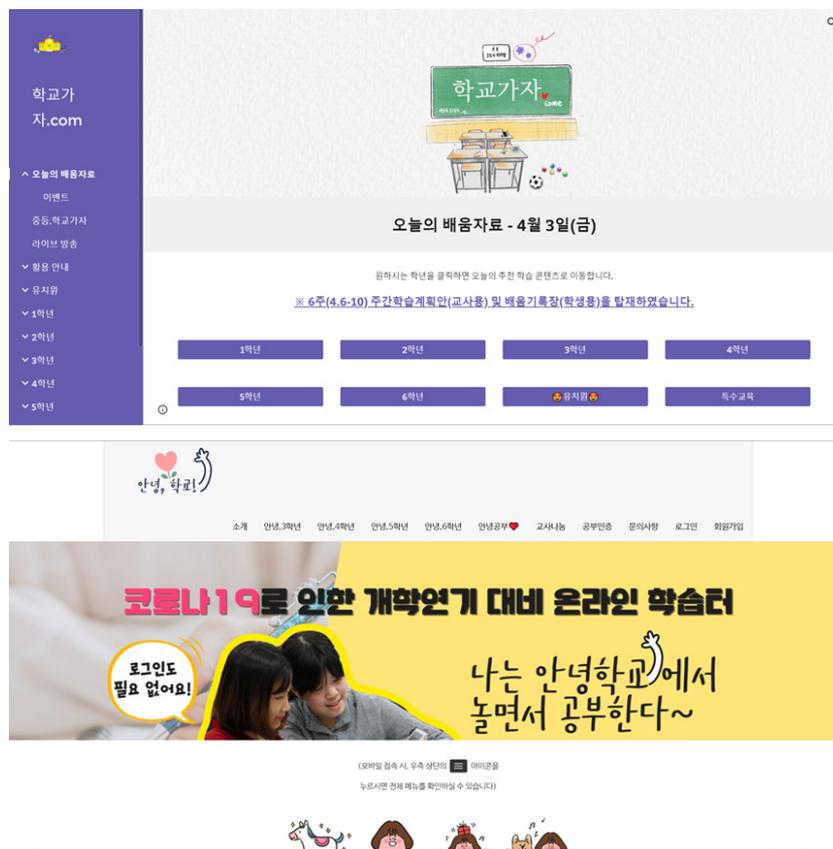


图 7. 韩国教师社区设计的开放教育资源



案例 6: 疫情期间西班牙 UNIR 大学采用开放实践

在新冠疫情爆发期间，一些机构在这个艰难时期打电话给 UNIR，要求帮助他们将教育方法和技术快速移植到在线环境中。UNIR 免费支持实现这些要求，并提供咨询团队协助完成。UNIR 认为，大学的社会责任始于同事之间的开放合作，以促进更加伟大的善举。此外，开放教育成为该大学战略的重要组成部分，将开放、通用和免费内容（OUF）(Burgos, 2020) 与专有服务相结合并在经济效益和社会效益之间取得平衡，即使在新冠疫情爆发期间也是如此。在这种情况下，开放教育中心 (<http://opened.unir.net>) 提供了英语、西班牙语、法语、意大利语、希腊语、阿拉伯语和其他语言的很多课程，如图 8 所示。所有的课程全部免费，他们都鼓励使用，创造和分享开放教育良好实践，并特别注意融合非正式，正式和非正规的环境。

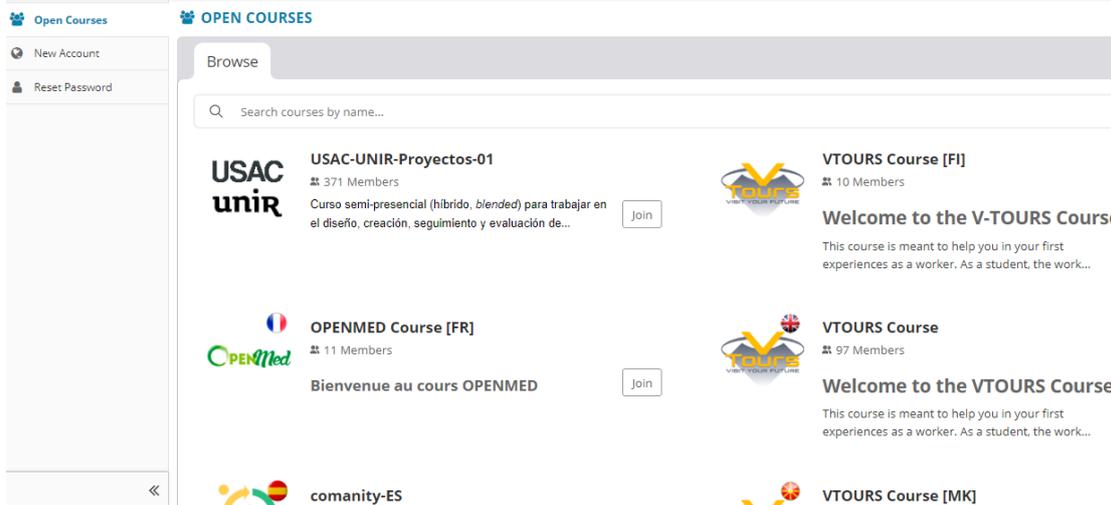


图 8.UNIR 开放教育中心



案例 7：疫情期间俄罗斯开放教育实践

为了减轻教育提供方式的急剧变化所带来的影响并推动全国教育进程的连续性，俄罗斯联邦教育部和俄罗斯联邦科学与高等教育部提出了几项举措。自 4 月 12 日起，春假结束后，组织中小学生和大学生进行远程开放学习。例如，Mosobrtv 是第一个以直播模式播放学校教学日程安排和课程的教育电视频道。中学课程已上传到 Yandex.Uroki，可随时观看。在下列平台上发布了开放教育资源：联邦信息教育资源中心，数字教育资源统一集站，Edinoye Okno，俄罗斯电子学校等。

此外，所有教科书的出版商都已开放电子教科书免费访问。例如，Prosveshchenie 出版社的教育方法合集的电子版本无需连接到互联网就可以访问。为了提供免费开放的交互式教育资料、电子书、培训视频和课程目录，创建了教育服务市场系统，以便俄罗斯主要的公司包括 Yandex，1C，Uchi.ru，Skyeng，Codwards，Prosveshchenie 出版社和其他机构可以共享其资源。Foxford，InternetUrok.ru 和 Skyeng 在线学校还开放了对资源的免费访问权限，这使 1-11 年级的学生可以继续学习并为期末考试和奥林匹克竞赛做准备。课程由来自莫斯科国立大学、莫斯科物理与技术学院、高等经济学院和其他主要大学的老师讲授。

在俄罗斯联邦科学和高等教育部的支持下，九所俄罗斯一流大学启动了国家开放教育平台（见图9）。高质量的在线课程主要是为高等教育机构的学生设计的，教育资料免费获得。截至2020年4月，该平台上提供了近560门课程。国家开放教育平台已集成到由俄罗斯联邦科学和高等教育部开发的另一个在线平台现代数字教育环境中，该平台可帮助大学生根据相关计划继续接受教育，在成功完成在线课程学习并取得相关成果时获得官方认可。还可以通过在线平台获得开放教育资源，例如联合收集数字教育资源、单窗口、俄罗斯电子学校、国立开放大学、斯蒂克、莱克托里姆、大学、无国界大学、MIPT 演讲厅、Postnauka, Arzamas 等。

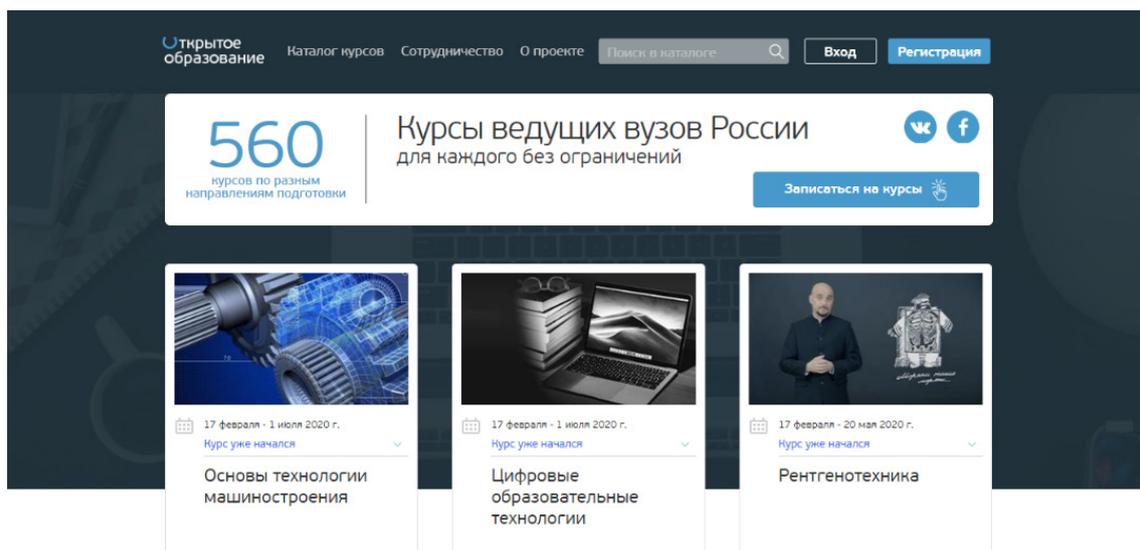


图9. 俄罗斯国家开放教育平台



联合国教科文组织开放教育资源目标。（5）促进和加强国际合作

(c) 根据主题、语言、机构、地区和当地、区域及全球各级教育水平等领域，支持建立和维护共享开放教育资源的有效对等网络。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（5）促进和加强国际合作

(f) 支持在当地实施开放教育资源以促进普遍价值的过程中，促进跨文化交流技能的贡献，多元文化群体的管理，实践社区的设计和社区调整策略。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（2）制定支持性政策

(b) 通过对开放教育资源开发、共享和评估的相关研究项目，包括数字技术的支持（例如人工智能），鼓励和支持对开放教育资源的研究。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（2）制定支持性政策

(f) 解决开放式教育资源在变革教育、调整、丰富或改革课程以及所有学习形式的包容性问题，以便拓展开放教育资源的潜力和机会，鼓励融合不同的教育方法和测评形式以鼓励积极使用、创造和分享开放教育资源；评估开放教育资源在包容性和公平质量教育方面的影响。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019

2.2. 在应用开放教育实践中的挑战

开放教育实践可以提升学习成果，也存在一些挑战。在上述应用开放教育实践的案例中，列举了这些挑战（参见第 2.1 节）。从机构角度来看，无论中小学还是大学可能都发现，将其教学法适应开放教育实践框架具有挑战性。此外，他们在晋升和任期政策中不认可开放教育实践。从教师角度来看，一些教师担心鼓励学习者成为积极参与者，共同创建和参与课程活动，会失去对教学过程的控制。一些教师还缺乏将开放教育实践纳入课程的必要技能。从学生角度来看，学生更加熟悉传统的学习方法，可能会发现很难自我调节并适应开放教育实践结构的课程。开放教育实践本质上要求包括教师、学习者和教育工作者在内的实践者们更加开放，积极参与，勇于创新。



联合国教科文组织开放式教育资源目标。(4) 培育创建开放学习资源可持续发展模式

(f) 提供实施和应用开放式教育资源的机制，鼓励来自利益相关者的反馈和开放教育资源的持续改进。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放式教育资源目标。(4) 培育创建开放教育资源可持续发展模式

(g) 将现有的教育和研究预算及资金最大化，有效地资助在机构间、国家间、地区间和国际协作中寻找资源、开发和持续提升开放教育资源模式。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019

3. 应用开放教育实践的开放教育资源能力

应用开放教育实践需要以不同的方式（再）利用开放教育资源，允许学生积极创新的，获得更好的教育经历。本节讨论实现开放教育实践所需的开放教育资源能力 (Gregoire & Dieng, 2016; Morgado, & Teixeira, 2015)。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设。

在如何创建、访问、可获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源方面提供系统的和可持续的能力建设（在职的和职前的），将其作为各级教育培训项目中不可分割的一部分。这应包括提升公共权威部门、政策制定者以及质量发展与保证专业人士的能力，加强对开放式教育资源的理解，支持将其融合到学习、教学、研究和日常生活当中。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设。

(f) 提升数字素养技能，掌握软件、编码和开放许可的技术使用，鼓励开放教育资源的发展和使用的。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（2）制定支持性政策

(d) 建立相关机制，支持和鼓励利益相关者在公共存储库以标准开放资源格式出版源文件和可获取的开放教育资源。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019

3.1 搜索和选择开放教育资源

3.1.1 使用通用和专用搜索引擎

通用搜索引擎，例如谷歌和百度，可以用来搜索特定的开放教育资源。教师或学习者需要在搜索栏里键入他们要寻找的资源，这些引擎就会使用先进且智能的计算方法开始深入的搜索，呈现所获得的结果。专门的开放教育资源搜索引擎（专门用来搜索开放教育资源的，而不是通用的搜索引擎）也可以用来搜索开放教育资源，比如 CC 搜索 (<https://search.creativecommons.org>)，OER Commons (<https://www.oercommons.org>) 和 Merlot。教师和教育者应该根据需求熟悉搜索功能以便将搜索选择个性化（例如，键入内容、日期等）。例如，如图 10 所示，使用谷歌的“高级搜索”选项可以通过语言、地区甚至许可帮助缩小搜索结果。

The image shows the Google Advanced Search interface. It features a list of filters on the left and corresponding dropdown menus on the right. The filters include: language (set to 'any language'), region (set to 'any region'), last update (set to 'anytime'), site or domain (empty text box), terms appearing (set to 'anywhere in the page'), SafeSearch (set to 'Show most relevant results'), file type (set to 'any format'), and usage rights (set to 'not filtered by license'). The 'usage rights' dropdown is expanded, showing options: 'not filtered by license', 'free to use or share', 'free to use or share, even commercially', 'free to use share or modify', and 'free to use, share or modify, even commercially'. Below the filters, there is a section titled 'You can also...' with a link 'Find pages that are similar to a URL'.

图 10. 谷歌高级搜索界面

- 使用如下操作，例如“开放教育资源+”和“开放教育资源&”来包括两个或更多术语：例如，如果教师或学习者想要搜索开放教育资源所使用的技术，可以用这种方式搜索：开放式教育资源+技术。
- 使用减号去除包含特定词汇的结果，如“开放教育资源-”：如果教师想排除包含特定术语的结果，可以使用减号，例如：开放教育资源-开放数据。
- 在引号内使用*号来标注不认识或变化的词，例如“开放教育资源是*”：在教师或学习者搜索某个具体定义但是他们不知道整个短语时（例如，“开放教育资源是公共资源*”），这个方法很有帮助。
- 使用引号搜索准确的短语，例如“开放教育资源定义为”：搜索带引号的短语只会提供以引号中书写方式相同顺序相同词的页面。如果教师或者学习者努力搜索包含特定短语的结果，这个技巧特别重要。

3.1.2 使用特定的开放教育资源存储库

使用这种方法，教师和学习者应该具有关于在线可用开放教育资源存储库的基本知识，并可以访问它们来搜索所需的开放教育资源。表 1 显示了常见的开放教育资源存储库的示例以及一些可以帮助教师和学习者选择特定存储库的重要功能。这些功能包括（Santos-Hermosa, Ferran-Ferrer 和 Abadal, 2017）：（1）学科领域，存储库所涵盖的学科或课程；（2）教育水平，存储库目标教育层次（例如，中小学校教育，高等教育，K-12 或终身教育）；（3）资源创建者，存储库中已发布的开放式教育资源是否由机构、或个人创建；（4）教育服务指支持教师和学习者使用所提供的教育服务，例如学习个性化、内容推荐、评价表服务以及高风险学生的早期发现。

联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者在创造、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设。

（e）在与开放教育资源相关的主题，包括版权和开放许可等方面，向所有开放教育资源利益相关者提供信息和支持，使容易访问的资源能随时获取。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019

存储库是存储开放教育资源的数据库，用户（教师或学习者）可以搜索、浏览或下载开放教育资源及其元数据。

目录是用户可获取的开放教育资源网站的在线列表或目录。

平台是提供不同功能的环境，用以创建或（再）利用开放教育资源，以不同方式用于教与学。

开放教育资源资源库	学科领域	教育层次	资源创建者	教育服务
OER Commons	多学科	不同层次	教师	共享, 下载
OpenLearn	多学科	高等教育和职业教育	每个人	协作
MIT OCW	多学科	高等教育	教师 机构	分类搜索指南
OpenStax	多学科	高等教育	教师 学生	在线指南
Connexions (OpenStax CNY)	多学科	高等教育	教师 学生	协作
African Storybook	多学科	K12	教师	共享、分级或评论
OER Africa	多学科	大专 / 大学	教师	下载
COL' s Open Access Repository	多学科	高等教育 K12-Education	教师	下载
OpenupEd	多学科	高等教育	机构	多样性
Curriki	多学科	跨层次 K12	机构	多样性
The Orange Grove	多学科	高等教育 K12-Education	机构	仪表盘 建议工具栏
NCLOR: Open Educational Resources	多学科	高等教育 K12	机构	资源建议
*xuetangX	多学科	高等教育	教师 机构	分类搜索指南
*iCourse	多学科	高等教育	教师 机构	分类搜索指南
*eduYun	多学科	K12	教师 机构	仪表盘

* 表示位于公共领域里没有任何成本没有开放许可的教育资源。



注释 4. 开放教育资源存储库的质量指标

有几个质量指标可以帮助用户（教师或学习者）选择特定的开放教育资源库，包括：（1）用户评价工具：用户可以使用工具在资源库中评价开放教育资源库，例如 5 星等级评价办法；（2）多语言支持：所设计的资源库界面支持多种语言，方便更多用户使用该资源库；（3）使用标准的元数据：包括标准的元数据，例如 IEEE LOM 或 Dublin Core 来描述开放教育资源，辅助其互通性。（4）开放教育资源综合性描述：资源库应该给出每个开放教育资源的综合细节，例如使用的开放许可、学习目标和关键词等。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（3）鼓励有效的、包容性的和平等获取有质量的开放教育资源

(f) 根据情况调整、改编现有的开放教育资源质量保证循证规范、基准和相关标准，强调在常规质量保证机制下评估教育资源（开放许可或者非开放许可）。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设。

利用开放许可的工具、具有元数据操作的平台和标准（包括国家和国际标准），以安全和隐私保护的轻松找到、获取、再利用、改编和重新发布 OER，包括免费和开放源代码、图书馆库和其他储存库和搜索引擎、存储系统以及自动处理和翻译的前沿技术，如人工智能方法和工具。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019

3.1.3 选择标准

教师和学习者可基于以下几个标准遴选适当的开放式教育资源 (Huang 等, 2020; De la Teja 等, 2007):

- 许可：教育者应该选择开放许可内容，这让他们在自己的教学资源中合法地再利用和重新混合这些资源。
- 内容的准确性 / 质量：有些发布到网上的数字资源，其内容和发布者的可靠性存疑。因此，教育者应该参考可靠的数字教学资源 and 平台。
- 互动性：教育者应该选择互动学习资源，这能激发学生学习并有助于提高学习参与度。例如，使用互动的开放课本而非单纯的 PDF 文件，会使学生们更积极更有兴趣地学习。
- 设计质量：教育者需要选择设计精良的开放教育资源（例如颜色、字体、文本大小、导航菜单等），因为这会使学习体验更加便捷，进而获得较好的学习成果。
- 易于改编：教育者应选择适应其环境方便改编的开放教育资源，即可以轻松混合或改编以适合特定学习环境的资源。例如，PPT 演示文稿或视频可以很容易地重新改编，因此它们是很好的资源。
- 文化相关性和敏感性：教育者选择的教育资源应该不会冒犯任何特定种族或文化。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（3）鼓励有效的、包容性的和平等获取有质量的开放教育资源

(f) 酌情为开放教育资源的质量保证制定和调整现有的循证标准，基准和相关标准，强调在常规质量保证机制下审查教育资源（公开许可和非公开许可）。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO，2019

3.2 数字阅读和概括开放教育资源

在采用开放教育实践的过程中，学习者可以浏览在不同网页上发布的多个开放教育资源，从而在先前基础上创建新的开放教育资源。Afflerbach 和 Cho（2010）以及 Leu 等人（2015 年）提到，要从不同来源获取数字环境中的知识，拥有数字阅读技能至关重要。这些技能包括：（1）在超文本文档（例如，选择要阅读的来源，如何对阅读进行排序）之间进行网络漫游；（2）了解和整合不同的信息来源（例如，将不同网页信息联系起来）；（3）信息评估（例如，评估网页中声明的质量）。下面分别讨论各项技能。

- 网络漫游：在开始搜索之前，学习者必须确定他们要回答的问题。这有助于学习者确定该问题的先前知识以及新的需求，并与他们的学习任务关联起来（Brand-Gruwel, Wopereis 和 Walraven, 2009）。要从一个网页浏览到另一个网页，学习者可以遵循两种方法，即连贯性或兴趣（Cromley & Azevedo, 2009; Salmerón 等, 2005; van den Broek 和 Kendeou, 2015）。在“连贯性”方法中，学习者深入阅读并理解每个开放教育资源，然后根据新获得的知识来决定下一步应该转向哪个开放教育资源。在“兴趣”方法中，学习者对开放教育资源进行快速筛选，然后决定他们是否感兴趣。然而，在“兴趣”法中，由于筛选过程的速度，学习者可能会错过重要的信息。
- 整合：不同来源的一般学习资料，尤其是开放教育资源，可能包含部分重叠、独特或自相矛盾的信息。在网上阅读时，一项重要的任务是识别和选择可以用于能够整合到结果呈现的那些信息。组织来自不同开放教育资源信息的一种技术是思维导图，这是一种表示思想和概念的图形方法。Spencer, Anderson 和 Ellis（2013）指出，思维导图可以增强创造性思维和知识素养。Wu 和 Chen（2018）指出，思维导图可以用作促进学生左右脑半球思维的学习工具。
- 评估：在不确定内容是否可靠的情况下，开放教育资源即被在线发布。这使得使用开放教育资源的过程非常具有挑战性。在这种情况下，Stadtler 和 Bromme（2014）提出了两种区分所发布信息可信度的方法。学习者可以通过自己的知识将阅读的内容与自己认为正确的内容进行对比来做出第一手的决定（即回答“什么是正确的？”的问题），也可以通过调查信息源来做出第二手决定（即，该相信谁？）。

除此之外，如何概括某个资料，包括开放教育资源，Plagly（2016）建议了以下步骤。

第一步：仔细深入阅读开放教育资源（或任何其他资料），更好地理解内容。在初次阅读中不需要做笔记和标记重点，因此这时更是充分了解建议的信息和细节。

第二步：再通读一遍文献，用钢笔或记号笔标记出最重要的细节（数据、概念、定义、观点）。

第三步：基于标记出的细节（步骤二），选择相关信息记录下来。尤其是，要用简短的说明编辑和优化你标记的重点，直到包含了你想全面共享的最重要的地方。每个细节只需要在几分钟内读完并被理解。最后，确保正确的引用了最初原始的开放教育资源（或普通通常）。

第四步：通读自己撰写的总结，确保其内容一一明确，校对内容以避免任何语法或拼写错误。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编、重新发布开放教育资源的能力建设

(f) 促进数字素养技能，以便掌握使用软件、编码和开放许可的技术，鼓励开放教育资源的开发和使用。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019

3.3 创建、混合和修订开放教育资源

3.3.1 开放教育资源的创建

为简化创建和共享开放教育资源的过程，要遵循基本的步骤，具体来说，为创建补充课程资料 Word 文件作为开放教育资源，介绍以下 5 个步骤。

步骤一：教师应在 Word 文档中准备学习内容（文本，图片，链接等）。在此过程中，教师应仔细检查所提供信息的准确性以及对他人成果的正确引用（请参阅第 3.2 节）。教师还应通过考虑诸如字号、字体、颜色、间距等，确保所有人都能阅读所提供的內容。

步骤二：为确保能访问所创建的开放教育资源，教师可以使用 Microsoft Word 中的可访问检查器，如图 11 所示，以检测可能对残疾人构成挑战的部分。

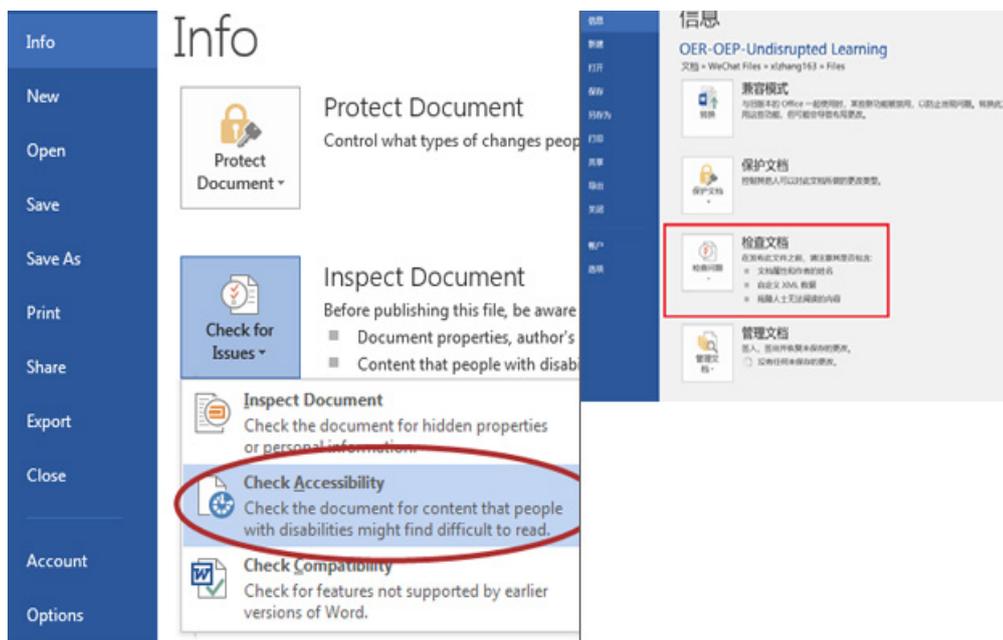


图 11. Microsoft Word 文档中可访问检查器

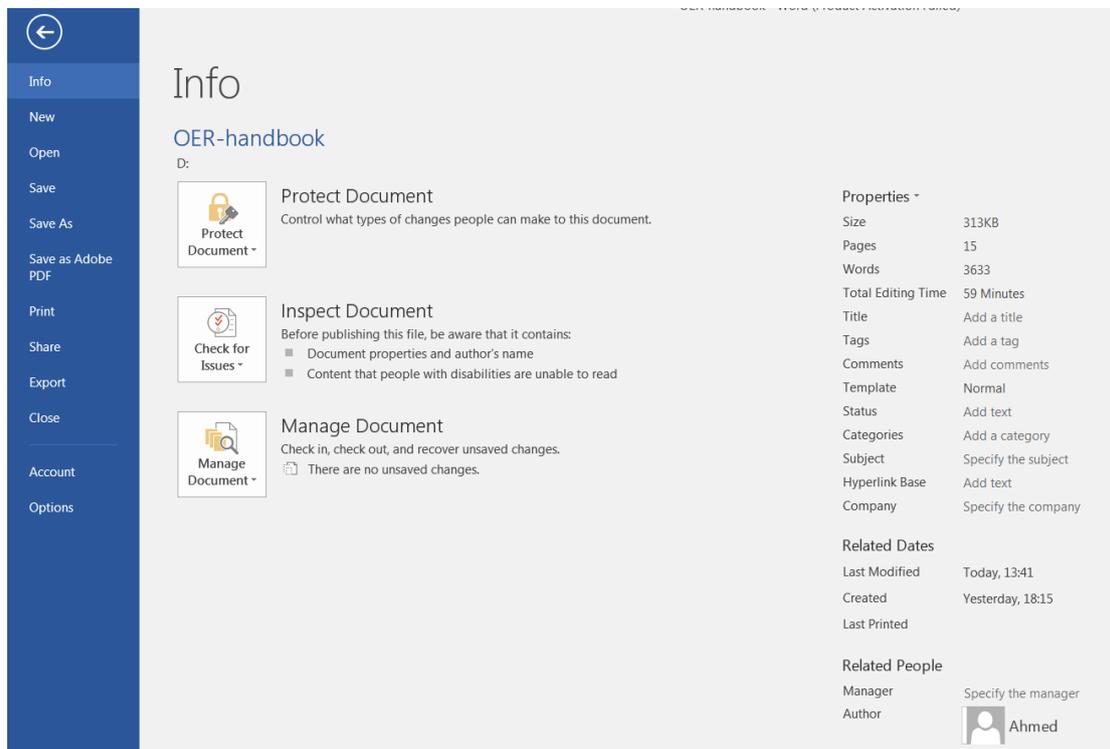


图 13. 在 Microsoft Word 插入重要标签信息

步骤四：教师需要在所创建的开放式教育资源赋予开放许可属性。所赋予的许可要经过认真遴选以满足未来以最合适的方式使用（详见第 2 部分如何选择开放许可）。最后，教师可以复制所需要的许可将其粘贴到文件中，如图 14 所示。

Rights and Permissions



This publication is available in Open Access under the Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>).

图 14. CC 许可样例

步骤 5: 最后, 教师可以将文档保存成 PDF 文件, 通过将其发布到个人网站上或者上传到公共开放教育资源库与他人共享。为推广这些发布的开放教育资源, 教师和学习者可以使用社交网络分享开放教育资源的链接。他们也可以使用机构社区来与同事们分享自己创建的开放教育资源。

一些开放式教育资源库和平台已在提供集成的创作工具, 促进开放教育资源的创建过程, 教师和学习者可以进一步使用这些资源, 如下表 2.

表 2. 开放教育资源创作工具样例

OER authoring tools 开放式教育资源创作工具	Links 链接
Open Author	https://www.oercommons.org/authoring-overview
Pressbooks Authoring	https://guide.pressbooks.com/
Connexions Authoring Tool	https://oeraccess.merlot.org/authoring_oer/index.html
H2O from Harvard Law	https://h2o.law.harvard.edu/
SoftChalk Cloud	https://www.softchalkcloud.com/
20 Million Minds Mix	https://20mmix.sharedbook.com/serve/ac/tmmix/login.html?next=/serve/ac/tmmix/



注释 5. 开放教育资源内容创建

当创建开放教育资源时，作者（教师或学习者）必须以一种结构合理的方式呈现内容，以便其他人能够很容易地阅读和理解。作者以综合的方式开发内容，不需额外的资料去理解所提供的內容，可以提供写例子或案例来解释具体实践，这可以帮助减少学习者认知负担。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设

提供易于访问的资源，向所有开放教育资源利益相关者提供相关主题的信息和帮助，包括版权和公开的教育资料许可。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO, 2019

步骤 1：教师和学习者首先要搜索需要重新混合的开放教育资源。教师和学习者需要选择容易重新混合和改编到自己情境下的开放教育资源。他们还需要关注所使用资料的开放许可，因为这会影响到所选资料如何重新混合。这也会影响到教师或学习者将新的、可能的开放许可赋予新混合的开放式教育资源。关于如何搜索开放教育资源的更多细节在第 3 节呈现。

步骤 2：然后，教师或学习者应准备要添加到原始开放教育资源中的学习资料（在步骤 1 中已标识）。教师或学习者可以通过以下方式重新混合或修改开放教育资源：（1）在要再利用的图表或图片中添加文字作为说明；（2）将自己的开放教育资源与原始开放教育资源相整合，例如，教师可以将几张幻灯片添加到下载的 PPT 演示文稿中，以满足课程需求；（3）在视频中插入更多声音效果（例如，掌声）以使其更具沉浸感；（4）将其翻译成不同的语言。

步骤 3：教师或学习者需要在他们的新混合的开放教育资源加入许可。请参阅第 3 节，详细了解如何选择开放许可。

步骤 4：教师应评估其重新混合的开放教育资源的可访问性，例如，使用 Microsoft Word 中的可访问检查器（请参见图 11），并添加必要的信息以方便稍后对开放式教育资源进行索引，例如标签、作者、主题（请参见图 13）。

步骤 5：教师或学习者可以通过在其个人网站上共享或上载到公共开放教育资源存储库中来共享他们新混合的开放教育资源（例如，参见表 1）。

应该注意的是，教师和作者也可以使用创作工具（详见表 2），因为这些工具还提供了重新混合开放教育资源的可能性。



注释 6. 在重新混合开放教育资源中加入开放许可

下表显示了哪些许可之间可以互相混合。

License	CC BY	CC BY-SA	CC BY-NC	CC BY-ND	CC BY-NC-SA	CC BY-NC-ND
CC BY	✓	✓	✓	×	✓	×
CC BY-SA	✓	✓	×	×	×	×
CC BY-NC	✓	×	✓	×	✓	×
CC BY-ND	×	×	×	×	×	×
CC BY-NC-SA	✓	×	✓	×	✓	×
CC BY-NC-ND	×	×	×	×	×	×

3.4 选择开放许可

一个普遍的误解是开放教育资源属于公共领域，并且每个人都可以按照自己的意愿使用，但是事实并非如此。实际上，开放许可定义了其他人如何使用某个具体的开放教育资源。世界知识产权组织表示，开放许可有助于保护开放教育资源的作者和出版者的两项权利（WIPO，2016 年）：（1）商业权利帮助开放教育资源的出版者和作者从他人的使用中获利；（2）道德权利允许作者和创作者采取某些行动，以维护和保护他们与作品的联系。具体来说，2002 年推出的知识共享（CC）是开放教育资源当前使用最多的开放许可。因此，要正确创建或（再）利用某个具体的开放式教育资源，教师和学习者必须了解开放许可，尤其是 CC。表 3 显示了知识共享（CC）许可（一种非常受欢迎的开放许可证）的四个条件，教师和学习者可以将其引入自己的开放教育资源中来定义其他人如何使用。

表 3 四个许可条件，定义来自 <https://creativecommons.org/use-remix/cc-licenses/>

Conditions	Definition
 Attribution (by)	<p>所有 CC 许可都要求以任何方式使用作品的其他人必须按照创作者要求的方式认可版权，但并不意味着需要征得创作者同意他们或他们使用的方式。如果他们不承认或认可创作者版权的情况下使用作品，则必须先获得许可。</p>
 ShareAlike (sa)	<p>你可以让其他人复制、发布、展示、执行和修改你的作品，只要他们以相同的条款发布任何修改过的作品即可。如果他们想以其他条款发布修改后的作品，则必须先获得你的许可。</p>
 NonCommercial (nc)	<p>你允许他人出于其他任何目的复制、发布、展示、执行和修改和使用你的作品（除非你选择 NoDerivatives），商业目需要首先获得你的许可。</p>
 NoDerivatives (nd)	<p>你只允许他人复制、发布、展示和执行你作品的原始副本。如果他们想修改你的作品，则必须先获得你的许可。</p>

基于以上表 1 中的条件，开放教育资源有 6 个许可，描述如下表 4。

表 4. 6 个知识共享版权许可

定义来自 <https://creativecommons.org/use-remix/cc-licenses/>

Conditions	Definition
<p>Attribution (CC BY)</p> 	<p>只要他人将你的原创作品版权归属于你，此许可证就可以使其他人甚至以商业目的发布、重新混和、调整和改造你的作品。这是最具包容性的许可。建议最大程度地传播和使用具有这种许可的资料。</p>
<p>Attribution ShareAlike (CC BY-SA)</p> 	<p>该许可允许其他人重新混合、调整和改造你的作品，甚至用于商业目的，只要他们将版权归属于你并以相同条款许可他们的作品。通常将此许可与“copyleft”免费和开源软件许可进行比较。基于你作品的所有新作品都将具有相同的许可，因此任何衍生作品也将允许商业使用。这是维基百科所使用的许可，推荐用于从维基百科和类似许可的项目中合并的内容使用该许可。</p>
<p>Attribution-NoDerivs (CC BY-ND)</p> 	<p>该许可允许他人以任何目的再利用你的作品，包括商业目的；但是，不能以改编的形式与他人共享，而且必须向你获得版权。</p>
<p>Attribution-NonCommercial (CC BY-NC)</p> 	<p>该许可允许其他人以非商业方式对你的作品重新混合，调整和构建，尽管他们的新作品也必须承认你的版权并且是非商业性的，但他们不必以相同的条款许可其衍生作品。</p>
<p>Attribution-NonCommercial ShareAlike (CC BY-NC-SA)</p> 	<p>该许可允许其他人以非商业方式对你的作品重新混合，调整和构建，只要他们承认你的版权并以相同条款许可其新作品。</p>
<p>Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)</p> 	<p>该许可是六个主要许可中限制性最强的许可，仅允许他人下载你的作品并与其他人共享（只要他们承认你的版权），但不能以任何方式进行更改或将其用于商业用途。</p>



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设

(c) 提高对为教育和研究目的而使用版权作品的例外及限制的认识。应当促进在开放教育资源中广泛的作品整合，同时认识到要实现教育目标以及开放教育资源的发展需要与现有受版权保护的作品进行互动。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（1）促进利益相关者创建、获取、再利用、改编和重新发布开放教育资源的能力建设

(e) 提供容易获取的资源，向所有开放教育资源利益相关者提供相关主题的信息和帮助，包括版权和教育资料的开放许可。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（5）促进和加强国际合作

(e) 探索制定一套国际框架，规定为教育和研究目的试行版权例外或限制条款，以促进在开放教育资源的跨境交流与合作。



注释 7. 开放教育资源应该有开放许可

开放教育资源在公共领域内共享，并不意味着该资源可以没有任何限制地随便使用。实际上，每一个开放教育资源应该有一个开放许可，规定其他人如何使用（法律依据）。



案例 8：由北京师范大学智慧学习研究院（SLIBNU）提供的 CC-By 许可的防疫开放式教育资源。

北京师范大学智慧学习研究院（SLIBNU）已经制作了一些针对疫情的公开课程和专题教学资源，包括爱国主义教育、防疫知识、心理知识以及其他不同学科的资源。SLIBNU 与阿拉伯联盟教育、文化与科学组织（ALECSO）和里约热内卢国际大学（UNIR）合作，创建了一系列有关冠状病毒防护的开放教育资源（请参见 http://sli.bnu.edu.cn/zh/Courses/Webinars/Coronavirus_Prevention）。这些开放教育资源赋予 CC-By 许可，该许可为用户提供了更大的自由，可以在其所在环境中重复使用内容，提高对病毒的健康意识。如图 15 所示，该系列资源有 11 种语言，包括：中文、英语、阿拉伯语、西班牙语、德语、法语、日语、乌尔都语、韩语、波斯语和孟加拉语。



A pneumonia outbreak was first reported in the city of Wuhan, central China's Hubei Province in December, 2019. Experts have attributed the outbreak to a novel coronavirus that has since spread across China and abroad. Multi-language public prevention of pneumonia caused by novel coronavirus are released. Therefore, the Smart Learning Institute of Beijing Normal University (SLIBNU) in collaboration with The Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization (ALECSO) prepared this online multi-Language series (in Chinese, Arabic, Spanish, English, German, French) to help people protect themselves from the Coronavirus.

تم الإبلاغ عن تفشي الالتهاب الرئوي لأول مرة في مدينة ووهان بمقاطعة هوبي بوسط الصين في ديسمبر 2019. وقد أرجع الخبراء تفشي المرض إلى فيروس كورونا الجديد الذي انتشر منذ ذلك الحين في جميع أنحاء الصين والعالم. في هذا السياق، أعد معهد التعلم الذكي بجامعة بكين العليا بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم هذه السلسلة متعددة اللغات على الإنترنت (باللغة الصينية، الإنجليزية، العربية والفرنسية) لمساعدة الناس على حماية أنفسهم من فيروس كورونا.

1. Basic Information about Novel Coronavirus [↗Chinese](#) [↗Arabic](#) [↗Spanish](#) [↗Persian](#) [↗Korean](#) [↗English](#) [↗German](#) [↗French](#)
[↗Japanese](#) [↗Bengali](#) [↗Urdu](#)

2. Protection from the Novel Coronavirus

2.1. Wearing Protection Masks. [↗Chinese](#) [↗Arabic](#) [↗Spanish](#) [↗Persian](#) [↗Korean](#) [↗English](#) [↗German](#) [↗French](#)
[↗Japanese](#) [↗Bengali](#) [↗Urdu](#)

图 15. 新冠病毒系列的开放教育资源

4. 典型的开放教育资源辅助的远程学习策略

目前，有一些远程学习策略正在使用开放教育资源为学生提供便捷的或多样化的学习内容。本节将讨论在新冠疫情爆发期间所报告的示例。



注释 8. 开放教育资源不等于远程学习

开放教育资源可以是数字资料（例如，视频、音频、演示文稿等）或纸质资料（例如，印刷书籍等）。开放教育资源本身不等于远程学习，当然它可以用于支持远程学习。尤其是，开放教育资源主要是作为数字资源制作的，方便其他人再利用（如，PPT 演示文稿比印刷的书更容易重新利用）。

4.1 大规模开放在线学习课程

开放教育资源及其后来者“大规模开放在线课程（MOOC）”已成为实现可持续发展目标 4: 素质教育（SDG4）的重要因素。MOOC 是在线课程，支持通过 Web 可无限参与和开放访问。特别是，MOOC 通过使用视频、测验、即时反馈和作业等交互方式提供学习资料，还通过论坛、实时聊天功能和社交媒体支持社交互动。在新冠疫情爆发期间，一些机构为学生提供了 MOOC 课程，以保持居家学习。



注释 9. MOOC 与开放教育资源不同

MOOC 与开放教育资源的区别在于，它为学习者提供了参加学习活动的机会，而不是公开提供资源或课件。具体来说，开放教育资源专注于内容（学习资料），而 MOOC 是一种新的在线教学方式。此外，开放教育资源由 5R 权限界定（再利用，修订，重新混合，保留和重新发布），而 MOOC 则不是。最后，可以基于多个开放教育资源（例如，视频、演示文稿等）创建 MOOC。



Story 9: The use of MOOCs during COVID-19 in different countries

国家教育资源公共服务平台是中国中央政府为教育提供基本公共服务的一项举措。该平台为资源提供者和用户创建了一个通信、共享和应用环境的网络，并为各级教育提供服务。平台已为各级学校的师生提供了大量资源，包括与中小学课堂教学同步的数字资源（例如，教学计划、课件、教学视频、课程资料），中考和高考习题集和测试数据库。此外，该平台还为各级学校的学生、教师和校长们提供 MOOC，并为职业教育、安全教育、德育、体育、健康和艺术教育提供资源。为了支持新冠疫情爆发期间的“停课不停学”号召，中华人民共和国教育部在国家教育资源公共服务平台的基础上，迅速启动了全国中小学网络云平台，如图 16 所示。为了满足特殊时期学生的学习需求，该平台及时添加了 10 个主题的资源模块，包括防疫教育、德育、课程学习、生活与安全教育、心理健康教育、家庭教育、经典阅读、旅行学习教育、影视教育和电子书。

2020 年 2 月 17 日运营的第一天，该平台的点击次数就超过了 800 万次，覆盖了中国 31 个省的数百万用户。来自 47 个国家和地区的用户也登录了该平台。大约 85% 的访客使用了移动设备，例如智能手机和平板电脑。



主办单位：中华人民共和国教育部 运行维护：中央电化教育馆 国家教育资源公共服务平台(版权所有) 京ICP备09059518号-3

图 16. 国家教育资源公共服务平台
来源：<http://www.eduyun.cn/>

在罗马尼亚，一些大学在其学术课程中加入了 MOOC (Holotescu 等人, 2014; Holotescu, Andone & Grosseck, 2016)。西蒂米什瓦拉大学 (<http://www.uvt.ro>) 已成功采用基于 MOOC 的教学方法，来吸引和激励学生。MOOC 包含在补充科目的计划中，这些科目有助于跨学科能力的培养，所有专业的学生都可以使用 (<http://novamooc.uvt.ro>, <https://west-university-timisoara.teachable.com>)。

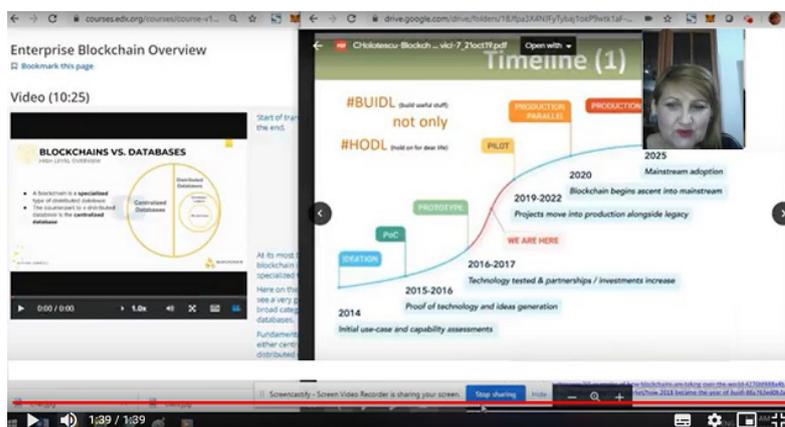


图 16. 融合了 MOOC 资源的在线课程视频讲座
(<http://islavici.ro/softstudenti>)

电子学习中心 (CeL) (<http://elearning.upt.ro>) 开发并管理着蒂米什瓦拉理工大学 (<http://cv.upt.ro>, <http://unicampus>) 的虚拟校园和 MOOC 平台，每天都会举办有关在线学习和开放教育资源 / MOOC 融合的在线研讨会，然后与电子学习中心的 YouTube 频道上的 CC 许可共享，以备将来使用。在开放教育和区块链中心的支持和培训下，蒂米什瓦拉的“Ioan Slavici”大学的老师使用大学平台 (<http://islavici.ro/softstudenti>) 或其他免费应用程序促进 MOOC 课程的融合，如图 17 所示。



案例 10. 中国国家开放大学为幼儿园教师（特别是农村地区）提供开放培训

在 2020 年新冠疫情爆发后，中国国家开放大学 (OUC) 积极响应中国教育部关于春季学期“停课不停学”的号召，并通过开放教育资源 (OER) 为每个人提供在线学习机会，尤其是在农村地区。例如，OUC 为幼儿园教师提供了名为“3-6 岁儿童学习和发展指南”的课程，以提高其在新冠疫情期间的专业技能。

在贵阳，随着学前教育的迅速发展，幼儿园教师培训需求大增而且十分迫切。为解决这一问题，市教育局组织了针对农村地区幼儿园教师的开放教育培训。培训小组制定了统一的学习计划，教师需要学习各种学习资源并在线提交活动。这有助于他们将工作实践与自己的专业发展相结合，在学习过程中，通过“在线自学 + 作业提交 + 在线讨论 + 总结和总结”的模式，有针对性、分阶段地进行深入学习。此外，培训师还使用社交网络应用程序（例如微信）创建了开放的社区，教师可以在其中交换意见和反馈，从而互相帮助（见图 18）。此外，为了保持教师的积极性，每次在线课程结束后都要求教师们总结所学的知识并将其发布到网上。正如一位老师所说，“这种在线和开放学习经历伴随着农村学龄前老师渡过了疫情的艰难时期，但却是一个富有成果的专业发展机会。”

观山湖区第三幼儿园《3-6岁儿童学习与发展指南》

 在线学习记录表

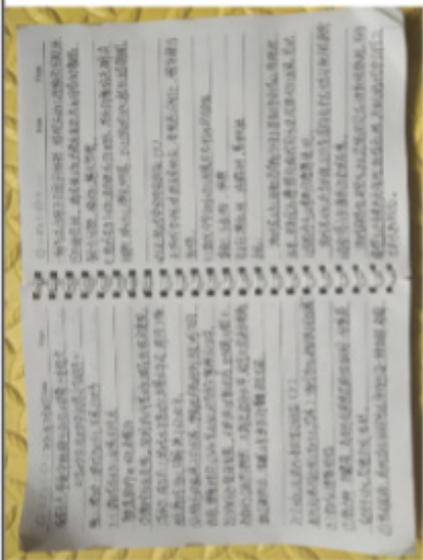
学习者	欧玉清	学习时间	2020年2月18日
线上学习内容	华爱华教授主讲的《指南》专题九：《活动区活动中的学习与指导》 第一模块 游戏与幼儿发展的关系 2-1 游戏与幼儿发展的关系 2-2 幼儿在游戏中的学习效应（上） 2-3 幼儿在游戏中的学习效应（下）		
学习笔记			
线下作业	作业： 请老师们在今天的三个游戏案例中任选一个，运用华爱华教授关于“幼儿在游戏中的学习与发展”的相关理论知识进行游戏案例分析。		
我的思考	案例《滚油桶过河》 分析： 游戏的重复性和尝试。案例中孩子们从最开始一次又一次的重复的推滚油桶，一次又一次的尝试将滚筒滚上板子，在看到河与河之间需要连接才能使油桶顺利通过，他们尝试用木板来代替，这里充分看到了游戏的重复性和尝试行，他们在自发尝试当中取得小步递进的自我发展。 游戏促进发展：当孩子们从最开始的推不上油桶，到使用木板做连接，再到有小朋友想到用木板夹将油桶夹起来运用了杠杆的原理。在这样不断的尝试新行为、想办法、更换策略当中来进行自发的探索，不满足于原有水平，会一次比一次高，重复的过程反应了孩子们的原有水平尝试，而尝试则是每次都会高一点。 游戏的重要特征的替代转换和具有不确定性：开始滚筒过不上石块，后来他们用板子撬动一起推动，用板子搭成桥连接，体现了孩子会用不同的方法作用与同一种材料，体现了幼儿思维的发散性，在滚筒的过程中，他们遇到许多困难，桶滚不过去，前面还会有河沟阻碍，他们想办法，想策略，最后共同克服取得成功，游戏的不确定性，使幼儿具有更多的机会，更多的策略去解决问题。 游戏是有它的潜在性、创造性的表现性的。孩子们通过一次次滚筒，经验在不断的增加。		

图 18. 一位学习者的总结报告

4.2 模拟和基于开放游戏的学习



案例 11: 新冠疫情期间美国 Porter-Gaud 学校使用开放游戏 Minecraft

教育游戏是研究人员用来提升学习者学习动机和参与度的一种方法 (Tlili, Essalmi 和 Jemni, 2016 年)。为了在新冠疫情爆发期间提供生动的创新学习体验, Porter-Gaud 学校使用了基于游戏的学习方法。具体来说, 23 个孩子连接到 Zoom 中的开放游戏《我的世界》教育版 (请参见图 19)。他们开始以 6 人一组, 共同合作在开放游戏环境中建立隔离的理想家园。此外, 为了培养学习者的动机并支持开放评估, 邀请了数名国家级 Minecraft 教育版专家参加, 进一步评估学习者的工作并提供反馈。



图 17. Minecraft 教育版的游戏屏幕

(<https://education.minecraft.net/>)

4.3. 电视课程

为确保在新冠疫情爆发期间为那些无法连接互联网的人, 特别是偏远地区的人提供开放的、可访问的学习体验, 通过电视提供课程和作业。



案例 12: 在新冠疫情期间通过电视为偏远地区提供全纳开放学习

如图 20 所示, 中国教育电视台的四个频道开始在全国范围内开放播放 75 堂课, 为那些没有互联网或没有有线电视的偏远地区的人们提供开放的学习体验。同样, 突尼斯在新冠疫情期间开设了新的第三个国家电视频道, 为所有年级的学生提供每日课程。



图 20. 中国新冠疫情期间开设的电视课程



联合国教科文组织开放教育资源目标。（3）鼓励有效的、包容性的和平等获取有质量的开放教育资源

(a) 确保获得开放教育资源，以最适合的方式满足目标学习者的需求和物质条件，以及所提供课程或科目的教育目标。这也包括适当时候获得多种模态线下资源（包括印刷资料）。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。（3）鼓励有效地、包容地、平等地获取有质量的开放教育资源

(d) 确保公共投资并鼓励对 ICT 基础设施和宽带以及其他机制的私人投资，增加获取开放教育资源的机会，尤其是对低收入城乡社区。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO,2019

5. 采用开放教育实践的准则

该手册通过全球生动的案例介绍了在新冠疫情期间使用开放教育资源和开放教育实践的经验。基于这些实践经验和案例，为确保使用开放教育实践获得积极而生动的教学经验，以达到更好的学习效果，教师应参考以下准则：

- Yang（2020）提到版权是使用在线资源的挑战之一。确实，在开放教育实践发展过程中，教师应注意每个开放教育资源的开放许可，以确保其在具体情境中的合法使用。
- 教师可能不熟悉如何选择最合适的资源用于教学过程。Ozdemir 和 Bonk（2017）指出，在鱼目混杂的网络内容中寻找高质量的开放教育资源是一项艰巨的任务。因此，教师应从国内和国际上著名的开放教育资源存储库来选择高质量的开放教育资源，例如教育部，麻省理工学院（MIT），英联邦学习共同体 -OAsis 开放教育资源和开放知识存储库。在使用开放教育资源时，评价开放教育资源的质量非常好具有挑战性。可以基于基于下列标准来选择开放教育资源：许可、内容的准确性 / 质量、交互性、易改编性以及文化相关性与敏感性。
- 教师可能缺乏开发开放教育资源的技术技能。因此，要正确地创建和发布开放教育资源，教师可以使用一些国内外著名的创作工具，例如 101ppt 软件、ALESCO Hub、Connexions 存储库创作工具或 Open Author，可以通过简单的一系列点击轻松创建学习资源，无需特定的技术技能。
- 在教学过程中，教师应采用开放教学来吸引学习者，并鼓励他们参与知识的共同创建（Nascimbeni & Burgos, 2016）。例如，教师可以要求学生使用百度百科全书（国际读者使用维基页面）来更新与特定学习主题相关的某个博客。教师可以采用联通主义学习方法，要求学生以开放教育资源的形式针对特定主题撰写报告（Goldie, 2016 年），或根据所给参考资料和资源为公开课本中的特定章节创建新的练习。这有助于提升学习者数字素养技能（搜索、评估和识别在线资源），这是 21 世纪素养基础。教师可以要求学生处理腾讯公共文档（国际读者使用谷歌文档），在这里他们可以看到彼此的工作和进度。这可以强调同伴评价和反思性实践。
- 为了促进开放教育实践的应用，教师应选择学习者已经熟悉的友好学习工具和技术，避免要求学习者使用过多的工具以致负担过重，从而给学习者带来不便。此外，教师可以使用开放软件，因为开放软件本质上可以进行修改并适应不同的需求，比专有软件满足更多的可访问要求（Zhang 等，2020）。例如，开源学习管理系统 Moodle 进行了调整设置，增加了新功能（Denden, Tlili, Essalmi, Jemni, Chang 和 Huang, 2019 年）。
- 教师和同伴都可以促进学习（Hegarty, 2015 年）。为了使教学过程更具交互性，教师可以建立开放的学习社区，学生可以在其中公开交流想法，进行讨论并就不同的任务协同工作。为了确保互动和开放的学习社区，教师应

在学习过程中使用社交网络，例如微信、QQ 和新浪微博、Facebook 或 Twitter 等。通过使用这些社交网络，教师可以共享与某课程资料相关的问题，学生可以进行讨论，来确定特定答案。因此，学生通过交流思想和观点来学习。此外，通过在线形式的拼图教室教学法（由 Elliot Aronson 于 1971 年发明和命名），将作业划分为多个任务，让每个团队完成特定任务。这些团队将使用社交网络共同合作，相互交流并发布作业结果。这将促进个人责任感和团队目标的实现。此外，社交网络中的开放学习可以使用表情符号进行游戏化，使得学习过程更具吸引力和互动性。例如，Saif, Tlili, Essalmi 和 Jemni（2019）在 Facebook 的学习过程中，将特定学习者的答案中给定的“喜欢”次数作为他 / 她获得该答案的分数。

- 在利用开放教育资源和开放教育实践的学习过程中，教师应充当学习过程的辅助者。例如，教师可以建议学生阅读有用的参考文献来帮助他们撰写报告。教师还应通过不断鼓励学生分享观点和答案，在建立值得信赖的学习环境中发挥积极作用。Hegarty（2015）提到，建立信任和自信心是开放学习环境中获得出色学习成果的重要因素。
- Wiley（2013）指出，那些在课程结束后即被遗忘且对任何人都没有好处的“一次性作业”应该替换为教师和学习者都可以深度参与并有益于他人的活动。因此，在教师指导下，学习者提供的开放学习材料（例如报告、演示文稿、视频）可以作为开放式教科书收集并在线上传，以便其他学生和教师（未来教师）可以从中受益。另外，可以通过参考开放学习讨论中的互动频率以及完成（上载或共享）作业的数量来在开放教育实践内衡量学习成就。
- 传统的纸质测评不再有效。因此，要评估开放学习环境中的学习者，教师应使用基于项目的测评（Dori, 2003 年），该评估基于学习者提供的开放教育资源。在这种情况下，教师邀请学生们打开所提交的项目演示文稿（家长和其他老师可以参加），给与评估和打分。这可以通过支持实时视频通信的平台来实现，例如 Dingtalk, Zoom 或 Skype。



注释 10. 应用开放教育资源和开放教育实践需要不同的利益相关者参与其中

为了促进教师和学习者利用开放教育资源和开放教育实践，几方面的利益相关者（政府，机构或组织）应参与其中。例如，机构主管可以通过提供额外的奖金来制定政策，鼓励教师和学习者使用和分享开放教育资源和开放式育实践。此外，政府政策制定者可以发起倡议，以帮助教师和学习者在各自的情境下利用开放教育资源和开放教育实践所需的技能。

为确保使用开放教育资源和开放教育实践获得更好的学习成果，使学习体验更积极且具有参与性，学习者应参考以下准则：

- 学习者应像教师一样，注意每个开放教育资源的公开许可，以确保在其使用情境中具有合法性，因为有些许可不允许开放教育资源重新混合。
- 学习者在准备内容（例如作业、演示文稿、视频，报告）时应仔细搜索，选择和汇总信息，以确保获得高质量的开放教育资源。
- 因为无数的开放教育资源在网上发布但是并不确定作者的可靠性，因此，学习者应记住在准备好的开放学习材料中加入开放许可，以便他人可以将其作为开放教育资源重复使用。
- 要在开放学习体验中发展独立性和自我调节能力，学习者必须发展行为和情感自我调节等技能。例如，学习者在面对学习挑战时应保持积极的态度，并将这些挑战视为新的学习机会。
- 学习者应通过鼓励同龄人并参加讨论，在建立开放学习社区方面保持合作与积极性。



联合国教科文组织开放教育资源目标。（5）促进和加强国际合作

(a) 利用现有的跨国、区域和全球协作机制和组织，促进和鼓励关于开放教育资源项目和课程的跨境合作和联盟。这应包括共同努力协作开发和利用开放式教育资源，促进能力建设、资源库与实践社区的开发与利用，加强开放教育资源的联合研究以及国家之间的协同努力，无论其开放教育资源发展状况如何。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO, 2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。培育创建开放教育资源可持续发展模式

(f) 提供实施和应用开放教育资源的机制，并鼓励利益相关者的反馈和开放教育资源的持续改进。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO, 2019



联合国教科文组织开放教育资源目标。鼓励有效地、包容性地、平等地获取高质量的开放教育资源

确保目标学习者获得最适合他们需求和物质条件的开放教育资源，确保所提供的开放教育资源符合学习者的课程或科目的教育目标。这将包括在适当情况下获取线下资源的（包括印刷）方式。

来源：开放教育资源建议书，UNESCO, 2019

6. 总结与启示

本手册旨在说明根据联合国教科文组织的建议使用开放教育实践（OEP）和开放教育资源（OER）对学习成果的影响。特别是，它通过全球生动的故事报道了在新冠肺炎疫情大流行期间使用开放教育实践（OEP）和开放教育资源（OER）的实际经验。最后确定符合联合国教科文组织开放教育资源建议的如下结论。

- 开放教育实践可以通过以下方式为学生者提供获取高质量教育内容的机会：（1）以创新的方式（如通过社交网络）培训和（重新）使用开放教育资源；（2）在学习者参与的地方提供积极参与的学习体验，这是知识创造过程。这有助于实现无障碍和终身学习。
- 开放教育实践是一种以实践为中心的方法，由五个使能因素组成，即开放教育资源、开放教学、开放协作、开放评估和使能技术。所有这些使能因素都是相互关联的，并由技术介导它们之间的关系。
- 在使用开放教育实践的学习过程中，鼓励学习者在准备内容（如作业、演示、视频、报告）时搜索、选择和使用高质量的开放教育资源。他们还需要在准备好的开放式学习材料中加入开放许可，以便其他学习者可以将其作为开放教育资源使用。
- 建议在开放教育实践中采用开放教学法，通过让学习者参与知识的共同创造，鼓励在开放学习社区中的同伴来吸引学习者并提升他们的自我调节技能。
- 开放教育实践中教师的作用更多的是作为一个辅助者，监督学生的活动，并在需要时提供帮助和鼓励。
- 建议采用基于项目评估的方法来评估学习者所发布的作为开放教育资源使用的工件和作品。例如，评估可以包括以下标准：（1）团队创建的开放教育资源的质量；（2）创建此开放教育资源时团队成员之间的协作；（3）开放教育资源的授权和可获得性。评估的目的是促进学习者的个人成长和职业发展，特别是在像开放教育实践这样的协作环境中的成长和发展。

此外，以下建议被确定为促进终身和全纳学习使用的开放教育资源和开放教育实践。

- 开发普适性课程，凸显 OER 应用价值。利用 OER 的特征和价值追求，共同开发适应于不同国家文化和教育系统的全球性普适课程，不仅可适应于特殊时期和特殊人群的学习需要，也适应于在科技高速发展、数字经济转型和不确定性的多元多极世界中获得最基本的知识和生存技能。

- 集成多种平台，拓展 OER 资源形态。鼓励将 OER 集成到在线学习平台、社交平台和融媒体平台，将电视、广播和印刷材料等不同介质上的学习内容通过在线或离线方式与 OER 资源库和学习平台有机对接，以增加资源和知识获取的途径和便捷性，以满足目标学习者的需求，包括适应不同技术环境、不同课程或不同科目的学习目标。
- 利用智能技术，创新 OER 发展机制。充分应用大数据、人工智能和 VR/AR 等技术，助力 OER 资源的标记、协同创作、应用追踪和有效应用的创新机制，以促进 OER 在全球范围内的推广和普及，促进教育可持续发展目标的实现。
- 加大研究力度，保障 OER 使用安全。加强对 OER 规律和规范的研究，以及相关基础设施的部署，特别关注在 OER 应用和共享过程中的个人隐私和数据保护，注意人工智能与 OER 集成应用过程中的伦理和治理问题。
- 创新培训模式，助力 OER 推广普及。OER 的建设和应用需要全社会的参与，涉及学习者、教师、行政人员、技术人员，以及在企业培训、公益组织、出版社等机构中的有关人员等众多利益关联者，需要创建一种公益的、开放的、服务型的培训模式，借用数字学习平台、社交平台、数字图书馆和数字博物馆等帮助人们了解和宣传 OER 的特征和价值，贡献并利用 OER 服务于日常的学习和教学过程。

参考文献

- Afflerbach, P., & Cho, B. (2009). Determining and describing reading strategies: Internet and traditional forms of reading. In H. S. Waters & W. Schneider (Eds.), *Metacognition, strategy use, and instruction* (pp. 201-225). New York, NY: Guilford.
- Algers, A. (2019). Open textbooks: a balance between empowerment and disruption. *Technology, Knowledge, and Learning* (1):1-16.
- Andrea, Forte, Cliff, & Lampe. (2013). Defining, understanding, and supporting open collaboration. *American Behavioral Scientist*, 57(5): 536-547.
- Blackall, L., & Hegarty, B. (2011) 'Open education practices: A user guide for organizations/models of open education. http://en.wikibooks.org/wiki/Open_Education_Practices:_A_User_Guide_for_Organisations . Accessed 23 Feb 2020.
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I., & Walraven, A. (2009). A descriptive model of information problem solving while using internet. *Computers & Education*, 53, 1207-1217.
- Burgos, D. (2020). About Open Science and Open Education (Editorial). In D. Burgos (Ed), *Radical Solutions and Open Science*. Singapore: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3>.
- Cormier, D. (2008). The CCK08 MOOC - Connectivism course, 1/4 way. Dave' s Educational Blog. Retrieved from <http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>.
- Cromley, J. G., & Azevedo, R. (2009). Locating information within extended hypermedia. *Educational Technology Research and Development*, 57, 287-313.
- Cronin, C. (2017). Openness and praxis: Exploring the use of open educational practices in higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning: IRRODL*, 18(5), 15-34.
- Chiappe, A. (2012). Prácticas educativas abiertas como factor de innovación educativa con TIC. *Boletín REDIPE*, 818(1), 6-12.

Chiappe, A., & Adame, S. I. (2018). Open educational practices: A learning way beyond free access knowledge. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(98), 213–230.

Denden, M., Tlili, A., Essalmi, F., Jemni, M., Chang, M., & Huang, R. (2019). iMoodle: An Intelligent Gamified Moodle to Predict “at-risk” Students Using Learning Analytics Approaches. In *Data Analytics Approaches in Educational Games and Gamification Systems* (pp. 113-126). Springer, Singapore.

DeRosa, R., & Robison, S. (2015). Pedagogy, technology, and the example of open educational resources. *Educational Review*.

Dori, Y. (2003). A framework for project-based assessment in science education. In M. Segers, F. Dochy & E. Cascallar (Eds.), *Optimising new modes of assessment: In search of qualities and standards* (pp. 89-118). Dordrecht: Kluwer.

Ehlers, U. D. (2011). Extending the territory: From open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 15(2), 1-10.

Friesen, N. (2009). Open Educational Resources: New Possibilities for Change and Sustainability. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(5), 1-13.

Florian, L., & Linklater, H. (2010). Preparing teachers for inclusive education: Using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all. *Cambridge Journal of Education*, 40(4), 369–386.

Goldie, J. G. S. (2016). ‘Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age?’ *Medical Teacher*, 38(10), 1064–1069.

Gregoire, R., & Dieng, P. Y. (2016). *OER trainer’s guide*. International Organization of La Francophonie (IOF): France.

Hegarty, B. (2015). ‘Attributes of open pedagogy: A model for using open educational resources.’ *Educational Technology*, 3–13.

Holotescu, C., Andone, D., & Grosseck, G. (2016). MOOC Strategies in Romanian Universities. In *European Policy Response on MOOC opportunities Report*. EADTU. Retrieved from <https://home.eadtu.eu/news/111-report-european-policy-response-on-mooc-opportunities>.

Holotescu, C., Grosseck, G., Cretu, V., & Naaji, A. (2014). Integrating MOOCs in blended courses. In *The 10th International Conference eLSE Proceedings, Bucharest* (vol. 4, pp. 243–250).

Huang, R., Tlili, A., Chang, T. W., Zhang, X., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2020). Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: Application of open educational practices and resources. *Smart Learning Environments* (in press).

Huang, R.H., Liu, D.J., Tlili, A., Yang, J.F., Wang, H.H., et al. (2020). *Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Huang, R.H., Liu, D.J., Zhan, T., Amelina, N., Yang, J.F., Zhuang, R.X., Chang, T.W., & Cheng, W. (2020). *Guidance on Active Learning at Home during Educational Disruption: Promoting student’s self-regulation skills during COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Huang, R.H., Liu, D.J., Zhan, T. et al. (2020). *Guidance on Flexible learning during Campus Closures: ensuring course quality of higher education in COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Inamorato dos Santos, A., Punie, Y., Castaño-Muñoz, J. (2016). *Opening up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions*. JRC Science for Policy Report, doi:10.2791/293408.

Leinhardt, L. J. (2006). Going the distance with online education. *Review of Educational Research*, 76(4), 567-605.

Leu, D.J., Forzani, E., Rhoads, C., Maykel, C., Kennedy, C., & Timbrell, N. (2015). The new literacies of online research and comprehension: Rethinking the reading achievement gap. *Reading Research Quarterly*, 50, 37-59.

Moore, M., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth.

Morgado, L., & Teixeira, A. (2015). Find, Select, Use and Re-use OER. *OER and Sustainability Models*, 1-5.

Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2016). ‘In search for the open educator: Proposal of a definition and a framework to increase openness adoption among university educators.’ *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6). doi:10.19173/irrodl.v17i6.2736.

Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2019). Unveiling the Relationship between the Use of Open Educational Resources and the Adoption of Open Teaching Practices in Higher Education. *Sustainability*, 11(20), 5637. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11205637>.

Ozdemir, O., & Bonk, C. (2017). 'Turkish teachers' awareness and perceptions of open educational resources.' *Journal of Learning Development*, 4(3), 307–321.

OPAL. (2011). OEP guide: Guidelines for open educational practices in organizations. Open Education Quality Initiative (OPAL).

Plagly. (2016). How to Expertly Summarize a Document. Retrieved from: <https://plagly.com/blog/expertly-summarize-document>.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ict in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 0-178.

Porter, D. (2014). MOOC on M4D [R]. Retrieved from <http://m4d.colfinder.org>.

Qian, M. & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: a review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58.

Saif, M. A. F., Tlili, A., Essalmi, F., & Jemni, M. (2019). Impact of Facebook as a Learning Tool on Learning Outcomes, Technology Acceptance, and Attitude. *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 21(4), 46-61.

Salmerón, L., Cañas, J.J., Kintsch, W., & Fajardo, I. (2005). Reading strategies and hypertext comprehension. *Discourse Processes*, 40, 171 – 191.

Siemens, G., & Downes, S. (2008, September 10). Connectivism and Connective Knowledge Online Course (CCK08). University of Manitoba, Canada. Retrieved from <https://web.archive.org/web/20080910010818/http://ltc.umanitoba.ca:83/wiki/Connectivism>.

Spencer, J. R., Anderson, K. M., & Ellis, K. K. (2013). Radiant thinking and the use of the mind map in nurse practitioner education. *Journal of Nursing Education*, 52(5), 291-293.

Stracke, C., Downes, S., Conole, G., Nascimbeni, F. and Burgos, D. (2019). Are MOOCs Open Educational Resources? A literature review on history, definitions and typologies of OER and MOOCs. *Open Praxis*, vol. 11 issue 4, October–December 2019, pp. 1–11 (ISSN 2304-070X). DOI: <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.4.1010>.

Stadtler, M., & Bromme, R. (2014). The content–source integration model: A taxonomic description of how readers comprehend conflicting scientific information. In D.N. Rapp & J.L.G Braasch (Eds.), *Processing inaccurate information: Theoretical and applied perspectives from cognitive science and the educational sciences* (pp. 379-402). Cambridge, MA: MIT Press.

Tlili, A., Essalmi, F., & Jemni, M. (2016). Improving learning computer architecture through an educational mobile game. *Smart Learning Environments*, 3(1), 7.

Tlili, A., Huang, R., Chang, T. W., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2019). Open educational resources and practices in China: A systematic literature review. *Sustainability*, 11(18), 4867.

Ting, S. R., Smith, A. C., & Gomez, E. (2018). E-learning in China: Progress, challenges, and research issues. In *Digital transformation and innovation in Chinese education* (pp. 1–17). Pennsylvania: IGI Global.

UNESCO (2015). A Basic guide to open educational resources (OER). Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>.

UNESCO (2020). COVID-19 Educational Disruption and Response. Online at <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.

van den Broek, P., & Kendeou, P. (2015). Building coherence in Web-based and other non-traditional reading environments: Cognitive opportunities and challenges. In R.J. Spiro, M. DeSchryver, M.S. Hagerman, P.M. Mor-sink, & P. Thompson (Eds.). *Reading at a crossroads? Disjunctures and continuities in current conceptions and practices* (pp. 104-114). New York: Routledge.

Wiley, D. (2013). What is open pedagogy? Retrieved from <https://opencontent.org/blog/archives/2975>.

Wiley, D., & Hilton III, J. L. (2018). ‘Defining OER-enabled pedagogy.’ *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4).

WIPO. (2016). Understanding copyright and related rights. World intellectual property organization. Retrieved from http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_909_2016.pdf.

Wu, T. T., & Chen, A. C. (2018). Combining e-books with mind mapping in a reciprocal teaching strategy for a classical Chinese course. *Computers & Education*, 116, 64-80.

Yang, S. (2020). 'As teaching shifts online during the epidemic, it faces copyright issues.' Accessed on February 22, 2020, from: <https://news.cgtn.com/news/2020-02-20/Copyright-concerns-as-teaching-shifts-online-during-epidemic-OejyJkh3xu/index.html>.

Yuan, L., and Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. JISC CETIS. Retrieved from <http://publications.cetis.org.uk/2013/667>.

Zhang, X., Tlili, A., Nascimbeni, F. et al. (2020). Accessibility within open educational resources and practices for disabled learners: a systematic literature review. *Smart Learning Environments*, 7, 1. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0113-2>.

附件：联合国教科文组织开放式教育资源建议书 节选

2019 年 11 月 12 日 -29 日巴黎联合国教科文组织第 40 届世界大会

本建议书涉及五项目标：(i) 增强利益攸关方创建、获取、再利用、改编和重新发布开放式教育资源的能力；(ii) 制定支持政策；(iii) 鼓励包容、公平的优质开放式教育资源；(iv) 促进创建可持续的开放式教育资源模式；以及 (v) 促进国际合作。

(一) 增强利益攸关方创建、获取、再利用、改编和重新发布开放式教育资源的能力建议会员国从战略角度出发，针对所有教育部门和层级，在机构和国家层面对开放式教育资源的能力建设、宣传工作、使用、创建和分享进行规划并予以支持。鼓励会员国考虑开展以下工作：

(a) 向相关利益攸关方群体宣传开放式教育资源如何扩大教育和研究资源的获取途径、改善学习成果、最大限度地发挥公共资金的效力，以及让教育工作者和学习者能够成为知识的共同创造者；

(b) 就如何创建、获取、提供、再利用、改编和重新发布开放式教育资源，开展系统的、持续的（在职和职前）能力建设，并将其作为各级教育培训计划必不可少的一部分，包括对教育工作者的入职培训计划提供协助。这应包含增强公共机构、决策者、开发和质量保证专业人员的能力，使其能够理解开放式教育资源并支持将其融入学习、教学、研究和日常生活；40 C/32 Annex – page 6

(c) 开展宣传工作，让人们了解到出于教育和研究目的使用受版权保护作品的例外和限制。认识到实现教育目标和发展开放式教育资源都离不开目前受版权保护的作品，应开展这项工作，以便于将各类作品纳入开放式教育资源；

(d) 利用开放许可工具、采用元数据互操作技术的平台以及（国内和国际等）标准，协助确保人们可以通过安全、稳妥和保护隐私的方式，轻松找到、获取、再利用、改编和重新发布开放式教育资源。这可能包括免费开源创作工具、图书馆以及其他存储库和搜索引擎、长期保存系统以及自动处理开放式教育资源和语言翻译（在适当或必要时）的尖端技术，例如人工智能方法和工具；

(e) 提供便于获取的资源，为开放式教育资源的所有利益攸关方提供与这种资源有关的信息和协助，包括教育资料

的版权和开放许可；

(f) 提高数字素养和技能，从而掌握软件、代码和开放许可的技术用法，以期鼓励开放式教育资源的开发和使用。

(二) 制定支持政策

会员国应根据本国具体国情、治理结构和宪法规定，包括在制度和国家层面发展或鼓励可以有效采用开放式教育资源的政策环境。鼓励会员国通过与利益攸关方进行对话等透明的参与式进程，考虑开展以下工作：

(a) 制定并实施政策和 / 或监管框架，鼓励采用公共资金开发的教育资源酌情开放许可 授权或专用于公有领域，并为政策的实施和评估配置财政和人力资源；

(b) 鼓励并支持机构制定或更新法律或政策框架，促进教育工作者和学习者以符合本国版权法规和国际义务的方式创建、获取、再利用、转用、改编和重新发布优质开放式教育资源；建立开放式教育资源质量保证机制，并将其纳入现有的教学和学习材料质量保证战略；

(c) 开发机制，建立实践社区，促进教师利用开放式教育资源实现职业发展，建立开放式教育资源的专家网络，并恰如其分地承认创建开放式教育资源为专业或学术 特长；

(d) 开发机制，支持并鼓励所有利益攸关方在公共存储库中发布采用标准开放文件格式的源文件和可获取的开放式教育资源；

40 C/32 Annex – page 7

(e) 将开放式教育资源政策纳入国家政策框架和战略，并使之与其他开放政策和指导 原则协调一致，例如开放存取、开放数据、开放源码软件和开放科学；

(f) 在变革教育以及调整、丰富和改革课程及各种学习形式的工作中着力融入开放式教育资源，以便利用开放式教育资源的潜力和机会，并鼓励不同教学方法和评估形式的整合，激励开放式教育资源的积极使用、创建和分享；评估开放式教育资 源对于包容和公平优质教育的影响。

(三) 鼓励有效、包容、公平地获取优质开放式教育资源

鼓励会员国支持所有利益攸关方创建、获取、再利用、转用、改编和重新发布包容和公平的优质开放式教育资源。这包括正规和非正规教育背景下的学习者，无论其年龄、性别、身体状况、社会经济地位等如何，以及处于弱势地位者、土著人民、偏远农村地区的居民（包括游牧民族）、居住地受冲突和自然灾害影响者、少数民族、移民、难民和流离失所者。在所有情况下都应确保性别平等，对于因蒙受相互交叉的多种形式的歧视而处于不利境地的学习者，要特别关注其公平和包容问题。建议会员国考虑开展以下工作：

(a) 确保可以获取最适合满足目标学习者的需求、适应其物质环境，并且能够实现所提供课程或科目的教育目标的开放式教育资源；这包括在适当情况下通过线下（包括印刷）方式获取资源；

(b) 支持开放式教育资源利益攸关方开发对性别问题有敏感认识、在文化和语言方面具有相关性的开放式教育资源，采用当地语言，特别是使用频率较低、资源不足和濒危的土著语言来创建开放式教育资源；

(c) 确保关于创建、获取、再利用、改编和重新发布开放式教育资源的战略和计划体现出性别平等、非歧视、无障碍和包容性原则；

(d) 在信通技术基础设施、宽带及其他机制方面确保公共投资、鼓励私营部门投资，扩大开放式教育资源的获取机会，特别是在低收入农村和城市社区；

(e) 鼓励开放式教育资源的开发和研究；

(f) 为开放式教育资源酌情制定并调整现有的循证标准、基准和质量保证标准，着重在常规质量保证机制下审查教育资源（公开许可和非公开许可）。

（四）促进创建可持续的开放式教育资源模式

建议会员国根据本国具体国情、治理结构和宪法规定，支持和鼓励开发全面、包容和一体化的可持续开放式教育资源模式。鼓励会员国考虑开展以下工作：

(a) 审查现行规定、采购政策和法规，扩大并简化优质产品和服务的采购程序，以便视情为开放式教育资源的创建、所有权、翻译、改编、管理、分享、归档和保存提供便利，并增强开放式教育资源所有利益攸关方参与这些工作的能力；

(b) 通过传统资金来源方式以及非传统互惠式筹资方法、伙伴关系与联网以及捐赠、会员制、“随意付”、众酬等可以为开放式教育资源带来收益和可持续性的创收方法，促进具有可持续性的模式，同时确保获取重要教学和学习材料的成本不转移到教育工作者或学生个人身上；

(c) 向各机构和各国宣传关于使用开放式教育资源的其他增值模式，重点是参与、共同创造、合作创造增值、社区伙伴关系、激励创新和号召民众为一项共同事业团结起来；

(d) 制定监管框架，支持开发符合国家和国际标准并与利益攸关方的兴趣和价值观保持一致的开放式教育资源产品和服务；

(e) 推动对本建议书中所界定的开放许可的忠实语言翻译，以确保其顺利执行；

(f) 为开放式教育资源的实施和应用提供机制，鼓励利益攸关方给予反馈并不断改进开放式教育资源。

（五）促进并加强国际合作

为推动开放式教育资源的使用，会员国应促进并加强所有相关利益攸关方之间的双边或多边国际合作。鼓励会员国考虑开展以下工作：

(a) 利用现有的跨国、地区和全球合作机制与组织，促进并鼓励关于开放式教育资源项目和计划的跨国合作与联盟。这应包括所有国家，无论其在开放式教育资源领域处于何种发展阶段，主要合作领域如下：协同开发和使用开放式教育资源、能力建设、存储库、同业交流群、联合研究开放式教育资源以及各国间的团结互助。

List of story contributors (by alphabetical order)

Diana Andone, Politehnica University of Timisoara, Romania

Fabio Nascimbeni, Universidad Internacional de la Rioja, Spain

Gabriela Grosseck, West University of Timisoara, Romania

Hou SongYan, Open University of China, China

Jewoong Moon, Florida State University, USA

Junfeng Yang, School of Education, Hangzhou Normal University, China



联合国教科文组织教育信息技术研究所

联合国教科文组织教育信息技术研究所 (UNESCO Institute for Information Technologies in Education) 联合国教科文组织教育信息技术研究所是依据 1997 年 11 月联合国教科文组织第 29 届常务会议决议建立, 设在俄罗斯联邦莫斯科。是唯一一个承担全球 ICT 教育使命的联合国教科文组织第一类机构。根据新的《2030 年教育议程》, 已制定了战略重点领域, 以满足未来的新需求和新任务。在新时代的使命是促进 ICT 的创新使用, 并通过基于 ICT 的解决方案和最佳实践, 为实现可持续发展目标 4 (SDG 4) 起到促进作用。



联合国教科文组织国际农村教育研究与培训中心 (UNESCO INRULED)

联合国教科文组织国际农村教育研究与培训中心 (以下简称中心) 1994 年在中国河北保定正式挂牌成立。为了适应国际形势的发展, 满足广大会员国的需求, 进一步加大农村教育改革发展的研究力度, 深入开展国际交流合作, 2008 年教育部决定将“中心”主体迁至北京师范大学。中心在全民教育框架下开展国际农村教育经验推广交流, 开展国际农村教育人力资源培训, 广泛服务于联合国教科文组织会员国, 特别是亚太地区和非洲的发展中国家。



北京师范大学智慧学习研究院 (SLIBNU)

北京师范大学 (BNU) 的前身是 1902 年创立的京师大学堂师范馆; 该校在中国的高等教育中开展了师范教育。经过一个多世纪的发展, 北京师范大学已经成为一所综合性研究型大学, 其主要特征是科学和人文学科, 教师教育和教育科学等基础学科。北京师范大学与全球教育技术公司网龙网络公司联合成立了智慧学习研究院 (SLI)。SLI 是一个综合性实验平台, 涉及科学研究, 技术开发和创新指导。SLI 专注于研究信息化环境下的学习规律, 打造支持终身学习的智慧学习环境和平台, 以切实支持数字一代学习者多样性、个性化和差异化的学习。



国际智慧学习环境协会 (IASLE)

国际智慧学习环境协会 (IASLE) 是面向研究人员、学者、从业人员和行业专业人士的前沿专业论坛，旨在通过将当前的学习环境向智慧学习环境的转变，来推动教学和学习方式改革。协会重点关注现有学习环境的局限性、根据使用者的改革需求、新兴教学方法和技术的创新应用、最佳实践的分享和推广，以及智慧学习环境的发展、设计和实施。



阿拉伯联盟教育文化和科学组织 (ALECSO)

阿拉伯联盟教育文化和科学组织 (ALECSO) 成立于 1975 年。旨在提供关于阿拉伯国家教育的各个方面专业信息，包括成人教育、文化和科学。为了加深国际联系和合作，正在计划通过使用互联网来扩大其专业服务。其主要任务包含在信息处理和交流领域，以及与阿拉伯国家保持合作与协调，以确保信息流通的便捷性和高效率。这一目标还包括使信息工具阿拉伯化，以促进阿拉伯区域的经济和社会发展。



布加勒斯特西部大学

布加勒斯特西部大学 (www.uvt.ro) 是主要的高等教育机构和研究中心，位于在罗马尼亚西部。它的社区大约有 15000 名学生和 650 名教职员工。它是一所综合性大学，包括 11 个学院，以及一个教师培训部门。在日益国际化和全球化的学术世界中，大学对质量的强烈关注得到了多伦多大学与各种区域、欧洲和国际高等教育协会的联系以及其在世界排名中的地位的认可。校园 (位于市中心) 本身就是一个吸引力，坐落在这座被选为 2021 年欧洲文化之都的城市。



Edmodo

Edmodo 是一家教育技术公司，为 K-12 学校和教师提供交流、协作和培训平台。Edmodo 网络使教师能够共享内容、分发测验、作业，并管理与学生、同事和家长的沟通。Edmodo 的设计和理念是以教师为中心：学生和家長在老师的邀请加入 Edmodo 既可以进行交流与讨论，老师和学生也可在课堂内外免费使用该平台进行教学与学习活动，并提供丰富的在线教学服务和学习资源。



Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR, www.unir.net, Spain) 是一所年轻的、完全在线大学，建立在与市场和社会直接挂钩的全球教育愿景上。UNIR 以个性化、主动化、协同化的远程教育教学方式，打造专属的、创新的、高质量的高等教育教学模式。此外，UNIR 努力消除障碍，为不同类型的学习者打破时空限制，使他们可以随时随地学习。UNIR 提供国际课程，包括英语和西班牙语，还有一个由超过 2.500 知识渊博的教师组成的学习社区，以及一个强大的团队致力于研究项目和支持服务（即辅导、法律、出版、编辑、技术、行政、等等）。UNIR 在 2020 年有超过 40.000 注册学生，来自 100 多个国家。

教育的创新与技术研究所 (<http://ited.unir.net>) 开发了 30 多个公共资金资助的项目，4 欧洲专利，7 个机构主席（与联合国教科文组织、ICDE、IBM、电信等），200 主题演讲和 200 索引科学出版物（包括 20 本书和特刊）集中在学习分析，开放教育和教育技术。



国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA

国家开放大学

国家开放大学是以现代信息技术为支撑，面向社会成员提供学历与非学历继续教育服务，旨在促进教育机会公平、优质教育资源共享、国民素质不断提高的新型大学。学校的核心理念是：开放、责任、质量、多样化、国际化。

国家开放大学前身是中央广播电视大学，是邓小平同志借鉴英国开放大学的经验，亲自倡导并批示创办的，于 1979 年 2 月 6 日正式开学。2012 年 7 月 31 日，国家开放大学在广播电视大学的基础上揭牌，刘延东同志出席会议并发表重要讲话。

办学 40 年来，学校累计招收各类学生 2050 余万，培养毕业生 1512 余万。目前，具有招生资格的专业（方向）238 个，其中高中起点本科层次专业（方向）13 个，专科起点本科层次专业（方向）58 个，专科层次专业（方向）167 个。高等学历教育在校生 431 万人，70% 的学生来自基层，55% 的学生分部在中西部地区。学校已经构建了由总部和 45 个省级分部、14 个行业学院、4000 多个学习中心组成，覆盖全国城乡、服务全民终身学习的“办学共同体”。

在第40届联合国教科文组织世界大会上就OER提出了推荐文档，强调五个目标：

- (i) 增强利益攸关方创建、获取、再利用、改编和重新发布 开放式教育资源的能力；
- (ii) 制定支持政策；
- (iii) 鼓励包容、公平的优质开放式教育资源；
- (iv) 促进创建可持续的开放式教育资源模式；
- (v) 促进国际合作。



网 址： <http://sli.bnu.edu.cn/en/>

地 址： 北京市 海淀区

学院南路12号京师科技大厦A座12层

邮 箱： smartlearning@bnu.edu.cn

电 话： 8610-58807219

邮 编： 100082

