

教育部教育信息化战略研究基地(北京)
EDUCATIONAL INFORMATIZATION STRATEGY RESEARCHBASE, MINISTRY OF EDUCATION, P.R.C

 北京师范大学智慧学习研究院
Smart Learning Institute of Beijing Normal University

全球智慧 教育动态

Global Smart
Education Newsletter

第四期

Issue 04

Apr.2022
2022年4月

©教育部教育信息化战略研究基地（北京），北京师范大学智慧学习研究院，2022

版权



此出版物在署名-非商业性使用-相同方式共享 4.0 国际版 (CC BY-NC-SA 4.0) 许可证 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.zh>) 下提供开放访问

发刊词

为追踪全球智慧教育的最新进展，给我国教育领域数字化战略行动提供参考，我们创办了《全球智慧教育动态》，常设数字技能与学生成长、科技赋能与教学创新、智能技术与学习评测、虚拟学习空间与未来学校、数字教育资源与开放获取、人工智能治理与教育政策、会议与资讯七个栏目，每月一期，摘编全球智慧教育资讯。信息来源包括教育技术类学术期刊杂志、国际组织及协会官网、国家教育部门官网、及其他综合咨询类网站等，为政策制定者、教育管理者、研究人员和一线教师提供智慧教育发展的新动态。欢迎各位读者提供线索，共同办好这本刊物，为我国智慧教育的发展贡献力量。

主办

教育部教育信息化战略研究基地（北京）
北京师范大学智慧学习研究院

地址：北京市海淀区学院南路12号京师
科技大厦A座12层

邮编：100082

电话：010-58807219

邮箱：smartlearning@bnu.edu.cn

网站：<http://sli.bnu.edu.cn>



目录

1. 数字技能与学生成长

- 欧盟：《行动时刻：让 EdTech 成为欧洲数字教育生态系统的关键驱动力》 1
- 国际电信联盟：女孩参与信通技术国际日，以安全的方式访问数字环境 2

2. 科技赋能与教学创新

- 沙特阿拉伯教育部：使用 iEN 教育门户网站，提供学习服务支持 5

3. 智能技术与学习测评

- 非洲教育发展协会：非洲开展新冠疫情期间的学习测评 7
- 美国教育委员会：美国高校公平性教师评价改革 8

4. 虚拟学习空间与未来学校

- EDUCAUSE：未来学习空间转型的调查 10
- 英国联合信息系统委员会：国家人工智能中心启动人工智能数字平台项目 12

5. 数字教育资源与开放获取

- EdSurge：使用高质量的 OER 代替昂贵的教科书 14

6. 人工智能治理与教育政策

- 爱尔兰：学校数字化战略 2027 15
- 南澳大利亚州：教育数字化战略 2022-2025 倡议 17
- 德国：关于教师教育数字化的建议 19
- 埃及：数字埃及倡议 23
- 美国高等教育信息化协会：
2022 地平线报告：教与学版 24
- 联合国教科文组织：职业技术教育与培训战略
(2022-2029 年)：变革职业技术教育与培训，
实现成功和公正的转型 30

7. 会议与资讯

- 世界教育大会 2022 33

1. 数字技能与学生成长

▶ 数字技能与学生成长

欧盟： 行动时刻：让 EdTech 成为欧洲数字教育生态系统的关键驱动力

首届数字教育利益相关者论坛：数字教育行动计划实施一年

2022年3月22日，欧盟委员会举行了第一届数字教育利益攸关方论坛。论坛庆祝了数字教育行动计划实施一年来取得的进展，同时也思考了今后计划的重点。数字教育利益相关者论坛的举办体现了数字教育和数字技能在欧盟及其成员国的政治议程中的重要地位。欧盟委员会在2021年底与成员国启动了关于数字教育和技能的结构对话项目，更加体现了这一点。跨部门合作和知识共享的重要性在论坛上受到反复强调，以促进政策、研究和实践的联结。在欧盟层面，创建数字教育中心实践社区以促进跨部门合作的工作已然开始创建。

论坛上，与会者们强调了数字化转型必须以人为本。论坛的另一个关键主题是如何在数字化转型期间为教师提供最佳支持。会议介绍了数字化转型计划的良好实践示例，参与者在研讨会上互动并思考了实现欧盟数字技能目标所需的条件。此外，论坛还讨论了在教育中使用人工智能和数据所伴随而来的伦理影响和挑战，和虚假信息这一重大问题，以及提高人们数字素养的必要性。论坛还讨论了在“促进经济复苏及其韧性提高的基金”之下存在的机会。目前，该基金预算的10%被成员国用于促进教育，其中 138 亿欧元则专门用于对数字教育的改革和投资。

要在欧洲建立一个真正高效的数字教育生态系统，我们需要什么？

- 教学所需的基础设施、互联互通和数字设备
- 对数字教育的投资应保证硬件和软件解决方案的良好平衡
- 欧洲原创数字教育内容和学习平台
- 教师应得到初步教师培训的支持，并有机会参加技能提升课程和其他形式的专业发展，以帮助他们在教学中使用和嵌入数字课程和工具

1.数字技能与学生成长

- 对各类学习途径有清晰的评估鉴定和归类
- 在委员会的成员国之间推广微认证的使用
- 让所有的学习者都有机会全面发展他们的21世纪技能。包括他们的数字技能和专长(即创造力、批判性思维、解决问题的能力、协作能力和应变能力)
- 重视新技能培养和对已有技能的再培训
- 在制定任何解决方案或项目时，都应该重点考虑儿童的身心发展和学生的可参与度

信息来源：欧盟官方网站

European Commission. (2022, April 13). First Digital Education Stakeholder Forum: One year implementing the Digital Education Action Plan. <https://education.ec.europa.eu/news/first-digital-education-stakeholder-forum-one-year-implementing-the-digital-education-action-plan>

完整版文件可通过 <https://digitaleducationstakeholderforum.eu/public/uploads/Time-for-action-making-EdTech-a-key-driver-in-the-European-digital-education-ecosystem.pdf> 下载。

国际电信联盟：女孩参与信通技术国际日，以安全的方式访问数字环境

每年4月份的第四个星期四是“女孩参与信通技术国际日”（International Girls in ICT Day）。这是一项国际性举措，旨在营造一个全球性的赋权环境，增加女童和妇女在科技领域的代表性，鼓励年轻女性从事信息通信技术行业，让女童和妇女在科学、技术、工程和数学领域获得平等的机会。

随着互联网等信息和通信技术（ICT）在全球的快速发展，人类社会已经进入数字时代，信息技术已成为支撑当今经济活动和社会生活的基石。同时，数字媒体已渗透到人们日常生活的方方面面。然而，数字性别鸿沟依然存在。纵观全球，在这个领域学习和工作的女性比例相对较低。

1.数字技能与学生成长

根据国际电信联盟 (International Telecommunication Union) 2019年发布的《衡量数字化发展：2019年事实与数字》 (Measuring digital development: Facts and figures) 报告显示，全球已有41亿人获得互联网服务，相比2018年增长5.3%，但与此同时，互联网在男性与女性中的普及率也从2013年的11%上升到2019年的17%；在利用数字技术并从中获益方面，大多数国家的女性落后于男性。联合国教科文组织在2021年发布的《聪明的数字革命需要包容》 (To be Smart,the Digital Revolution will Need to be Inclusive) 这一报告中指出，仅有28%的工程专业和40%的计算机与信息科学专业的毕业生是女性。此外，女性仅占全球科研人员的三分之一，在一流大学高层中女性所占席位也比男性少。。

过去几十年，尽管为缩小科学、技术、工程和数学 (STEM) 教育中的性别差距做出了巨大努力，但不平等现象仍然存在。妇女和女童在 STEM 领域的入学、学业成绩和维持其学习动力方面面临巨大挑战。根据2019联合国教科文组织发布的《从入读到赋权：联合国教科文组织促进教育领域性别平等及通过教育促进性别平等战略 (2019-2025) 》 (From access to empowerment: UNESCO strategy for gender equality in and through education 2019-2025) ，女生数量仅占全球高等教育 STEM 相关学习领域总学生数的 35%。在许多国家，主要问题不仅在于女生人数，还在于那些已经入学的女生在理工领域学有所成的可能比男生要低。

在中等收入和高收入国家，中学女生的科学成绩明显更高。尽管有这一优势，但女孩仍然不太可能选择科学方面的职业。造成这一现象的其中一个原因是教育过程中的性别偏见。

女孩在年幼时期会受到“文强理弱”观念的影响，进而打消了继续攻读理科专业的想法，最终造成其在STEM领域继续深造的障碍。

这些性别刻板印象不仅影响着女孩的学习路径，还影响着职业选择。在这些性别标签的影响下，男孩和女孩的职业选择发生了明显分化，这导致STEM领域的女性人数减少，教育、卫生和社会服务领域中的男性人数减少。

1.数字技能与学生成长

值得警醒的是，如今STEM领域女性研究者的缺失，可能会影响到下一代对STEM学科的印象。尤其是数学、物理、计算机等学科，一旦被打上男性的标签，则会促成“自我实现的预言 (Self-fulfilling prophecy)”，造成未来持续的性别不平等。我们应立即采取行动，消除教育中的性别偏见和刻板印象。

- 开展性别平等教育。通过鼓励女学生参与科技活动，培养她们的学习兴趣，引导更多女学生选择STEM学科。
- 采用性别变革方法进行教学。教师有责任帮助学习者了解其作为人的能力，发挥其作为人的潜力，而不是将其单纯的划分成男孩和女孩。
- 榜样的力量消除性别刻板印象。来自偏远地区的女孩可能从未见过女工程师或女飞行员。当有人能够帮助她们与这些女性榜样发生互动时，则会为她们提供前进的动力。

不让任何人掉队是联合国可持续发展目标 (SDGs) 的核心承诺。ICT是一种实现性别平等和赋权的重要途径，有助于实现可持续发展目标5：实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能。在STEM学科中，实现性别平等能够大力促进联合国2030年可持续发展议程的落实。因此，我们必须首先消除限制女童发展的各种社会规范和成见，鼓励女童成长为创变者、创业者和创新者。希望越来越多的年轻女性能够加入到STEM学科，特别是ICT领域，成为科技发展的中坚力量。

信息来源：国际电信联盟 (ITU) 官网

ITU. (2022, April 28). International Girls in ICT Day 2022. <https://www.itu.int/women-and-girls/girls-in-ict/international-girls-in-ict-day-2022/>
<https://mp.weixin.qq.com/s/CQ4t610YBOVkJGxyQzEJSBA> (公众号转载)

2. 科技赋能与教学创新

▶ 科技赋能与教学创新

沙特阿拉伯教育部：使用 iEN 教育门户网站，提供学习服务支持

沙特阿拉伯教育部创建了一个名为“iEN”的教育门户网站 (<https://ien.edu.sa/>)，将技术融入其教育系统，旨在提供更多学习支持服务。iEN 具有三个子门户，分别是书籍和课程，iEN 修订和附加资源。该门户网站提供了 100 多个 AR 实验、视频剪辑、练习、电子教科书、学习游戏和一般信息。用户可以使用教科书中提供的二维码访问所有这些信息。iEN 的受众目标包括学生、教师、校长和家长，用户可以注册创建帐户并登录访问门户的各种功能和工具，使用门户列表来查找新资源，并根据他们的角色查看用户指南。例如，家长可以使用四个主要访问点：电子书、iEN 评论、附加资源和“我的孩子”，这些功能能够使他们为孩子创建考试，并跟踪孩子的课程进度。教师帐户主要包含信息板和教师服务两大部分，教师可以通过学生社区联系学生，创建问题库，向虚拟学习社区发布工作表等；此外，“我的学生”这一板块是一个学习社区，在这里，教师与学生可以进行知识交流或讨论教育问题，使用各种策略为学生提供支持并完整的跟进。学生帐户包含信息板和学生服务两个部分，为学生提供免费学习资源，包括与课外活动和自我评估服务相关的视频库，使学生能够进行自我评估并将结果发给他们的老师。“iEN”教育门户网站的创建不仅使沙特阿拉伯更好地向远程教育过渡做好了准备，而且在疫情期间为教育系统的转变提供了一种简单而快速的方法。

本研究检验了在教科书中融入AR技术和二维码（QR码）是否能够有效的支持教学过程，并有助于提升学生的学习表现/成果，此外，还研究了AR技术与教育融合的有效性，以及二维码（QR码）是否提供了有效反馈，这两项技术的融合可以帮助研究人员发现并探讨有的教育技术支持。研究还强调了AR学习和二维码（QR码）的紧密关系，详细的解释了二维码（QR码）支持 AR 学习的三要素：位置独立性、时间独立性、有意义的内容。具体来讲，位置独立性指学习不限于特定位置，而可以在正式和非正式、室内和室外环境中进行；时间独立性指学习可以发生在课堂时间之外；有意义的内容描述了多样化且适合不同学习情境的内容。

2. 科技赋能与教学创新

研究表明，二维码（QR码）的使用增强了学生的互动性，并激励引导他们在不同的学科和学习情景中表现得更好，学生的表现和成绩都有所提升。学生表示，使用教科书中的二维码（QR码）能够让他们更好地理解课程内容，还可以使用 AR 剪辑技术为新课程做好准备，在学习过程中使用二维码（QR码）充满动力和热情，这也减轻了学生的学习压力。最后，为了让AR技术更有效地应用到教育中，研究建议AR技术应建立在教学设计模型的基础上，以确保该技术的融合符合学习者的需求和特征。

信息来源：

AlNajdi, S.M. (2022). The effectiveness of using augmented reality (AR) to enhance student performance: using quick response (QR) codes in student textbooks in the Saudi education system. *Educational technology research and development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10100-4>

3. 智能技术与学习测评

▶ 智能技术与学习测评

非洲教育发展协会：非洲开展新冠疫情期间的学习测评

在教育领域，评估是跟踪学生学业成绩和学习进度的重要工具，也是确定教学效果和教育系统各种需求的重要手段。学习评估使学校和教师了解学生正在学习什么，以及如何采取促进有效教学的措施。

新型冠状病毒和随之而来的学校课程停摆打乱了传统的学习评估方法，这些方法须以学生在校，在教师面前的表现为打分依据。也就是说，一旦在校学习被中断和停止，将很少或很难产生评估。虽然新冠带来了这些挑战，但在非洲的大多数全球教育伙伴关系（GPE）国家，通过远程学习解决方案（DLS）进行了其他形式的学习。各国还采取了各种各样的措施来评估学生的学习。本综合报告的目的是审查各国在COVID-19导致学校长期停课期间为进行学习评估所采取的不同方法。

报告首先概述了非洲40个GPE伙伴国家在新冠疫情之前的评估框架方面的经验。然后记录了在新冠疫情的背景下，教育系统是如何改变学习评估方式的，并特别关注弱势学生群体的特殊需求和学习过程。除了对GPE伙伴国家及其合作者优先考虑的主要政策和实践对策进行分类外，还明确了他们在确保学习评估方面所面临的主要挑战。此外还检验了最近关于学习评估的研究，这些研究还指出这些非洲国家如何监测学生学习。根据对政策和实践反应的分析，报告的最后部分提出了一系列建议。

信息来源：

ADEA. (2022, April 6). KIX Observatory: Learning assessment during the COVID-19 pandemic in Africa. <https://www.adeanet.org/en/publications/kix-observatory-learning-assessment-during-covid-19-pandemic-africa>

3. 智能技术与学习测评

美国教育委员会：美国高校公平性教师评价改革

美国教育委员会提出了八条针对公平进行教师评价的政策与实践的指导性原则，适用于各类教育机构。每条原则都提供了一种对教职员工进行公平评价的维度，也为读者机构介绍了如何将这些原则进行实际应用，以及如何改进。完整报告中深入探讨了教师评价政策的更多具体内容（例如，教学评估、外部信函）。

八大政策和实践准则建议

透明度

透明度是指有关教师评价重要信息被准确和可获得地分享的程度。教师是否认为单位对他们的表现评价公正和他们主动离开机构的可能性与评价过程和结果的透明度有很大的关联，因此透明度是教师评价的重要原则之一。

清晰度

清晰度是指教职员工评估政策易于被理解的程度。本机构的学者们则进一步将好的清晰度指向可理解的、连贯的、足够简单的、容易解释的政策文本。清晰度可以保证每个被评价的教职工和评价者都能够读懂政策并对政策的含义有相同的理解。

问责制

问责制要求被评价的教职工和评价者都遵守既定的政策和做法。如果这些政策和做法没有被遵守，那么相关人员须采取应对手段和措施。

一致性

一致性是指在评价过程中，在类似的情况下，评价者和被评者须做出相同举措或得到相同结果。在评价过程中，一致性通常有两种体现方式，既外部一致与内部一致。外部一致性是指在相同的评价标准和相同的被评者组合情况下，不同的评审员会做出类似的决定；内部一致性是指两个具有相同资历的被评人有可能从一个评审员那里得到类似的结果。

3. 智能技术与学习测评

背景

背景一词指的是教师做出贡献时的环境和事态背景。公平的制度需要认可每个背景的差异；情景化也是评价是否公平的关键。注重公平的评估制度会考略到相关的背景，这样就可以更清晰的看到被评审教职工的贡献发生在怎样的优势和劣势之中。

学分

学分的意义是对所做工作的认可。例如，在高等教育中，我们为学生的课程作业提供标准化的“学分”，以帮助他们获得学位。将学分的概念应用于教师评估政策时，我们认为，重要的是要确保教师被评人所做的有价值的工作一定能得到学分，尽管有些工作是非实物的，被低估的，但对实现教育机构的使命至关重要，。

灵活性

灵活性是指一项政策、实践或规则对新的、不同的或不断变化的个人或工作环境的适应能力。在高等教育机构中，灵活的教师评估政策需考虑到不同种类的工作与生活的融合度、不同的职业阶段、学术才能、工作方式以及被评估人的学术生涯的波动。

行动力和表达

行动力一词是指被评审人有能力为个人的晋升或被认可来做出尽可能最好的证明（即采取步骤实现他们的职业目标或晋升和职业发展）；表达一词是指对被评估的教师员工可以努力通过表达和描绘情景使评审人对他们的工作背景有一定的了解。

信息来源：

Lumina Foundation. (2022, February 2). Equity-Minded Reform of Faculty Evaluation - A Call to Action. <https://www.luminafoundation.org/resource/equity-minded-reform-of-faculty-evaluation/>

▶ 虚拟学习空间与未来学校

EDUCAUSE：未来学习空间转型的调查

学习空间的转型在高等教育机构中无处不在。IT领域的领头羊们可以为推动校园内的学习空间向更具包容性和有效性的方向转变提供必要的支持。

EDUCAUSE正在通过收集和分享数据，帮助机构领导人、信息技术专业人士和其他工作人员解决他们面临的挑战。

挑战

随着高等教育的性质迅速演变，关于“新常态”的对话提出了关于物理学习空间的未来问题。高等教育官员对于新冠病毒流行前的学习空间项目常常会提出问题，即这些学习空间在新冠疫情结束后的世界将会如何使用。一般用途的教室、图书馆、报告厅和学习空间的需求将继续存在，但对远程模式和包容性学习环境的更多关注会如何影响校园学习空间的性质和呈现方式？IT领域面临的挑战是如何解决高等教育机构当前的需求，同时考虑到利益相关者的未来需求。

底线

高等教育的技术始终在推陈出新。所有受访者表示，他们的学校至少有一种类型的学习空间正在发生变化。着眼于未来，IT领域的企业可以帮助院校创造包容、灵活的空间，以支持各种学习活动和模式。适当的技术基础设施、机构领导的战略支持和财政资源是改造学习空间的最基本要素。为此，IT企业可以采取以下行动：

- 作为战略和财务规划的合作伙伴，直接与所在机构的学习空间工作人员接触。
- 为学习空间项目提供指导性意见，特别是在机构尚未拥有全面的战略眼光情况下。
- 考虑机构的未来计划，以及远程学习和工作是否会在“新常态”中发挥重要作用。
- 为机构员工提供技能培训资源，让其获得应对包容性学习空间所需的知识和技能。

4. 虚拟学习空间与未来学校

学习空间改造

院校机构正在改造多种类型的空间。超过三分之一的受访者（36%）表示，他们机构的领导正在积极努力改造五种或更多类型的学习空间，100%的受访者表示，至少有一种类型的学习空间正在被改造。小型教室（52%）、连接远程同步课堂的空间（52%）和图书馆（50%）是被提及最多的正在改造的空间类型。非正式的学习空间，如住宅空间（20%）和走廊及门厅（16%）在提供的选项中被选择的概率最低。十分之一的受访者表示，其他类型的空间，包括创客空间、计算机实验室和主动学习教室，都计划进行改造。

混合学习空间

混合学习空间的创建需要大量技术和人员的支持。五分之二IT企业受访者（40%）表示，他们的企业制定的战略计划包含了在疫情之后发展线上与线下相融合课程。当被问及他们的企业领导计划如何修改教室设计和操作支持以发展此类课程时，大多数受访者表示，主要发生的是技术上的变化。

包容性学习空间

并非所有类型的包容性都在学习空间的设计中都被考虑到了。受访者对其所在机构在设计和运行学习空间时对三种类型的包容性设计元素的考虑程度进行了评分。

- 物理包容：除了符合法律规定的无障碍准则外，学习空间对所有的教师、学生和工作人员都是无障碍的。
- 认知上的包容：有一系列的教学和学习模式，以适应学习者接受信息、参与学习环境和表达知识的不同方式。
- 文化包容：学习空间是舒适和受欢迎的，有助于形成共同的尊严、尊重和社区意识，并肯定地反映出社区的不同文化背景。

共同的挑战

资金和战略是互相支持的，两者都十分重要。得到教育机构的教职员工的的支持并不容易。这是被受访者提及次数最多的挑战之一。

可行做法

以公平和包容为导向，考虑学习方式的未来。

4. 虚拟学习空间与未来学校

信息来源:

EDUCAUSE. (2022, April 1). EDUCAUSE QuickPoll Results: Learning Spaces Transformation. <https://er.educause.edu/articles/2022/4/educause-quickpoll-results-learning-spaces-transformation>

英国联合信息系统委员会：国家人工智能中心启动人工智能数字平台项目

英国联合信息系统委员会（JISC）正在帮助英国大学探索人工智能（AI）如何通过试点Graide（一个基于AI的数字评估和反馈平台）来减少评估人员的工作量。

在英国联合信息系统委员会国家高等教育人工智能中心的支持下，四所大学的STEM科目教师将测试Graide平台可以如何帮助他们缩短评分时间并更快地反馈给学习者，该平台使用人工智能来自动完成重复性的评分任务。

Graide的首席执行官Manjinder Kainth说，“我们团队在伯明翰大学担任助教时建立了Graide。基于以往的经验，我们把它设计得尽可能灵活易上手。这个平台接受手写，不需要编制程序，适用于现有的工作流程。这些特点可以节省时间和精力。我们的研究表明，与以往用纸张书写的评估方法相比，它可以将评分速度提高89%”。

Graide目前已在伯明翰大学使用，它在为学生提供高质量反馈的同时，也为教育者优化了评分过程。该平台在评分过程中使用人工智能分析学生的反应，使教师能够在任何地方对学生的进行学习情况进行反馈，而且反馈内容不仅仅是正确答案。它还能学着教师给予反馈的方式代替教师进行反馈，因此不需要用同一方法对同类情况重复进行多次评分。这种对多个回答同时进行评分的能力可以大幅提高评估效率。

Graide还旨在通过提供快速反馈来提高工作人员的反应能力，而且，与完全自动化的解决方案不同，它能提供学生需要的形成性反馈。此外，它还对班级进行综合性的分析，以便教育工作者看到班里学生在哪方面有困难，并相应地更新自己的教学方法。

在试点的第一阶段，英国联合信息系统委员会和参与此项目的大学将与Graide合作，确定能使此项目发挥最大作用的试点学校。然后，试点学校将直接使用Graide，而委员会将评估其测试结果。试点项目完成后，将发布一份报告，以便其他机构能够了解在数字评估中使用人工智能途径的有效性。

4. 虚拟学习空间与未来学校

英国联合信息系统委员会的教育技术主管Sue Attewell说,“与Graide的这项工作是委员会计划的一部分,旨在提高教育部门对数字化未来的技能、理解和准备。该试点将使所有参与者能够更多地了解使用人工智能的积极影响。同时,实施Graide将帮助员工提高使用教育4.0所需的人工智能工具的信心和技能。”

信息来源: 英国联合信息系统委员会官网

JISC. (2022, April 13). Digital project explores how artificial intelligence can help university staff reduce their workload. <https://www.jisc.ac.uk/news/digital-project-explores-how-artificial-intelligence-can-help-university-staff-reduce-their-workload-13-apr-2022>

▶ 数字教育资源与开放获取

EdSurge：使用高质量的OER代替昂贵的教科书

高昂的教科书费用一直是部分学生在大学获得更好学习成果的障碍，一些研究表明，许多学生即使担心会影响成绩，也会因为昂贵的价格而放弃购买教科书。最近，低成本的开放教育资源（OER）作为一种替代性的解决方案，得到了支持和投资。例如，上周，销售开放教育资源课件的公司Lumen Learning宣布它从比尔和梅林达-盖茨基金会获得了500万美元的资助。该公司的高管说，这笔资助将帮助Lumen公司把该公司的三个独立平台整合在一起，用于人文、专业发展和在线作业管理。官方计划在2023年之前开发出OER的统计学101课程。该公司是课件供应商之一，他们认为开放教育可以成为使高等教育更加公平的工具，确保经济上处于劣势的学生拥有成功学习统计学等课程的材料，而这些课程是通往高薪职业的大门。

2020年，Lumen收购了Faculty Guild，这是一家为教师提供辅导的公司，现在其改名为Lumen Circles。Lumen首席执行官Kim Thanos说，这次收购使Lumen将教师作为协助者的情形考虑进设计理念中，因为这对他们所关注的学生群体来说很重要。据其高管称，这一点是该公司与市场上其他公司与众不同的一点。Lumen认为市场正朝着使用更多的自动化方向发展，将教师从学生的体验中去除。卢蒙的首席学术官大卫-威利（David Wiley）说：“我们确实与完全自动化的理念相反，试图更深入地加强教师和学生之间的关系”，“平台和功能中很多物质都可以将学生和教师联系起来，这样他们就可以进行不同类型的对话。”

同时，在线书店平台Akademos的CEO Niraj Kaji说，一些OER产品缺乏改善学生体验的“装饰性”的东西，而这正是一些专家们提倡的。但是，如果像Lumen这样的公司能够成功地提供高质量、免费或低成本的额外内容，肯定会减少一些不平等的现象。

信息来源：EdSurge. (2022, April 19). Expensive Textbooks Are Still A Problem. Will Higher Quality OER Help? <https://www.edsurge.com/news/2022-04-19-expensive-textbooks-are-still-a-problem-will-higher-quality-oer-help>

▶ 人工智能治理与教育政策

爱尔兰：学校数字化战略2027

爱尔兰教育部部长 Norma Foley 于2022年4月13日宣布“学校数字化战略2027”正式发布，并捐赠5000万欧元，用于所有官方认可的小学和中学的数字技术基础设施建设。基于之前的战略基础，新战略进一步推动在教学、学习和评估中嵌入数字技术的举措，旨在支持学校系统，使所有学校的学生都有机会学习相关知识和技能，能够更好的适应不断发展变化的数字时代。

教育部部长Foley说：“学校系统能够有效地使用数字技术是至关重要的，这样我们的学生才能学习现代世界所需的技能。我今天发布的这个策略将帮助我们的学校社区进一步将数字技术嵌入到教学和学习中，还将提供持续的资金，用来建设数字技术。”她还强调：“数字技术是我们日常生活的一部分，我们的学生必须充分掌握关键技能（如数字技能），能够让他们充分利用新的学习机会，并在教育之旅中得到最大的收获，同时，他们也能够发挥潜力并参与到数字时代中。”她继续表示：“近年来，数字技术的使用取得了巨大的进步，学校的领导和教师都赞同数字技术的在教学方面的应用，他们已经在教学实践中越来越多地使用这些技术了。学校在 Covid-19 疫情期间的远程教学也得到了更多的技术使用经验，新战略将支持学校进一步发展数字技术。”

该战略是在与所有利益相关者进行广泛协商后制定的，包括小学及小学后阶段的学生、家长/监护人、教师和学校领导以及教育合作伙伴、初级教师教育机构、残疾团体、非政府组织、工业部门、欧盟一些成员国和其他相关政府部门。

新战略设立了三大支撑性目标，旨在确保学校系统做好准备，并继续推进将数字技术嵌入教学、学习和评估中。新战略还探讨了其他话题，包括教育全纳性、课程改革支持、在线安全、技术支持等，以及需要进一步研究的领域（如新兴技术）。

新战略的三大支撑性目标：

- 1) 支持将数字技术嵌入到教学、学习和评估中

6. 人工智能治理与教育政策

第一个支撑性目标侧重于如何最好的支持教师和学校领导，以确保他们拥有必要的技能和信心，为学生提供现代世界所需的知识和技能。这里还讨论了以下问题：学习者及其需求、教育全纳性、学校规划、数字技能和能力课程。

2) 数字技术基础设施

第二个支撑性目标侧重于技术本身和学校的宽带连接。这一部分列出了国家发展计划（NDP）承诺的资金支持，考虑了如何支持学校购买并维护数字设备，以及其他通过采购渠道购买的相关技术。最后还提出了技术支持的其他可能性解决方案。

3) 展望未来：政策、研究和数字领导力

该战略的成功实施需要系统调整。鉴于与该战略相关的欧盟和政府政策的数量很多，教育部致力于帮助学校更好地理解这些政策之间的关系。此外，第三个支撑性目标还着眼于在线安全，教育数字技术领域的新兴问题，家长、学校社区以及行业的参与。

每个支柱都包含总体目标，这些目标将得到更详细的实施计划的支持。第一个实施计划的运行时间是2022年至2024年。在这一阶段即将结束时，将进行中期审查，以便为2025-2027年的下一个实施计划提供信息。实施计划旨在制定适当的监督和评估措施，以有效实施该战略，如建立监督小组，在战略实施的整个生命周期内监督并提供相关信息。

信息来源：爱尔兰政府官网

gov.ie. (2022, April 13). Minister Foley publishes Digital Strategy for Schools to 2027 and announces payment of €50 million in ICT grant funding for schools.

<https://www.gov.ie/en/press-release/423f8-minister-foley-publishes-digital-strategy-for-schools-to-2027-and-announces-payment-of-50-million-in-ict-grant-funding-for-schools/>

完整版报告可通过 <https://www.gov.ie/en/publication/69fb88-digital-strategy-for-schools/> 下载。

6. 人工智能治理与教育政策

南澳大利亚州：教育数字化战略2022-2025倡议

教育数字化战略2022-2025倡议的愿景是实现世界一流的数字化教学、学习和运营。在此远景下，未来的教育系统将呈现新的可能性：

1. 所有儿童和学生都拥有引人入胜的数字学习体验，提高学习成绩，并更好地为他们未来的生活、学习和工作做好准备；
2. 所有教育工作者都有能力提供有效和真实的数字化教学，以造福所有儿童和学生；
3. 所有幼儿园、儿童中心和学校都拥有专业知识、系统和支持，以不断改进他们的数字化教学方法，并为学生和教育工作者提供公平使用设备和技术的机会；
4. 所有核心的工作人员都应具有工作所需的有效的技术和数字能力，为我们的教育系统提供世界一流的服务、计划和政策。

教育部部长Hon John Gardner 与教育部行政长官Rick Persse表示：“在过去的几年里，我们投入巨资建立具有正确数字基础的教育网站，实现学校和幼儿园的高速互联网联通，升级全州的 ICT 基础设施，并实施一套以用户为中心的现代数字平台。我们知道，数字技术可以改善教学和学习，使学习和工作变得更加高效和有效。数字技术对学生的未来至关重要，对于实现南澳大利亚建立世界级教育系统的愿景也至关重要。教育数字化战略2022-2025提倡最大限度地利用现有技术优势，为子孙后代塑造更美好的教育未来。比如在教育系统中提供公平的访问权限，为每个学习者配备在数字世界中生活和发展所需的数字技术和能力；采用安全和平衡的方法来使用数字技术，如何将技术随时随地的整合到教学、学习和运营中，使其具有影响力和意义；激励南澳大利亚的儿童和年轻人发展他们在未来工作和行业中取得成功所需的技能。该战略采用整体方法，在整个系统层面持续关注数字化改进。它为所有学校和学前班提供建议、资源和支持，通过我们广泛的咨询，了解他们的需求。该战略的相互关联的举措，激励学校自行推进教育数字化转型，同时确保不让任何学校或幼儿园掉队。”

6. 人工智能治理与教育政策

教育数字化战略2022-2025的制定（通过全州调查、研讨会、深入讨论和学校案例研究）听取了数千名南澳大利亚人的意见，包括工作人员、领导、家长、学生和专家，他们提供了相关建议，例如：哪些方面运作良好，以及如何在教室和工作空间中更好地使用数字技术。

南澳大利亚州的数字战略侧重于 5 个关键领域，以帮助南澳大利亚州的每个孩子、每个班级、每个学校和学前班的每个孩子学习和成长：

1. 加强数字基础设施建设 - 提供学生和教职工所需的技术和世界一流的 ICT 基础设施：

- 为学生提供适龄的字设备和互联网连接
- 为教职工提供数子设备配需支持
- 为学校维护 ICT 基础设施，检测 ICT 基础设施质量

2. 建设数字相关能力 - 网站的建设、教职工的培训：

- 建立多学科数字保障单元，与各网点合作，促进数字化转型
- 建立数字培训包，以提高教育工作者和各中心教职工在教学、协作和管理方面的数字技能
- 提供培训资源包，以培养学生基本数字技能

3. 最大限度地发挥数字技术在教学和学习方面的优势 - 教育工作者能够以最适合的方式使用数字技术，提供学生更好的学习体验和成果：

- 为教育工作者提供“使用数字技术进行教学”的最佳实践指导
- 创建在线技术资源中心，为购买和使用数字技术进行教学、学习和运营提供最佳实践指导和案例研究

4. 管理方式的简化和现代化 - 针对儿童和青少年，建设智能化的管理方式：

- 为学校和幼儿园提供更好的管理支持，以改进业务运营和技术部署，从而腾出更多时间专注于教学
- 开发新网站，为教育工作者、家长和学生提供易于使用的一站式教学指导建议
- 支持企业部门通过数字技术改进其业业务流程

6. 人工智能治理与教育政策

5. 加强信息通信技术（ICT）的移动支持服务 - 确保 ICT 随时随地可用：

- 确保每个网点能获得其所需的 ICT 支持

信息来源：南澳大利亚州教育部官网

Government of South Australia. Department for Education. Digital Strategy 2022-2025. <https://discover.education.sa.gov.au/digital-strategy/index.html#article>

更多有关教育数字化战略2022-2025倡议的信息，请参考<https://discover.education.sa.gov.au/digital-strategy-all-initiatives/index.html>

德国：关于教师教育数字化的建议

数字化正在给教学和学习过程带来长期的变化，再加上疫情期间获得的相关经验，教师教育有必要进行系统性的变革来应对这些变化。德国联邦政府和联邦各州已率先为教师教育提供资金，促进“教师教育数字化”项目的研究和开发。学习是一个互动的过程，数字工具和媒体应被理解为学校面对面教学的延伸和补充。对于教师教育，这意味着创造新的教学空间和学习会，让学生和大学教师可以创造性地尝试新的学习形式、使用新媒体和方法，进而在实践中证明、并在理论上反思这些数字工具在课堂中的教学意义。教师的继续教育和培训也发挥着核心作用，因为这是让在职教师为新挑战做好准备的唯一途径。现有的继续教育和教师培训范式无论从内容的角度还是从组织和财务框架条件的角度来看，都不能以任何方式解决这个问题。

在此背景下，参与教师教育的大学教师肩负着特殊的责任，因为他们肩负着鼓励学生能力发展的重任。因此，大学应成为教师和学习者都能获得必要能力的发展空间，在这里，学生教师扮演着学习者和未来教师的双重角色，面临着特殊的挑战。为了使他们成功地承担这一双重角色，教师教育课程计划的进一步发展必须成为各个学科、教学法和教育科学的共同任务。

6. 人工智能治理与教育政策

到目前为止，对教学数字化，尤其是教师教育数字化的资金支持仅由联邦政府或联邦各州临时提供，但如果没有大量和可持续的基本财政支持，就无法实现为“数字化社会”提供充足教师教育的宏伟目标。此外，具有综合专业和技术能力的新职业必须发展起来，支持学术人员，并长期保障和建立该领域的教授职员、必要岗位人员和物质基础设施。最后，为应对不断变化的数字化过程所产生的需求，大学必须建立一个永久且可靠的框架准则。

1. 提供和维护必要的基础设施和合法的框架条件

提供技术基础设施和相关的支持是最基本的先决条件。基础设施和框架条件必须以同等程度应对单个学科和跨学科的挑战，并在设计或调整时考虑到超区域（以及全国和国际上）的连通性。大学内学科专业、跨学科的责任应标注在教师教育具体条件和要求的框架内，以明确和总体的方式进行规范，并促进信息和经验的深入交流。这同样适用于与其他师范教育机构的合作。最后，法律框架内必须澄清在教学场景中如何使用技术，以及如何使用教学过程中生成的数据。

2. 为数字世界的教与学开发和选择合适的工具

教师教育必须努力确保教师能够抓住机会，并积极应对受疫情驱使而导致的学校数字化激增现象，教师的反思批判、数字、媒体教学和特定学科等能力在这方面发挥着重要作用。教师教育必须对创新持开放态度，传达数字化教学、学习及评估的不同方法、机会、风险、可能性和局限性，以便学生教师在实践和学校培训阶段，能够以理论驱动的方式进行尝试并反思，监督合作学校硕士学生的实习表现有助于实现这一目标。为了鼓励试验的开放性，同时加强对新技术的反思，以项目为导向的实验教学环境也很重要。数字化世界中的互动和交流形式、价值观及其发展是教学过程中不可或缺的一部分。

3. 课程主题和能力

3.1 信息技术能力

必须使学生能够在数字世界中胜任，并自信自主地行动。这要求教师也能够做到这一点，了解数字世界的基本原理并识别数字工具中的算法结构。为了使教师

6. 人工智能治理与教育政策

能够负责任进行数字化教学，他们必须掌握以下基础知识：计算机科学系统（例如机器人、语言处理或模拟）、数据处理（尤其是关于大数据、数据保护和数据主权）、有关学习对象、工具和应用程序的许可问题、人工智能。信息技术能力的教学在教师教育方面应具有针对性。

3.2 学校发展中的数字化转型

所有教师都必须利用数字化的可能性来满足学生不同的学习速度、不同的先验知识和不同的兴趣，并在不与学生现场互动的情况下进行远程教学。这也意味着教师教育要考虑到数字化转型对学校制度的影响，需要重新思考学校的发展。

3.3 个别学科和教学的数字化转型

数字媒体和技术可用于支持学生获得特定学科的能力。教师教育的任务是整合数字媒体和技术，并使之成为特定学科和教学课程中的自然工具。师范教育机构应该研究教学中的数字工具，并根据其特定学科潜力进一步开发它们。在数字化转型的背景下，学术内容相关性需要被重新定义，学校对课程的设置也要进行重新思考。

4. 通过继续教育和培训支持大学教师和教职工

广泛参与“终身学习”是必要的，以便为设计创新和合作的学习以及发展空间提供相关的教学潜力。这些继续教育和培训计划的学术性质及其与教师教育第一阶段的紧密结合，可以通过国家机构与大学之间的合作或通过大学开发和实施计划来确保。这种以科学为基础的特征应成为常态，参与教师教育的各类高等教育机构的专业知识也应纳入这一过程。

现有的教师继续教育、培训计划和范式，无论从内容的角度还是从组织和财务框架条件的角度来看，并不总是适合当前的情况。总体而言，教师继续教育和培训的情况令人困惑，迫切需要一项涉及科学专业知识的根本性改革。例如，数字化教学与学习相关模块的微证书可以成为构建数字化协作教学和学习能力的重要支持，为了能够在学术层面组织教师的继续教育和培训，大学和涉及在校教师的教学法规应被重新修订。

6. 人工智能治理与教育政策

5. 研究与转移

由于大学中的教学与研究之间存在本质联系，数字研究方法应容纳进与教学相关的学位课程中，包括对数字环境中教学过程的研究和学习过程的数字化研究。同样，数字化对社会、劳动和教育系统的影响应成为越来越重要的研究主题。这需要对所有学生教师进行研究方法方面的独立培训，这些研究方法以经验为基础，与教学研究的结果相关，并与教学法和理论论证并驾齐驱。此外，还需要全面分析其中的复杂性，特别是在跨学科研究项目以及学科、教学法和教育科学的相互作用中。例如，使用数字媒体学习是如何影响个人/社会学习过程和教育成果的，如何将其设计为有效的教学方法，如何将研究成果转化为教学和教师的继续教育与培训。在疫情经验的基础上，需进一步了解（家庭和社会背景下）在校学习和家庭学习的相互影响，更清晰地阐述与生活中数字永久化相关的影响、机遇和挑战。

6. 充分发挥教师教育数字化的潜力

教师教育除了数字化之外，还有许多其他挑战需要克服，其中包括：

- 打造全纳学校的措施：到目前为止，数字化可以为特殊需求的学生提供个性化支持，但仍处于初期阶段。
- 克服社会经济差异：数字基础设施的建设是支持数字化参与方式的必要条件。
- 国际化：数字化为加强“国内国际化和学习流动性”提供了新机会，最然这不能取代国外的学习经历，但仍可提供对其他教学文化的见解。

教师教育处于不断发展变化中，应将生活条件和社会变化纳入未来教师的学术准备中。为此，教师教育必须保持开放的态度，并接受这种变化。数字化为教师教育提供了工具，但需要用科学的方式不断反思数字化工具在应对新挑战时的用途。

信息来源：德国公立大学及政府认可大学协会官网

German Rectors ' Conference (HRK). (2022, March 22). Resolution "Teacher education in a digital world" . <https://www.hrk.de/resolutions-publications/resolutions/beschluss/detail/teacher-education-in-a-digital-world/>

6. 人工智能治理与教育政策

埃及：数字埃及倡议

2022年4月11日，教育与教育技术部长Tarek Shawky与通信和信息技术部长Amr Talaat会面，共同讨论了“Ashbal数字埃及”倡议的实施，该倡议涉及所有省的所有类型的学校，主要针对大学前教育的学生，对具有较高计算机处理能力和数学、科学、英语优秀的学生测试面试后，进行筛选培养。倡议将于2022年9月开始实施，希望通过两个部门之间的合作，加强使用信息技术工具发展教育系统。

“Ashbal数字埃及”倡议旨在培养能够在信息和通信技术领域发现新视野的杰出数字青年一代，能够使学生有资格成为数字埃及社会的一员。该倡议还鼓励学生学习技术文化，让学生了解当前数字社会的发展，培养具有埃及性格、创新力与创造力的一代，增强民族归属感。

教育与教育技术部长Tarek Shawky强调，“新的教育系统是基于埃及2030年可持续发展愿景框架中有关技术发展的新技能，并指出教育技术部已为小学四年级学生（在2021/2022学年）增加了信息通信技术课程，旨在建立技术文化氛围、培养了解当下技术发展的青年一代，培养学生批判性思维，并使学生了解日常生活中取得成功所需的技术技能”。通信部部长表示，“总统强调培养新一代专业能力青年的重要性，并在技术、科学、语言和个人技能上进行完善，弥合专业差距，培养数字能力，让青年一代能够从容的接受未来的挑战”。

信息来源：埃及教育部官网

Egyptian Minister of Education. (2022, April 11). The Minister of Education meets the Minister of Communications to discuss the “Ashbal Egypt Digital” initiative for school students. <https://moe.gov.eg/en/what-s-on/news/meets-the-minister-of-communications/>

6. 人工智能治理与教育政策

美国高等教育信息化协会：2022地平线报告：教与学版

4月18日，美国高等教育信息化协会（EDUCAUSE）发布了《2022地平线报告：教与学版》，描述了影响未来高等教育教学的15种宏观趋势、6项关键技术实践、4种未来场景以及7个案例专家观点。

一、趋势

高等教育机构以及它们采取的教学实践，在许多方面都是它们所处的大环境的产物。教育总是由生活在特定历史时期的人们组成的，他们共同居住在一起，在特定的社区分享特定的文化思想、资源等。因此，描绘高等教育机构及其实践的未来，要求我们关注全球社会正在发生的更大的社会、经济等方面的转变。

1. 社会

1) 混合学习和在线学习； 2) 基于技能的学习； 3) 远程工作

2、技术

1) 学习分析和大数据； 2) （重新）定义教学模式； 3) 网络安全

3、经济

1) 大学学位的成本和价值； 2) 数字经济； 3) 财务赤字

4、环境

1) 校园物理结构； 2) 增加可持续发展目标； 3) 地球健康

5、政治

1) 政治不稳定导致高等教育的不确定性； 2) 政治意识形态影响教育学； 3)

公共资金减少

二、关键技术与实践

1、用于学习分析的人工智能

首先，人工智能在技术和能力上已经发生了重大变化，并将继续发展和改进。明天的高等教育中的人工智能能力将远远超过昨天。第一代人工智能应用在很大程度上依赖于人类产生的模型来收集和分析数据，通过深度学习，这些应用现在可以收集数据并产生自己的模型，进而从这些模型中学习和改进。随着时间的推移，这些进步有望帮助高校更容易地处理数据，并从他们收集和储存的大量数据中产生洞察力

6. 人工智能治理与教育政策

其次,在COVID-19大流行期间,向在线学习和工作模式转变的大转折使许多学校接触到了新的在线和基于云的应用程序及平台,他们利用自己的机器人和深度学习工具来分析数据,产生洞察力。随着高校的数字化转型之路未来几年继续加速,随着更多高校的功能和服务转向在线和云平台,高校的数字化数据仓库将扩大。数据的扩展将要求高校组织和理解这些数据的人工智能技术与能力也同步扩展,这有可能帮助推动决策,并创造自适应和个性化的教育体验。

2、用于学习工具的人工智能

人工智能不仅仅是一种分析和理解数据的方式。它是家庭、工作场所和社会空间中一个越来越普遍的特征,帮助塑造日常生活经验,使我们彼此联系,并推动我们的行为和思维发展。社交媒体平台学习我们的行为和偏好,推荐朋友和产品,并以其他方式为我们提供个性化的体验。手机能识别我们的面孔,并监测和分析我们的日常工作。Siri、Alexa和其他语音助手倾听我们的声音,回应我们的询问。在机器学习和自然语言处理等领域的进步推动下,这些由人工智能驱动的元素,正迅速成为人类体验的自然组成部分。人工智能在校园和教室里也是无处不在的。在寝室学习的学生可能会向Alexa寻求历史问题的帮助,或者根据社交媒体的反馈与校园里的其他学生建立联系。不过,在学校生活的其他领域,人工智能可能会以独特的、专门为学生的体验而设计的方式发挥作用。学生在课堂上遇到的技术和工具,将越来越多地由高校成熟的人工智能能力提供支持,进而提升人工智能在高等教育中的地位。人工智能不仅是数据工具,也可以在学生的学习和成长过程中提供持续陪伴和帮助。

3、混合学习空间

混合学习空间可能是最具体、最依赖技术的,因此也是成本最高的。在许多情况下,混合学习空间需要大量投资于全新的设施,以及为现有教室配备更先进的音频和视频技术,以支持现场和远程学习者。将混合学习纳入主流的做法,对高校提出了更大的挑战,反映出其真正的、具体的改变的意愿。高校的混合和在线规划要深入教育实践的细枝末节。如果远程学生不能听到教室里的学生说话,混合教学就会失败。当教师无法弄清如何使用复杂的技术按预期工作时,学习就会受到影响。

6. 人工智能治理与教育政策

4、混合/远程学习模式主流化

在COVID-19大流行的早期,许多人将在线教学模式描述为“紧急远程教学”,而不是深思熟虑的在线教育计划。教师们在网上授课,就像他们在面对面的课堂上一样,是出于需要,而不是为了冒险进入一个新的教育模式。但很快大家发觉,教育工作者、学生,以及管理人员,都需要对在线学习更加适应,并将其作为一种长期能力。2020年夏天,大多数学院投资于在线教学设计和教师发展,并在秋季创建了强大的在线教育项目。2021年,围绕在线学习的长期可持续性,以及教师和学生是否最终会恢复到疫情前习惯的传统教育模式,出现了新的问题。完全致力于在线和混合教育模式的成本及巨大的挑战是显而易见的,并且对在线和混合教育的“新常态”的渴望似乎在减弱。2022年,我们仍处于不确定中。疫情仍然与我们息息相关,各高校是否会采用可持续的、有效的、有意义的在线和混合教学法,还没有定论。

5、微认证

微认证是针对某一领域特定的技能或知识能力的认证。它并不是一件新鲜事,但随着在线和混合学习的扩展,微认证和其他形式的基于技能的认证可能会取代传统的大学学位,成为最常见甚至最受欢迎的教育培训形式。传统大学学位的价值多年来一直在下降。公众质疑学位的内在价值和它对获得好工作的重要性。包括谷歌、苹果和特斯拉在内的大公司在过去几年纷纷宣布他们在招聘中不再要求大学学位。随着成本的上升,随着学生和行业越来越重视技能的掌握,不难理解为什么许多学生选择放弃传统的高等教育途径。消费者越来越期望随时随地都能轻松获得服务和内容,像Masterclass这样受欢迎的平台已经证明了学习者对购买微型甚至非学校的学习经历的兴趣和需求。

6、混合/远程教学的教师发展

在COVID-19大流行的早期,教师们在没有太多准备的情况下突然被推入新的混合和远程学习环境,被要求使用新的工具进行教学。随着疫情的发展,高校对混合和远程教学项目进行了长期规划,对教师的期望已经发生了变化。在远程环境中越来越自如的学生,也对教师有效地提供混合和远程学习经验有了更高的期望。评审机构和资助机构已经采取措施,为远程教学实践制定了标准化的指导方针。

6. 人工智能治理与教育政策

三、未来场景

鉴于我们观察到的趋势，以及看到的正在形成的技术与实践，高等教育未来十年将走向何处？我们设想了关于未来的四种场景。

1、增长

这场新冠肺炎疫情大流行把世界推向了数字时代以及繁荣的网络经济时代，促使高校领导考虑将混合和在线学习模式常态化，并扩大学习分析工具和大数据的使用。各高校还与政府机构、社区团体合作，投资于数字基础设施、学生访问设备和互联网服务，确保学生的发展机会不再依赖于他们自己的技术资源或物理位置。今天的高等教育体现了数字技术在教学和学习中的全面应用，以及将正规教育与证书、新行业新工作所需的技能相结合的演变。学院和大学在很大程度上能够重新设计课程和学习框架，以应对学生和雇主不断变化的期望，并服务于一大使命——为任何地方的任何人提供公平的教育机会。

2、约束

随着过去十年恶劣天气事件和灾难的持续增加，以及重要自然资源的持续短缺，出现了新的社会和政治运动。这是一个全球意识和牺牲精神得到更新的时代，高校要承担起自己的责任，教育学生成为致力于且有能力应对世界生态挑战的全球领导者。许多高校选择投资于在线能力，并设计生态友好型设施，以努力减少资源消耗和浪费，高校也感受到了这些限制因素带来的财务影响。

3、崩溃

世界各地政治分歧加剧，迫使高等教育机构声明意识形态倾向。学院和大学仍然容易受到地方、国家和全球范围内发生的社会和政治冲突的影响。实体校园变得远没有那么安全。在更动荡的地区，高校经常成为当地抗议和政治暴力行为的目标，而虚拟校园空间经常遭到政治反对派团体的黑客攻击和渗透。大多数学校都在网络安全和校园监控技术方面进行了大量投资，这些措施会加强学生和家长的认知，即选择在哪里接受高等教育，既是一个人的政治身份的宣示，也反映了对知识和技能的追求。

4、转型

随着世界工业需求的增长，教育领导者重新设想了继续教育的形式和功能。

6. 人工智能治理与教育政策

现代大学学位和继续教育之间不再有明确的界限，因为它们在逐渐均衡，以适合新兴劳动力需求。高校几乎放弃了传统的四年制和研究生学位模式，转而专注于为学生提供实用的、可定制的、持续的培训和教育，以让学生获得自己想要的工作所需知识和技能。在教育、学位获得和就业安置方面，一些人曾经享有的特权已经开始消失。因为最有声望的学校的学习成果和证书，青睐那些最有天赋和能力的学生。

四、专家观点：现在该怎么做

1、澳大利亚高等教育专家Camille Dickson-Deane：当我们展望未来时,我们有机会战略性地结合教学方法和措施，通过定量和定性两种方法来指导，定性(即继续使用社会科学方法)和定量(即通过分析和人工智能引入数据科学方法)的结合创造了更大的意义，可以辅助教育决策。随着我们越来越了解学习工具如何能够改善我们所处的环境,高校将处于不断迭代的循环中。澳大利亚要提升教学方法的灵活性，在物理空间和数字空间上进行创新，可以通过微型证书提高参与者的技能。

2、加拿大高等教育专家Lisa Koster：这场疫情使得加拿大(和世界)的劳动力市场变得不可预测。世界经济论坛2020年10月的一份报告显示,由于技术变革,8500万个工作岗位可能会消失。人们需要通过快速重新掌握技能来适应不断变化的工作环境,可能在继续工作的同时，微型证书可以帮助那些本来无法负担高等教育成本的学生获得他们需要的教育。混合/远程学习的模式逐渐成为主流。随着疫情的结束,学生们将期望能够继续以最适合他们的方式学习,无论是面对面的、混合的,还是完全在线的。为了确保混合课程得到有效开发,学校需要继续投资于教师的专业发展。混合课程正在被许多学校强制要求。对加拿大大学的调查显示,教师专业发展的重点是有效开发和教授混合课程。

3、墨西哥高等教育专家Melchor Sánchez-Mendiola：墨西哥是一个充满潜力的文化大熔炉,但不平等现象普遍存在。同时,疫情对经济、健康和教育的影响是深远的。墨西哥高等教育面临着许多挑战:全国覆盖面不均、质量参差不齐、监管问题、有限的财政支持等等。在墨西哥的大学中,将混合和在线学习纳入主流,有可能从根本上改变墨西哥的教育性质。大学及其社区必须与联邦和地方当局合作,最终目标是提高高等教育的质量。在线和混合模式的实施需要在几个方面进行改变:教师的发展和再培训、教师的激励系统、技术基础设施、法律和监管问题以及数字素养。

6. 人工智能治理与教育政策

4、沙特阿拉伯高等教育专家Maha Al-Freih：在全球范围内,由于所谓的第四次工业革命,高等教育部门正受到就业和劳动力市场变化的挑战。在沙特阿拉伯,一些社会和经济因素进一步加剧了这种情况,包括不断增长的沙特青年人口、失业率、技能差距等。设计和开发良好的微型证书有可能支持包括高等教育机构在内的复杂的利益相关者的需求,雇主、学生和专业学习者,以及更广泛的人群。微型证书可以扩大高等教育的覆盖面,并且更符合以技能为基础的招聘趋势。

5、美国社区学院教育专家Carlos Guevara：重新定义教学模式需要教学方法的深刻变化,学校应该能够回答这些问题：在这些新兴的学习环境中,教师是如何设计学生的学习经验的?在这一重要任务中,教师如何得到支持?教师们是如何建立持续改进机制的?高校如何支持教师开发不受模式影响或多模式的课程?各高校如何重新思考他们的物理校园结构,以满足对混合学习空间的需求?高校如何解决学生的技术和互联网接入障碍,并创建最佳的支持系统?

6、美国研究机构专家Lee Skallerup Bessette：展望未来,在招募和留住学生方面最成功的R1（最高程度的科研活动）院校是那些花时间和投入资源来规划、阐明和支持本科教育新的黄金标准（混合教学模式）的院校。它们的成功也将取决于他们是否有能力打破物理和虚拟校园的孤岛,并将其整合到本科生教育中,让学生获得全面、一致的学习体验。

7、AT&T战略、创新和设计部总经理Jake Stine：现在是研究型大学投资并创建5G和网络研究实验室的时候了,公共和私营部门的参与者都可以在这里探索研究,以促进围绕未来技术的创新、教育和培训。随着我们进入5G时代,我们可以期待在连接方面有一个飞跃,在增强现实、虚拟现实、自动驾驶汽车、远程医疗和智能城市等方面有新的体验。

6. 人工智能治理与教育政策

信息来源：EDUCAUSE官网

EDUCAUSE. (2022, April 18). 2022 EDUCAUSE Horizon Report | Teaching and Learning Edition. <https://library.educause.edu/resources/2022/4/2022-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition> https://mp.weixin.qq.com/s/Xb8ixG0ySGhaJ_Ay0ut1pA (公众号转载)

完整版报告可通过 https://library.educause.edu//media/files/library/2022/4/2022_hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=6F6B51DFF485A06DF6BDA8F88A0894EF9938D50B 下载。

联合国教科文组织：职业技术教育与培训战略（2022–2029年）： 变革职业技术教育与培训，实现成功和公正的转型

《职业技术教育与培训战略（2022–2029年）》理念：职业技术教育与培训系统应积极主动地调整其培训供应方式，以便在日新月异的未来造福个人、经济和社会。青年和成人在职场蓬勃发展所需的知识、技能和能力将快速演变；这些变化将影响到具体工作技能、基础技能、横向/软技能，以及更广泛的应对变化和参与当地和全球社区事务的能力。

《职业技术教育与培训战略（2022–2029年）》的预期结果系围绕下述三个工作重点拟定：

工作重点1：发展个人学习、工作和生活所需技能

- 构建灵活的学习途径，重点是支持设计和落实终身学习方面的应享权利，特别是针对青年、工作者和老年公民，以及旨在促进学习者流动、跨国资历承认、学习经历和成果的行动。教科文组织将制定一个微型证书国际质量框架，包括国际商定定义、质量保证标准以及堆叠和互操作性原则。

6. 人工智能治理与教育政策

- 制定有针对性的措施，提供政策咨询，组织提高认识活动，以促进包容和性别平等，推动了解其对职业技术教育与培训领域妇女和女童的影响。其中将包括提供技术咨询和知识交流机会，以减轻技术和气候变化对性别不平等的影响，特别是在最边缘化群体以及依赖非正规经济和自给性农业的群体中。

工作重点2：发展包容性和可持续经济所需技能

- 支持会员国分析其不断变化的经济状况，增强其确定和预测向数字和绿色经济转型所需技能的能力。将与合作伙伴一起开发一个“全球技能跟踪”工具，用于记录技能培训、技能重塑和技能提升计划。将动员私营部门和民间社会的合作伙伴，借鉴教科文组织国际职业技术教育与培训中心有关实现职业技术教育与培训绿色化的工作经验。教科文组织还将根据可持续发展教育实施框架和《柏林宣言》，为职业技术教育与培训中绿色技能的开发、评估、验证和承认制定全球分类法和指导框架。
- 加强教科文组织提供职业技术教育与培训的计划，以回应工作场所、线上和其他学习环境中对包容性数字和绿色转型的需求。教科文组织将继续支持各国实现职业技术教育与培训数字化和绿色化，利用现有的工作和工具，开发新的工具和框架。
- 支持会员国确定劳动力市场所需的新技能，以顺应科学、技术、工程、数学（STEM）在社会和经济生活中日益发挥重要作用之势，其中特别关注女童和妇女，包括在高级数字技能和培养创业技能和思维方面，并将其纳入技能和职业技术教育与培训体系。
- 支持教师队伍和职业技术教育与培训机构，以促进质量、创新和卓越，包括支持教学人员和管理人员培训机构决策者和领导人的能力发展。其中将包括通过能力建设、同行学习和知识共享，向教科文组织国际职业技术教育与培训中心网络成员提供直接支持。

6. 人工智能治理与教育政策

- 加强治理和释放投资，支持会员国创建国家、地区和部门层面的利益攸关方平台，以促进私营部门的参与以及教育领域与工作领域之间的沟通。其中还将包括促进对职业技术教育与培训的投资（包括创新融资）和分享国际经验。

工作重点3：发展包容与和平社会所需技能

- 支持通过更新课程和培训内容、技能和教学法，引入基于权利的全球和参与性公民教育，包括基于问题的教育、协作和公民能力、科学和数字及信息素养、艺术技能和创造力、劳动法知识、社交和情感福祉以及全球团结意识。
- 促进职业技术教育与培训机构成为增进社会融合、凝聚力和绿色公民意识的场所，做法包括借助教科文组织国际职业技术教育与培训中心监督下用于气候变化宣传和相互学习的知识交流平台，以及收集和分享专门致力于弱势青年技能发展的职业技术教育与培训机构的做法。

信息来源：UNESCO官网

UNESCO. (2022, March). Draft strategy for Technical and Vocational Education and Training (TVET) (2022-2029): transforming TVET for successful and just transitions.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380775_chi

▶ 会议与资讯

世界教育大会2022

第八届世界教育大会（WCE 2022）将于6月21日至23日在线举行。世界教育大会是一个致力于促进教育理论和实践的国际会议，大会促进了教育界学者和专业人士之间的卓越合作。第八届的主题是全纳教育与研究，特别会议的主题与Covid-19相关。

大会将吸引来自教育部门、学校、学院、大学、职业教育和培训的专家，以及政府代表、非政府组织工作人员等，建立国内与国际参与者的联系，建立教育部门关键决策者的伙伴关系，了解当前趋势、最新的研究结果和未来影响。

大会目的：为来自不同教育领域的，具有跨学科兴趣的院士和专业人士提供一个机会，弥合知识鸿沟，促进研究和教育学的发展。

大会注册方式：<https://worldconedu.org/registration/>

大会征文详情：<https://worldconedu.org/format/topics/>

信息来源：世界教育大会2022官网

WCE. (n.d.). World Congress on Education 2022. <https://worldconedu.org/>



主 办

教育部教育信息化战略研究基地（北京）
北京师范大学智慧学习研究院

采编：李至晟 秦肇鸿 翟燕雯

审核：杨俊锋 张定文

 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

 网站: <http://sli.bnu.edu.cn>  电话: 010-58807219  邮编: 100082