

Published by the International Centre for Higher Education Innovation  
under the auspices of UNESCO

# 云际

没有边界的知识连接者

Issue 08  
2024.06



回顾数字化转型进程

展望人工智能时代的高等教育变革

# 《云际》——没有边界的知识连接者

《云际》是联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（简称“创新中心”）2021年创办的季度性刊物。“云际”寓意全球以信息通信技术（ICT）驱动的云端交流与互通。本刊旨在通过传播与全球高等教育数字化转型相关的知识、项目动态、数据与最佳实践，搭建联通全球高等教育工作者的交流平台。

主管：梁建生  
文化顾问：申晓力  
编辑：苏睿、周静怡

内容助理/实习：姚仪、林仪佳、文嘉惠、齐娟娟、刘津宇、杨若蓀、林洁芮、毛涵  
责任编辑：苏睿、周静怡

设计与排版：石自爱、杨佳慧、董明月  
翻译：姚仪、文嘉惠、周静怡

封面设计：由 Freepik AI Image Generator 绘制，提示词为“人工智能时代高等教育数字化转型”。

创新中心携手全球合作伙伴，以《云际》为载体进行知识生产与传播，不以任何商业目的为诉求。《云际》致力于打造全球性的知识共同体，为原创知识生产和全球高等教育的数字化转型创造可能性。在知识生产、传播和共享的过程中，创新中心就《云际》的内容提出以下声明：

1. 本刊的知识产权归创新中心所有，若引用本刊内容需注明来源。
2. 本刊中所采用的名称和材料（包括地图）的表述并不代表创新中心对于任何国家、领土、城市或其主权地区的法律地位或合法性，以及边界或分界线的界定的看法。本刊中使用的“国家”一词也酌情适用于领土或地区。
3. 本刊所述观点仅代表作者及编写团队的观点或研究成果，不代表本创新中心的立场。编写团队已尽可能确保引用数据的准确性，但不为因数据引用所导致的任何后果承担责任。

《云际》覆盖教科文组织的六种官方语言（中、英、法、阿、俄、西）。

主管单位：联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）  
主办单位：联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）知识生产与传播中心

联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）成立于2016年6月8日，是联合国教科文组织在全球的第10个二类教育机构。2015年11月13日，联合国教科文组织第38届大会批准在中国深圳设立创新中心，这也是在中国设立的第1个高等教育二类机构。

 [www.ichei.org](http://www.ichei.org)  
 [UNESCO-ICHEI](https://www.linkedin.com/company/unesco-ichei)  
 [unescoichei](https://www.facebook.com/unescoichei)  
 [UNESCO-ICHEI](https://www.ichei.org)

 电话：0755-88010925  
 邮箱：[office@ichei.org](mailto:office@ichei.org)  
 地址：中国广东省深圳市南山区学苑大道1088号，南方科技大学会议中心

# 目录

## 01

### 先见

关于《人工智能时代的高等教育白皮书》

03 > 05

教育生态系统中的入侵物种：应对高等教育领域生成式人工智能的方法

06 > 09

以“学生作为合作伙伴”路径支持大学人工智能项目

10 > 14



## 03

### 数字与故事

全球教育领袖洞见：“AI 时代的高等教育变革”  
IIOE 全球伙伴峰会

67 > 70

AI 与高等教育融合的关键数据

71 > 76



## 02

### 聚焦

汇聚全球先锋力量，共创高等教育数字化转型变革

17 > 20

拉合尔工程技术大学：AR/VR 和 AI 时代巴基斯坦的科技与培训融合案例

21 > 24

艾因夏姆斯大学：增强埃及高等教育机构的数字化教学能力

25 > 28

谢赫·哈米杜·凯恩数字大学：开放数字空间网络在塞内加尔和撒哈拉以南非洲远程教育中的作用

29 > 32

塔什干信息技术大学：通过能力导向和案例研究方法赋能信息与图书馆专业人员

33 > 35

亚的斯亚贝巴大学：埃塞俄比亚的数字课堂教学创新实践

36 > 38

蒙特雷科技大学：通过 GOAL 项目在物流领域创造学习机会

39 > 42

泗水理工学院：智能学习与智慧校园

43 > 46

铜带大学：数字教学资源建设与应用

47 > 49

卡迪·艾雅德大学：提升教师专业发展和混合式教学能力

50 > 52

沙迦大学：通过混合式教学增强教育包容性

53 > 56

蒙古科技大学：IIOE 试点项目加强 STEM 学科教师混合式教学能力建设

57 > 60

艾哈迈德·贝洛大学：赋能尼日利亚数字教学与学习的政策制度

61 > 64





unesco

International Centre  
for Higher Education Innovation  
under the auspices of UNESCO

联合国教科文组织  
高等教育创新中心



尊敬的各位读者，欢迎您阅读本期《云际》杂志。

在全球化与数字化迅速发展的今天，高等教育的创新与变革成为各国共同关注的焦点。联合国教科文组织高等教育创新中心（以下简称“创新中心”）致力于推动全球高等教育的数字化转型，通过知识生产、能力建设、技术支持和信息共享四大功能，与全球合作伙伴，共同应对教育领域的挑战与机遇。

当下，人工智能和生成式人工智能正在深切地影响着高等教育。2023年9月，教科文组织发布了《生成式人工智能在教育和研究中的应用指南》，呼吁全球各国重新达成共识，鼓励国家应共同制定政策和培养人的能力，确保人工智得以充分体现人文主义，能在未来教育中促进包容和公平。2024年以来，更多院校正在积极推出各种举措，支持和鼓励新兴技术在高等教育当中的有效应用和治理。创新中心致力于应对当今时代的挑战，并通过数字化转型促进高质量和公平的高等教育机会。在创新中心的旗舰项目中，国际网络

教育学院 (IIOE) 带头为高等教育工作者的数字化能力和基础设施升级建立生态系统，通过该平台致力于与各方伙伴共同探讨新技术给高等教育带来的机遇、挑战、治理方式、应用模式和未来能力建设。

《云际》杂志作为创新中心连接全球伙伴间知识的重要传播渠道，不仅是思想交流的桥梁，更是展示高等教育领域前沿成果与创新实践的平台。自2024年起，《云际》杂志做了整体改版，以“先见”“聚焦”“数字与故事”三个栏目，分别收集来自于IIOE网络内外、全球领域高等教育专家和院校的最佳实践案例，领域研究和数据洞察。本刊物选题以创新中心2023年发布的《人工智能时代的高等教育白皮书》和首届“联合国教科文组织高等教育创新中心高等教育数字化先锋案例奖”获奖案例为线索，展示来自**中国、巴基斯坦、埃及、塞内加尔、乌兹别克斯坦、埃塞俄比亚、墨西哥、印度尼西亚、赞比亚、阿拉伯联合酋长国、蒙古国、尼日利亚和摩洛哥等13国**在促进混合式教学和数字化教学转型方面的工作。此外，在“数字与故事”板块，分享了全球教育领袖在2023年“AI时代的高等教育变革”IIOE全球伙伴峰会中的精彩发言。我们希望通过这本杂志，与全球教育界同仁分享最新的研究

成果、政策建议以及最佳实践，促进国际间的合作与交流。

在此，我谨代表创新中心，向一直以来支持和关注我们工作的各界朋友表示衷心的感谢。感谢您对《云际》杂志的支持，我们期待在您的参与和推动下，继续携手前行，共同为全球高等教育的创新与发展贡献智慧和力量。未来，我们将继续秉持“共商、共建、共享”的原则，深化与各国高等教育机构、企业和国际组织的合作，推动更多优秀的教育创新项目落地实施，共同构建一个更加美好、更加智慧的教育未来。

再次感谢您的支持，祝愿您在阅读《云际》杂志时能够收获知识与启发。

联合国教科文组织高等教育创新中心主任

南方科技大学副校长

金李

# 01

# 预见

- 关于《人工智能时代的高等教育白皮书》
- 教育生态系统中的入侵物种：应对高等教育领域生成式人工智能的方法
- 以“学生作为合作伙伴”路径支持大学人工智能项目

# 关于《人工智能时代的高等教育白皮书》



《人工智能时代的高等教育白皮书》由联合国教科文组织高等教育创新中心(中国深圳)(以下简称“创新中心”)在专家指导和企业伙伴咨询的基础上撰写,尝试探讨目前高等教育教学中有效使用人工智能

(Artificial Intelligence, AI)技术的途径和方向,并倡议高等教育各利益相关方共同合作推进技术的善用和相关政策的制定。《人工智能时代的高等教育白皮书》致力于向 IIOE 伙伴网络的院校、教育工作者较为

综合地概述AI与高等教育相关议题,以及创新中心、国际网络教育学院(IIOE)的愿景与展望,并呈现具体的解决方案和可能的行动路径,以支撑各利益相关方合理运用技术和工具达成高质量、公平的高等教育,支持可持续发展目标的达成。

2023年12月8日,《人工智能时代的高等教育白皮书(征求意见稿)》于2023 IIOE 全球伙伴高峰会发布后,广泛征询了高等教育领域专家以及 IIOE 联盟伙伴院校的意见和关切,以产学研结合为目标,加强政策对话,促进更多发展中国家院校达成 AI 与高等教育共识,鼓励多元利益相关方共同探讨合作机制和高等教育新生态。2024年1月6日至7日,《人工智能时代的高等教育白皮书》(以下简称《白皮书》)于“首届全球前沿科学50人智库论坛”正式发布,受到在场450余位科学家、学术和产业界专家学者的关注。

《白皮书》采用了多元利益相关方视角,从高等教育机构、教育科技企业、各国政府、国际组织等不同利益相关方维度,探讨了AI时代高等教育合作机制的构建,为各院校引进新技术的决策提供多个层面的参考。《白皮书》基于产业实践和深度调研,讨论了校企合作路径对AI与高等教育融合的作用。通过分析各国教育政策和治理案例,《白皮书》分析了AI技术与本地文化融合的问题,以及技术“善治”和合理监管的政策经验。鉴于科技变革和产业革命为高等教育带来巨大挑战,《白皮书》呼吁,未来“AI+高等教育”的模式需要形成共识,依托多边合作伙伴关系,组织高等教育利益相关方紧密合作,采用有效的治理框架,不断推进政策和最佳实践的创新。



创新中心 IIOE 首席专家、中国香港教育大学学习技术与创新讲席教授林质彬在 2023 IIOE 全球伙伴高峰会上对白皮书进行了整体介绍



IIOE 秘书处秘书长、创新中心创始主任李铭教授于“全球前沿科学50人智库论坛”发布了《白皮书》

此外,《白皮书》传递了创新中心对于未来 AI 和高等教育融合的倡导和承诺。创新中心将与全球合作伙伴共同推动 AI 与高等教育有效融合,充分激发 AI 赋能教师的潜力,创新高等教育模式,聚焦教师专业能

力与 AI 技术的有机结合;深化 AI 时代高校能力建设战略,从政策指导、专业培训到技术支持,保障教育的质量、公平和终身学习机会。基于该共同目标,创新中心旗舰项目 IIOE 致力于提升教师应用 AI 的专业能力,

完善 AI 人才培养机制,推动教学创新和院校管理创新,促进 AI 教育产品的优化升级,并增强联合国教科文系统的全球高等教育治理能力。

## 《白皮书》章节内容介绍

AI 作为一种模拟人类认知和决策方式的技术工具,具有广泛的应用前景。在畅想未来无限可能的同时,教育界对 AI 技术的思考和应用仍持审慎态度。目前,院校是否已做好充分准备以应对 AI 带来的变革,以及是否明确如何将 AI 与教育体系进行融合,尚不确定。此外, AI 在某些国家发展迅速,但在许多发展中国家的高等教育机构中尚未得到广泛应用。2023年6月,联合国教科文组织教育助理总干事斯蒂芬妮亚·贾尼尼在《生成式人工智能融入教育:机遇与挑战》中表示,“AI 工具为教育开辟了新的视野,但我们迫切需要采取行动,当下必须确保将它们融入学习系统中”[1]。鉴于此, AI 如何与高等教育有效融合成为时代背景下的关键议题。

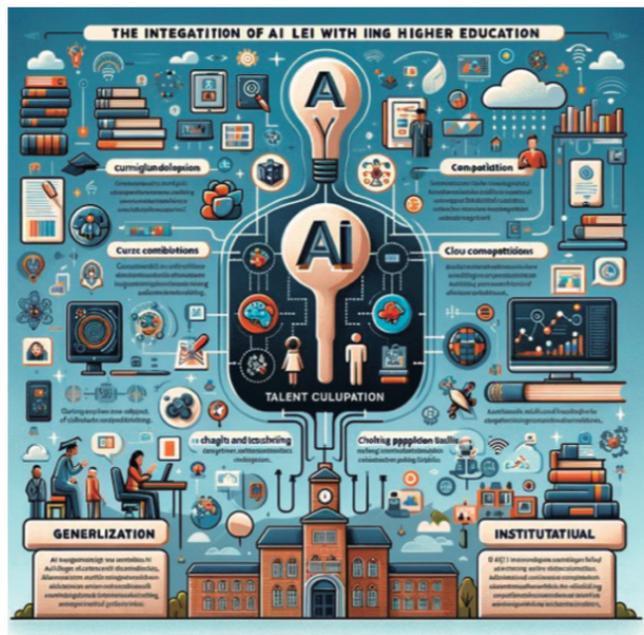
鉴于此背景,《白皮书》分为四个章节,分别探讨了 AI 与高等教育融合的机遇、挑战和愿景;产业 AI 技术优势与高等教育的结合; AI 与高等教育的政策与治理;以及在 IIOE 框架下帮助高等教育机构和教师适应 AI 技术的新诉求。

第一章重点讨论了 AI 与高等教育的融合所带来的机遇、挑战以及愿景。第一章从现有的研究基础上尝试归纳 AI 与高等教育相融合的机遇,介绍 AI 如何赋能高等教育,并推动联合国可持续发展目标四(SDG4)的实现,即确保包容和公平的优质教育,让全民终身享有学习机会。另一方面,本章重点讨论了 AI 在高等教育领域的挑战,包括学术诚信风险、伦理问题、数字鸿沟。此外,本章描绘了 AI 与高等教育融合的未来愿景,试图归纳行动路径,呼吁政策制定者、高等教育机构和教育技术企业等相关方共同采取行动,负责地使用 AI 技术。

第二章聚焦于产业的 AI 技术优势与高等教育的结合。对于院校来说，通过产业的规模和先发优势来实现未来愿景和抓住发展机遇是至关重要的。因此，基于 IIOE 的多元伙伴机制特点和自身愿景，本章强调了了解产业动态及其在高等教育方面的布局，以及思考 IIOE 如何利用产教合作成果来牵引高校教学创新的战略必要性。

第三章关注高等教育领域的 AI 政策与治理，并深入研究国际组织和各国政府的行政管理部门和院校在 AI 规制与规范方面的引导作用，探讨他们在推动 AI 与高等教育融合方面的政策举措，并辨析当前国家教育部委与院校在 AI 治理政策方面的缺口，尝试通过比较和概述归纳，提出支持院校有效引进、管理、治理 AI 技术的建议。

第四章探讨了 IIOE 将如何促进 AI 技术产业与教学、院校融合这一新诉求的愿景和计划，运用新兴技术带来的机遇继续响应联合国教科文组织的统一框架并服务创新中心的整体目标。IIOE 致力于通过公私合作的生态联盟、国家中心机制、



使用 DALL-E 生成的 AI 技术与高等教育融合的示意图

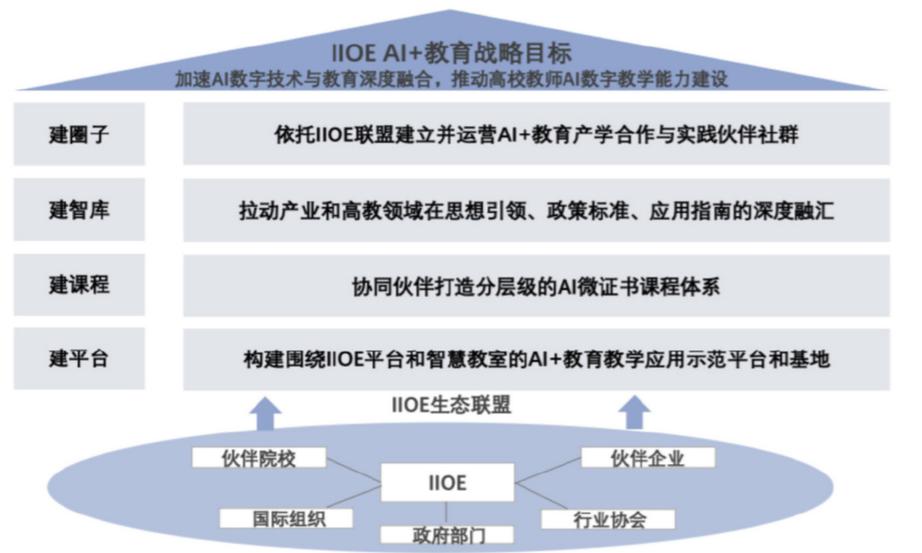
开放数字学习平台和智慧教室等一系列措施支持发展中国家伙伴高校的数字化赋能。在 AI 时代下，IIOE 也将承担新的使命，积极倡导 AI 与高等教育的有机融合。

# 教育生态系统中的入侵物种：应对高等教育领域生成式人工智能的方法

## 作者简介



Charlie Reis 是西交利物浦大学 (XJTLU) 教育发展部的副教授兼主任，同时担任西浦高等教育教学研究生证书项目的主管，并创立了中国教育伙伴发展协会 (CAPED)。他还是西浦 AI 工作组的领导者。他的研究主要聚焦于将中国古典知识融入现代教学，同时他也关注跨国教育、课程设计、专业知识与学习教学、动机与参与、在线与混合学习、学术身份认同和领导力等领域。



### 参考文献：

[1] UNESCO. (2023). Generative Artificial Intelligence in education: What are the opportunities and challenges? Paris: UNESCO.

生成式人工智能 (GenAI) 已对高等教育的生态系统造成冲击。为应对这一挑战，高等教育领域需思考如何紧跟技术态势，在人工智能 (AI) 时代保持其独特价值和相关性。当下的关键在于如何在 AI 背景下打造不可或缺的学习体验，并高效地评估学习效果。2023 年 2 月，西交利物浦大学 (XJTLU，以下简称“西浦”) 教育发展部 (EDU) 成立并领导了一个 AI 工作组 (AI Working Group)。此前，有些学院院长在社交媒体上表达要求禁止 GenAI 使用的声音，并呼吁院校的评估方式回归 SAT 考试及学生面对面的课堂展示。尽管高等教育转型势在必行，但这并不意味着逃避，AI 工作组的成立正是为了帮助师生负责任、合乎伦理地使用 GenAI 技术工具。为此，EDU 组建了一个扁平化的 AI 工作组，重点关注以下四个领域：

- 为院校提供政策咨询；
- 为学生提供咨询与支持；
- 为教职工提供咨询与支持，协助教职工应对 GenAI 带来的挑战；
- 为教职工提供咨询与支持，协助教职工最大化利用 GenAI 带来的机遇。

## 核心利益相关方

在高等教育变革的过程中，核心利益相关方包括学生、讲师、高级管理层及行业。为了精准满足学生需求，鉴于 AI 将贯穿未来数字生活的各方面，我们采纳了“学生作为合作伙伴” (Students-as-Partners, SaP) 策略，让学生成为教育中的积

极合作伙伴和共同创造者。我们调查了学生的知识水平和教育需求，并邀请他们参与创建满足这些需求的工具和指导方案。我们的学生合作伙伴因此荣获了工作人员和教育发展协会 (Staff and Educational Development Association, SEDA) 的学生影响力奖。

我们不仅对教师进行了调查，还让他们以扁平化的领导方式加入 AI 工作组。该工作组的设计具有包容性，主要由教学人员构成，旨在帮助大学在以下主题和团队方面产出成果：

- 针对 AI 政策的员工指导，确保其与大学政策保持一致，包括将课程模块政策模板纳入政策小组手册；
- 针对 AI 的评估指导，考虑 AI 对



© XJTLU

传统课程评估带来的变动，为评估团队中的监考官和评分员提供指导；

- 针对如何将 AI 融入学习、教学和评估的指导，为 AI 机遇团队提供解决方案；
- 为学生团队提供支持和指导。

## 政策和指导

AI 工作组的成果包括合理的政策和样本语言，该成果用于修订学术诚信声明，使其既灵活又符合现有的诚信政策，从而让教职员工能够顺利地将 GenAI 融入学习、教学和评估中。鉴于西浦已将未来教育模式纳入大学战略，其在支持学习的过程中从未严厉禁止过 GenAI 的使用。我们的各个部门在许多方面都有 GenAI 支持的需求，例如，利用图像生成器教授设计或美学课程，利用代码编写器辅助计算机教学，为电影课程提供视频支持，以及其他课程所需的适当文本支持。

我们为学生和员工创建了多个互动式网页，旨在提升他们的 AI 素养和道德实践能力，同时这些网页也作为材料和政策的资源库。这些异步资源为我们持续进行的专业发展提供了有力支持，其中涵盖了大学和学院两个层面，重点关注 AI 在高等教育中的应用可能性，包括通



我们采纳了“学生作为合作伙伴” (Students-as-Partners, SaP) 策略，让学生成为教育中的积极合作伙伴和共同创造者。



用学习设计 (Universal Design for Learning)、教育平等、多样性和包容性 (Equality, Diversity and Inclusion)、批判性思维的培养、GenAI 的局限性，以及替代性和真实性评估等方面。此外，我们还提供了对评估转型的支持，例如如何逐步转向基于项目的模型（无论是否使用 AI），这些模型能在较长时间内构建，评估效率高且规模大，对学生具有实际价值。在评估方面，面对面口试极易受到 AI 生成文本的记忆的影响，SAT 考试也因为 AI 的冲击而难以确保其真实性——这些考试往往衡量的是知识的复述，而非 21 世纪最新技能和能力。此外，AI 工作组考虑为教职员工提供提示工程支持，通过使用 GenAI 进行反馈，并谨慎考虑 AI 固有的伦理问题（算法偏见、隐私安全、学术诚信和保护学科专家的价值）。

目前，我们仍在努力探索一个合理统一的应对方案，以处理 GenAI 滥用涉嫌学术诚信违规行为。这类违规行为不仅难以证明，再加之 AI 探测器常将第二语言作者的产出误判为作弊，使得问题更加复杂。

## GenAI 与课程

像高等教育领域的众多教学服务中心一样，我们也肩负着课程改革的任务，以应对新环境的双重挑战：



学生合作影响奖



如果新冠疫情迫使高等教育采用和改进在线及混合学习模式，那么 AI 生成技术将有助于改进课程设计，以实现更好的学习效果。

一是许多学科的传统评估方式易受到 AI 作弊的影响，我们需要探索如何将 AI 融入学习活动，如头脑风暴、学习支持等，同时确保学生对其学习负责，而非依赖 AI 生成的结果；

二是我们正研究如何将不同的 GenAI 模式融入学习，例如通过创建和评估图像和视频来检验学习效果。在中国高等教育的背景下，我们还考虑如何利用这一变革推动教学向主动



学习模式转变，尽管这面临挑战——因为与国际学生相比，我们的多数学生在课堂和在线行为上表现得不那么主动。如果新冠疫情迫使高等教育采用和改进在线及混合学习模式，那么 AI 生成技术将有助于改进课程设计，以实现更好的学习效果。

在关于技术与学习的讨论中，对批判性思考和知识的需求似乎被忽视了。互联网、维基百科、手机以及如今的 GenAI 技术都声称这个世界和所有知识对学习者来说都触手可及，但这并未促进教育对这些知识的应用、判断和大规模扩充。若学生未能充分理解研究领域和对象，尤其当他们未充分投入或准备的情况下提交作业时，他们可能会因 GenAI 技术的通用性和错误而陷入困境。同时，若教师未能深入了解这些技术的生成过程，他们可能会为学生提供泛泛而谈且充满错误的 AI 反馈。要求学生审视 AI 生成技术的产品，却不教授他们这些产品的生成原理，这将降低他们提供有效判断或进行深入批判性分析的可能性。尽管学习内容在不断演变，但教育过程本身可被视为一种认知学徒制，本质上仍需要教师对学生的引导，以及师生间的互动和实践。

自大语言模型 (Large Language Model, LLM) 发布以来，写论文的工作越来越多地被 GenAI 影响和干预。此外，准备一篇论文所需的可迁移技能——包括清晰表达、结构化思维以及对论点的恰当准确支持——也有可能被 GenAI 替代。简而言之，高等教育成果的标志性特征——即能够向他人提供合理判断的能力——正面临 AI 冲击的挑战。



© XJTLU

为了促进学生的判断力发展，我们当前正在探索如何利用 AI 进行反馈，以构建一个反馈丰富的环境，并帮助教师更有效地回应学生的作业。同时，我们也积极申请各类资助，鼓励学生作为研究人员探索 AI 的可能性，并与其他三所机构的学科顾问紧密合作。我们致力于将颠覆性技术作为推广最佳实践的机会，特别是提高 AI 素养、普及工具使用，以

及推广基于证据的学习和教学方法。在“学生作为合作伙伴”（SaP）方法下，我们也适当打破了传统的学生与教学二元结构和等级制度。此外，我们致力于收集并推广西浦将 AI 融入学习、教学和评估的最佳实践案例。这些案例将为员工提供认证，以表彰和奖励在这方面的卓越表现。简而言之，我们正在学习如何在 GenAI 变革的生态系统中生存和发展。以

下提供的评估标准样本旨在帮助教师为学生创造学习生态系统中所必需的学习环境和活动。

该通用评估标准旨在提供对学生主导的学习成果的考量，并展示如何在不同分数范围内评估这些成果。这一示例反映了我们对教育的信念与对教育生态系统中的教师提供的支持。

# 以“学生作为合作伙伴”路径支持大学人工智能项目

## 学生自创并主导的活动、游戏和谜题评分样例

|          | 不合格                            | 通过                            | 良好                              | 优秀                                     |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| 活动计划评估   | 活动计划不切实际，未考虑资源、受众和时间限制，决策逻辑不清晰 | 活动计划合适且现实，资源、受众和时间考虑周全，决策逻辑性强 | 活动计划出色，资源、受众和时间得到完美平衡，决策明智且信息充分 | 活动计划十分优异，充分考量了资源、受众和时间限制；决策十分明智 / 信息充分 |
| 介绍和解释    | 游戏 / 活动介绍与解释不足                 | 游戏 / 活动介绍与解释充分，有助于理解并参与       | 游戏 / 活动介绍与解释详尽，理解深刻且预见性强        | 游戏 / 活动的介绍和解释均十分出色，有助于理解参与和预期          |
| 操作与功能    | 无法运行，反馈不足                      | 运行不畅，但提供了一定反馈                 | 运行流畅，操作问题得到妥善处理                 | 在预期层面上，其功能卓越；运营功能得到优化                  |
| 同伴合作     | 缺乏同伴互动设计，未提供逐步引导或帮助            | 有基本的同伴互动设计，提供了一定的引导或帮助        | 同伴互动设计出色，引导或帮助非常有用              | 为同伴互动提供了精心设计，为参与者提供了非常实用的引导或帮助         |
| 与学习目标的联系 | 与任务中建议的学习成果几乎无关或联系甚少           | 与任务中建议的学习成果有关联                | 与任务中建议的学习成果紧密相连；该活动为课程带来了学习成果   | 与任务中建议的学习成果紧密相连；该活动为课程带来了重要的学习成果       |
| 反思和汇报    | 总结环节缺失或不足，仅具形式意义               | 总结环节要求参与者反思活动中学到的内容           | 总结环节帮助参与者深入反思活动中学到的内容           | 总结环节帮助参与者反思从活动中获得的学习，从而生成新的洞见          |

注：此评分样例采用“整体”评价方式，即左侧列出的每个学习成果均包含多个元素；“分析”评价方式则会将这些元素逐一拆分，便于评分者和学生更准确地评估。如需更详细的分数区间，也可进一步调整。

生成式人工智能（GenAI）正在革新教育领域，重塑教学方式和评估方法。面对这一变革，大学将如何应对？西交利物浦大学（XJTLU）提出，应让学生从一开始就参与到这场重大变革中。“学生作为合作伙伴”（Student-as-Partners, SaP）路径能够使学生积极参与政策制定，与教育者合作开发学习材料，并借助 GenAI 技术共同重塑教育体验。这种以学生为中心的协作方式推动着教育实践微妙而重要的转变。

## 作者简介



**Olivia Yiqun Sun** 是西交利物浦大学（XJTLU）教育发展部（EDU）技术增强学习团队的助理教授及团队负责人。她与 Charlie Reis 共同主导西浦的 AI 工作组。Olivia 拥有超过十三年的高等教育及教育机构教学与管理经验，持有牛津大学学习与技术理学硕士学位及华威大学英语语言教学（学习与方法）文学硕士学位。目前，她正在西浦和利物浦大学攻读博士学位。



GenAI 生成的采访视频截图

## 西交利物浦大学的 SaP 路径

随着生成式人工智能 (GenAI) 成为高等教育领域的关注焦点，全球教育机构开发资源、制定政策，为学生提供将 GenAI 融入学习与教学环境的指导。此类举措通常采取传统的自上而下方式推进，但西交利物浦大学 (XJTLU，以下简称“西浦”) 却另辟蹊径。该校教育发展部 (EDU) 采用了一种将“学生作为合作伙伴” (SaP) 的方法，即积极将学生纳入 AI 倡议核心的策略。根据 Cook-Sather 等人 (2014 年) 的定义，SaP 方法转变了视角，将学生定位为教育体验的积极贡献者 [1]。通过这种协作模式，学生不仅得以参与自身学习体验的开发、实施和评估过程，超越传统学生角色定位，成为教育过程中的共同创造者和关键决策者，并且能够显著影响课程设计、技术工具的选择和使用，以及教学方法的整体规划。教育发展部旨在通过采用 SaP 方法凸显 AI 在学生学习和未来发展中的核心地位，同时鼓励学生参与符合大学学习与教学策略的现实世界创造活动。



“学生作为合作伙伴”方法超越传统学生角色定位，使得学生成为教育过程中的共同创造者和关键决策者。



在西浦实施 SaP 方法的过程中，来自数字化教育硕士专业、未来教育学院师生联络委员会和学生计算机社团等不同群体的学生代表积极参与了多个项目，其中包括针对学生和教职员工的 AI 使用及限制的政策与指导、探索 AI 融入学习的工作组、面向学生的 AI 调查、为学生定制的 AI 学习信息页面、为员工提供的 AI 页面，以及创意研究项目等，旨在探索学生对 AI 的看法，促进师生合作，将 AI 融入学习和教学。这种方法不仅将学生的想法纳入 AI 计划，还促使学生通过 AI 设计提升学习体验，使得学生能从自身需求出发打造适宜的学习环境。

## 面向学生的 AI 调查项目

SaP 方法的代表项目之一是面向学生的 AI 调查。在探讨 GenAI 的过程中，我们开展了调查项目，旨在收集关于员工和学生对 GenAI 的认知、态度及使用情况的数据。在调查的设计过程中，学生代表们积极参与，并基于他们的 GenAI 经验，为制定

相关问题作出了重要贡献。在调查分发至全校之前，他们还协助进行了测试和试点研究，不仅提供了宝贵的数据，更为调查设计和成功部署提供了关键见解。

调查结果显示，尽管多数学生对 GenAI 有所了解，但仅有约半数学生有实际使用经验。主要用途集中在语言支持、课程辅助和初步了解方面。学生对 GenAI 的整体态度积极，但在全面理解技术方面仍存在差距。有部分学生使用 GenAI 的方法不当，有学术不端之嫌，如利用其完成课程作业。这些调查结果为大学领导制定政策和决策提供了重要参考，例如学校提供了基于 ChatGPT 技术的 GenAI 平台供师生使用，以解决使用权限问题。同时，大学还提供了全面的指南，包括提示工程和合理使用的政策，以弥补学生对 GenAI 及

其学术应用的知识空白。此项调查还为《ChatGPT 与全球高等教育：在教学和学习中使用 AI》一书中的《聆听学生的声音：中国学生对 GenAI 技术的使用、态度和偏好》一章提供了灵感，该书将于 2024 年由 STAR Scholar Books 出版。

## AI for Learning 模块项目

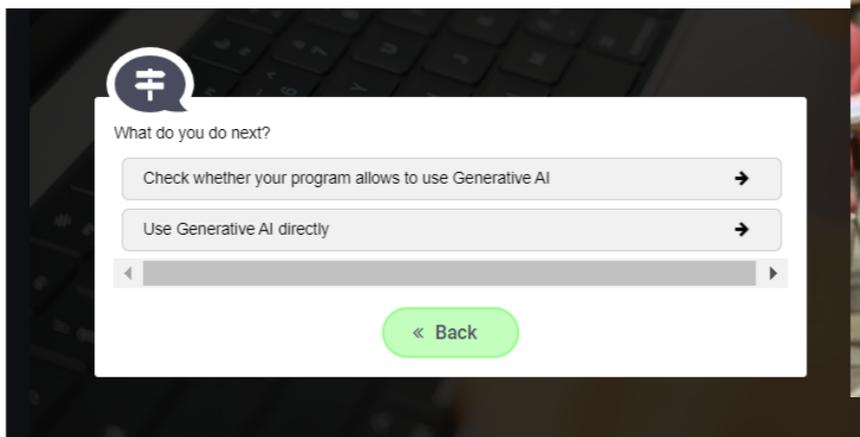
另一个体现 SaP 方法精髓的典型案例是 AI for Learning 模块项目。在此项目中，学生与教学设计师共同打造以学生为中心、聚焦于 GenAI 的高质量教材。合作成果旨在增强学习材料对同龄学生的吸引力和实

用性。学生们并没有单纯堆砌复杂的 GenAI 政策和指导原则，而是揭开了这些内容的神秘面纱并对其进行全新诠释，使其更易于理解和引人入胜。他们运用了 Articulate、H5P、动画、互动视频和分支情境等先进技术，使学习材料更具吸引力和互动性。

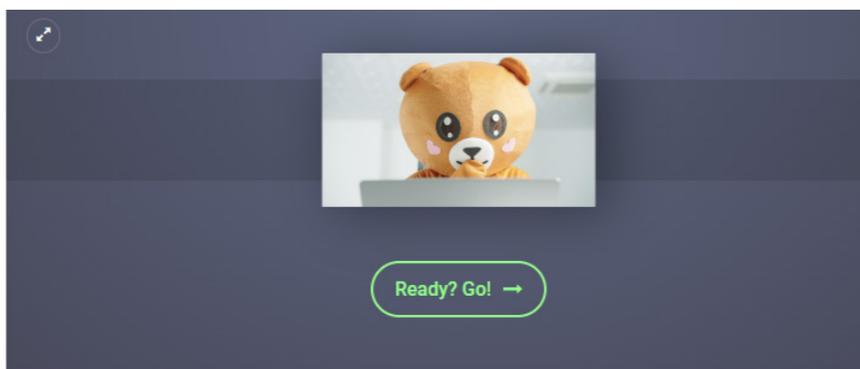
学生们还积极开展访谈，采访了同学和大学教职工，并制作了相关视频。这种策略不仅增强了内容的关联性和吸引力，还使观众进一步了解教材。学生们还利用 GenAI 制作了一部介绍视频作为采访的补充材料，有效地展示了 GenAI 在教育领域的潜力和应用。整个项目不仅提升了学生的学习体验，也充分体现了 SaP 方法核心理念——学生积极参与和主导学习过程，共同创造有意义的学习资源。



在一个引人入胜的分支情境活动中，团队巧妙地融入了学校的吉祥物“西浦熊”。相较于让学生淹没在冗长的政策文件中，团队决定借助西浦熊的魅力，引导学生参与各种与 GenAI 相关的困境探讨。这种实践导向的方法不仅让学生在现实而可控的环境中探索不同选择的产出和结果，更体现了项目将 SaP 原则融入学习体验风格和内容中的重要理念。当学生做出决定时，分支情境会动态展开，提供一种生动且身临其境的方式来理解和应对学习中与 AI 相关的挑战。



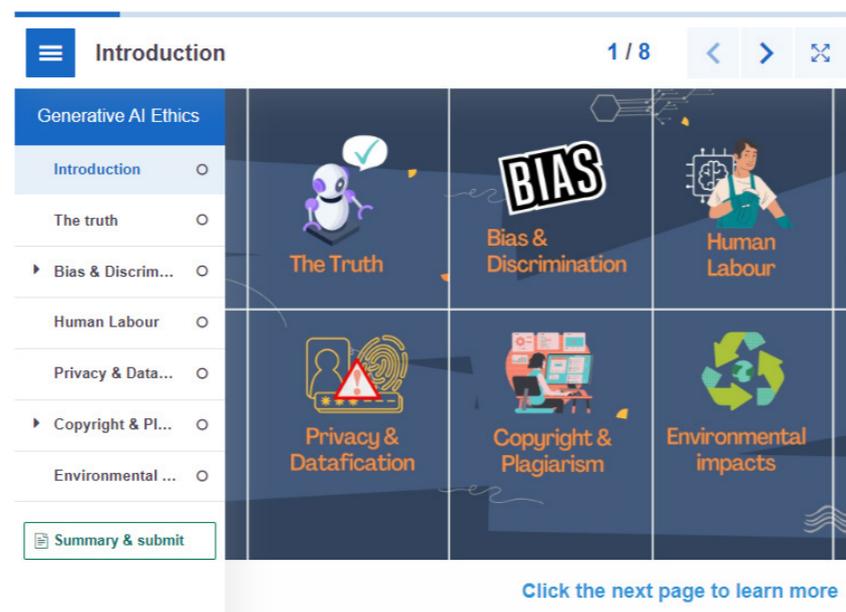
Watch the branching scenario video below and help XIPU Bear decide what to do in each scenario.



分支情境活动截图

此外，SaP 方法还创新性地通过“交互式书籍”功能，将 GenAI 的伦理讨论巧妙融入课程中。此工具利用测验、视频、卡片及拖放式活动，为伦理考量章节注入生动元素。学生与教学设计人员共同打造这些功能，使学习体验变得引人入胜且充满活力。通过参与“交互式书籍”的创建与利用，SaP 的核心理念得以体现——鼓励学生积极参与学习环境的塑造。在 SaP 方法的影响下，学生对 AI 伦理的理解更为深刻，他们从单纯的信息接收者转变为积极参与、掌握自身学习进度的参与者。这种方法不仅提升了学习的愉悦度，还使学生能够以更有意义的方式全面理解和参与复杂概念的探讨。

在 SaP 方法的影响下，学生对 AI 伦理的理解更为深刻，他们从单纯的信息接收者转变为积极参与、掌握自身学习进度的参与者。



有关 GenAI 伦理的“交互式书籍”活动截图

通过参与 AI for Learning 模块项目，学生作为教学活动的合作者对 GenAI 有了更深入的理解，并掌握了运用其创造各类成果（如视频）的技能。这些经历极大地丰富了他们的个人简历，为他们的就业能力提供了重要支持。同时，同学们也得以接触到更多以学生为中心的关于 GenAI 的教育内容。自 2023 年 9 月上线以来，该网站已累计访问量达 7023 次，收到了许多积极反馈，满意度评分为满分 5 分。

### 学生反馈和项目影响力

学生对 SaP 方法的反馈普遍积极，他们热衷于参与相关的校园活动，并渴望深入了解 GenAI，同时在创作多样化学习材料方面积累经验。

以下是学生的部分反馈摘录。

陈礼威

“对于参与此次的 AI 项目，我收获了深深的自豪感和成就感。我很高兴有机会向学生社群介绍 GenAI 局限性相关的内容。我希望这个项目将激发学生的好奇心，激励学生进

#### 参考文献：

[1] Cook-Sather, A., Bovill, C., & Felten, P. (2014). Engaging students as partners in learning and teaching: A guide for faculty. John Wiley & Sons.

一步深入研究 AI 技术的复杂性。”

陆永嘉

“我在这个项目中主要负责的是课程视频的制作。这也是我第一次独立完成视频的剪辑与创作。在 Yexiang 老师的帮助下，我们借助 GenAI 对视频文案进行了多次修改，同时利用 Canva 优化了视频的呈现方式。此外，我们还有幸在校内完成了一次随机采访，感受到了 AI 对于各行各业的冲击，并借此机会与西交利物浦大学的师生们进行分享。”

马小雅

“在本次项目中，通过对 GenAI 时间线的制作，我掌握了许多新颖的数字化工具以及设计思路；各位老师、同学不同的见解让我受益匪浅；最终，经过几位老师的悉心指导，团队成员之间积极的沟通、协作，共同成就了 AI for Learning 项目。”

该项目的独创性和影响力获得了教育发展和数字教育领域的知名国际组织——英国联合信息系统委员会 (Jisc) 和员工及教育发展协会 (SEDA) 的认可。2023 年，参与此项目的学生合作者荣获以上知名机构颁发的“学生合作影响奖” (Student Partnership Impact Award)，以表彰他们对该领域的重大贡献。

### 结语

在应对 GenAI 为高等教育带来的挑战与机遇时，SaP 方法具有不可或缺的价值。以西浦为例，大学通过鼓励学生积极参与 GenAI 相关政策制定和课程重构，构建一个灵活、创新和协作的教育环境。SaP 方法能够灵活适应 GenAI 的快速发展，确保学习环境始终具有前瞻性，响应技术最新发展。

SaP 方法能够灵活适应 GenAI 的快速发展，确保学习环境始终具有前瞻性，响应技术最新发展。



# 聚焦

- 汇聚全球先锋力量，共创高等教育数字化转型变革
- 拉合尔工程技术大学：AR/VR 和 AI 时代巴基斯坦的科技与培训融合案例
- 艾因夏姆斯大学：增强埃及高等教育机构的数字化教学能力
- 谢赫·哈米杜·凯恩数字大学：开放数字空间网络在塞内加尔和撒哈拉以南非洲远程教育中的作用
- 塔什干信息技术大学：通过能力导向和案例研究方法赋能信息与图书馆专业人员
- 亚的斯亚贝巴大学：埃塞俄比亚的数字课堂教学创新实践
- 蒙特雷科技大学：通过 GOAL 项目在物流领域创造学习机会
- 泗水理工学院：智能学习与智慧校园
- 铜带大学：数字教学资源建设与应用
- 卡迪·艾雅德大学：提升教师专业发展和混合式教学能力
- 沙迦大学：通过混合式教学增强教育包容性
- 蒙古科技大学：IIOE 试点项目加强 STEM 学科教师混合式教学能力建设
- 艾哈迈德·贝洛大学：赋能尼日利亚数字教学与学习的政策制度

# 汇聚全球先锋力量，共创高等教育数字化转型变革

先锋奖致力于发掘发展中国家本土化实践方案，以最佳案例推动全球高等教育数字化转型；发挥“由点到面”的影响力，提升教育质量和公平。



“联合国教科文组织高等教育创新中心高等教育数字化先锋案例奖”（以下简称“先锋奖”），旨在以案例的方式，将国际网络教育学院（IIOE）伙伴在高等教育数字化领域的积极探索、创新经验与成功实践推向全球。先锋奖是一项由企业出资

赞助、联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）主导的公益奖项。每届先锋奖设立关于高等教育数字化转型的特定主题，旨在鼓励和表彰个人、院校和企业机构在相关教学及管理方面所作的积极探索、创新与实践。

2023 年首届先锋奖主题为“高等教育混合式教学改革与创新”，从课堂教学和创新、资源建设、学生支持、院校治理和策略转型、促进教育均衡发展等方面开展评选。先锋奖注重发掘本土化实践方案，致力于汇聚 IIOE 伙伴联盟的全球影响力，引领并推动亚洲、非洲和拉美等发展中国家高校的教育数字化转型。

全球 42 个国家 83 所院校和 9 家企业踊跃参与本届先锋奖，共提交了 131 份作品，最终 22 份作品入围获奖，包含 12 份海外院校案例、4 份国内院校案例以及 6 份企业案例，展现了全球各地高等教育机构和企业数字化变革中的积极探索和创新。先锋奖不仅是各国高校之间的交流平台，更是数字教育领域校企合作、产学研结合、共同创新的重要舞台。

## 先锋奖设立背景

数字技术与教育的融合正越来越广泛地影响发展中国家高等教育的转型与变革，但全球数字鸿沟仍是一

个亟待解决的挑战。联合国教科文组织 2023《全球教育监测报告》指出，技术发展的速度比评估技术的速度要快：教育技术产品平均每 36 个月更新换代一次，大多数数据来自于全球北方国家。相比之下，中低收入国家设备更加匮乏，与互联网的连接更少，因此更难进行数字化的相关改造和发挥数字技术在教学中的潜力。同时，中低收入国家的高校教师也常因为缺乏相关专业培训，而感到没有准备好、缺乏使用技术教学的信心 [1]。

针对教育技术如何使用的评估、研究和重申在目前高等教育数字化转型进程中至关重要。我们需要深入了解各类技术如何与教学法深度结合，在国别和本土化的背景下如何发挥因地制宜的作用，为高等教育的立法、政策和监管决策提供丰富的实证参考。关于教育技术的使用，在某些环境中适用的经验并非总能够生搬硬套到其他地方。随着技术更为成熟与复杂，我们需要博采众长，通过丰富的案例和经验，探究技术赋能教育的实用性、协作性、共通性和创新性。创新中心与全球伙伴共同推动了首届先锋奖的顺利举办，致力于带动发展中国家的高校善用数字技术，持续提升高等教育的质量和成效。



先锋奖颁奖典礼现场

## 评审委员会与评审机制

创新中心设立国际评审委员会，由联合国教科文组织机构专家、IIOE 国际咨询专家、IIOE 项目专家、高等教育数字化转型领域知名专家等组成，进行一场多元、权威、专业的全球性评奖活动。评审委员会将为奖项把关定向，制定评审规则 and 标准，执行评定工作，确认评定结果，最终决定必须得到多数人的同意才能被视为有效。评委根据评审标准

和流程，对参评作品进行综合评估和打分，提供专业意见和建议。

12 位评委专家共同开展本届先锋奖的评选工作。评选结果将基于六项关键要素：

- **项目设计**：项目设计是否紧密围绕主题“高等教育混合式教学改革与创新”，是否有助于促进教育的质量、包容与公平。
- **实施效果**：方案或项目对教学效果或院校治理的改善情况，包括学生学习效果、教学质量、政策实施效果等方面。
- **能力培养**：项目是否能够有效提升教师专业发展及混合式教学能力，包括教师自我发展、师资培训、教师教育等方面。
- **区域影响力**：该项目是否根据当地文化、社会背景等因素进行了合理的调整 and 适应，是否能够与当地社会和文化相融合。
- **创新性**：在教学模式、课程设计、教学资源、教学发展、院校治理等方面的创新程度。
- **可持续性**：方案或项目的经验和方法是否具有长期持续运营的潜力，是否能够在其他高校推广实施。

先锋奖评审的六项关键要素



## 参考文献：

[1] UNESCO. (2023). Generative Artificial Intelligence in education: What are the opportunities and challenges? Paris: UNESCO.

## 先锋奖国际评审团



**林质彬**

联合国教科文组织高等教育创新中心 IIOE 首席专家，中国香港教育大学教育人文学院讲席讲授、学习技术和创新系副系主任

**Grace Oakley**

西澳大利亚大学教育学研究生院副院长、副教授



**Paul Prinsloo**

南非大学开放远程学习研究教授

**Francesc Pedró**

联合国教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所所长



**Elie Michel Kedjo**

联合国教科文组织达喀尔办事处项目协调员兼高等教育联络人

**刘清堂**

华中师范大学教育信息技术学院院长、教授



**闫寒冰**

华东师范大学开放教育学院（上海教师发展学院）院长、教授

**魏非**

华东师范大学开放教育学院（上海教师发展学院）副院长、副研究员



**樊红岩**

华东师范大学开放教育学院（上海教师发展学院）研发部副主任



**王婧**

西交利物浦大学学习超市副主任



**崔玮**

西交利物浦大学知识与信息中心质量保证与合规专员



**薛欣荣**

西交利物浦大学知识与信息中心高级教学设计师



# 拉合尔工程技术大学：AR/VR 和 AI 时代巴基斯坦的科技与培训融合案例

**作品名称：**通过混合学习和关键支持手段赋能学习者：AR/VR 和 AI 时代巴基斯坦的科技与培训融合案例  
**机构：**拉合尔工程技术大学  
**所属国家：**巴基斯坦  
**评语：**以智慧教室和在线资源为基础，融合新兴技术，该项目运用混合式教学实现了从数字素养到人工智能素养的跨越，为教师和学生提供了有力支持。



## 项目背景

巴基斯坦是一个文化多元的国家，其语言、传统和历史遗产丰富多样，拥有约 244 所大学以及 3000 所学院在内的公立和私立教育机构。其教育体系高度集中，政府在制定政策和课程方面发挥核心作用。巴基斯坦高等教育系统正面临诸多挑战，例如教育资源获取有限和全国范围内的教育不平等问题。在此背景下，混合学习被视为提升高等教育质量、公平和普及性的有效途径。

位于巴基斯坦旁遮普省的拉合尔工程技术大学 (The University of Engineering and Technology (UET), Lahore) 是一所著名的公立大学。自 2019 年建立智慧教室以来，UET 是国际网络教育学院 (IIOE) 的创始成员之一，并于 2021 年成为 IIOE 巴基斯坦国家中心，在巴基斯坦高等教育数字化转型方面取得了显著进展。该校的花拉子米计算机学院 (Al-Khwarizmi Institute of Computer Science, KICS) 在院长 Waqar Mahmood 教授的领导下，

一直是联合国教科文组织高等教育创新中心 (中国深圳) (以下简称“创新中心”) 的重要伙伴，在区域和国家层面推动关键项目的落地和实施。此外，巴基斯坦有超过 2600 名活跃的 IIOE 平台用户。

## 项目目标

KICS 认为混合学习可以在一定程度上解决巴基斯坦高等教育的挑

战，具体体现在：

- **改善教育资源获取途径：**混合学习利用技术的无限可能，为那些无法参加传统校园课程的巴基斯坦教师和学生提供更为便捷的接受高等教育的机会。
- **促进教育公平：**混合学习有助于在巴基斯坦的城市和偏远地区，为来自不同背景、经济条件的教师和学生创造更加公平的学习环境。



## 创新设计

KICS 通过组织工作坊、线下研讨会和网络研讨会等形式，向教师推广数字教学策略，鼓励他们采用创新教学方法。同时，KICS 还积极推广人工智能 (AI)、增强现实 (AR) 和虚拟现实 (VR) 等前沿技术，以丰富教学手段。其中，一些应用案例包括 VR 青蛙解剖模拟、AR 字母学习与可视化、AR 太阳系探索、VR 太阳能电池板安装培训、化学实验室模拟和虚拟电子实验室等。这些应用采用沉浸式 3D 内容，有助于学生更直观地理解概念，提升学习效果。

在大语言模型 (LLM) 和生成式人工智能 (GenAI) 应用 (如 ChatGPT) 的支持下，拉合尔工程技术大学顺利举办了一期富有成效的暑期训练营。该训练营聚焦于 AI 和全栈开发等前沿技术领域。通过混合学习模式，训练营同时满足了线上和线下学生的需求。此外，训练营还提供了录播课程，供学生在非高峰时段自主学习，从而扩大了学习资源的覆盖范围，促进了学生的多元化和同步学习。这种教学模

请扫码观看虚拟实验室视频



虚拟化学实验室



虚拟电子实验室

式不仅优化了学习体验，还营造了一个动态而包容的学习环境。

## 项目成果

拉合尔工程技术大学一直走在高等教育混合式学习改革和创新的前

沿。KICS 凭借其在技术和数字解决方案方面的专业优势，在促进教育环境方面发挥了重要作用。KICS 在以下与混合学习改革和创新的子领域取得了显著成果：

- **数字化课堂教学：**KICS 通过开发和实施高效的学习管理系统 (LMS)，实现了教学内容的无缝传递、交互式学习体验和实时评估，从而推动了数字化课堂教学的革新。

- **数字化实践教学：**面对在智慧教室环境中融合实践经验这一挑战，KICS 致力于开发智慧教室，为学生提供身临其境的实践机会，即使他们身处异地也能获得丰富的实践经验。

- **数字化教学资源建设与应用：**KICS 构建了丰富的数字化教学资源和应用，包括开放教育资源 (OER) 库、在线教材和多媒体内容，确保教育者和学生能够便捷地获取这些资源。

- **数字化战略与转型政策：**KICS 与各大大学密切合作，共同制定数字化战略和转型政策，涵盖了投资规划、基础设施建设以及教师培训等关键领域，为其他积极推动数字化转型的教育机构提供了明确的指导方针。



## 项目影响和可持续性

拉合尔工程技术大学成功利用数字技术实现高等教育教学设计的现代化，解决了教育可及性、质量、资源和师资培训等问题，使教育更具包容性。

- **可及性与包容性：**该项目组解决的主要问题之一是缺乏优质内容和教学资源的获取渠道，特别是对于信息技术背景薄弱的学习者来说。通过数字技术支持的在线和混合学习模式的引入，扩大了学生的获取范围，消除了地域差距。

- **质量提升：**如前所述，包括拉合尔工程技术大学在内的巴基斯坦高等院校的质量普遍面临挑战。该项目通过使用 AI、AR、VR 技术，提高了教学和学习质量，使其更具互动性、个性化和吸引力。

- **资源共享：**创新中心的智慧教室

项目和 IIOE 平台的数字技术解决了实体基础设施不足的问题，实现了资源的有效利用。AI 驱动的内容使教师能够用更少的资源惠及更多学生。

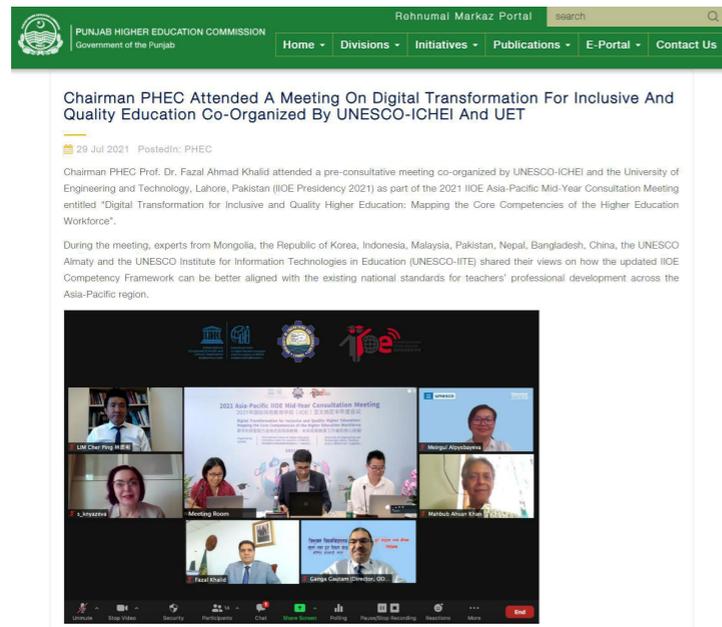
- **师资培训：**该项目为教育工作者提供了全面的培训，确保他们能够有效利用数字工具和技术并适应不

断变化的教育环境。

未来，拉合尔工程技术大学计划通过与教育欠发达地区的大学建立合作关系，努力促进区域教育公平。可能的举措包括提供数字资源渠道、促进在线课程开发本地化内容，以弥合教育鸿沟。



未来，拉合尔工程技术大学将更多地与教育欠发达地区的大学合作，通过提供数字资源渠道、开发本地化在线课程，推动区域教育公平并弥合教育鸿沟。



巴基斯坦旁遮普省高等教育委员会主席出席了 UET 和创新中心联合举办的线上活动

# 艾因夏姆斯大学：增强埃及高等教育机构的数字化教学能力

**项目名称：**增强埃及高等教育机构的数字化教学能力  
**机构：**艾因夏姆斯大学  
**所属国家：**埃及  
**评语：**该项目强化了 IIOE 埃及国家中心的职能，推动了埃及高等院校的数字化教学，促进了学生和教育工作者的互动和参与式学习体验。



## 项目背景

在埃及，数字化转型已成为国家发展的优先事项。然而，尽管取得了一定的成就，埃及高校在实现更高效的数字化教学和学习方面仍面临诸多挑战。

经过调研，我们发现以下关键问题：

- 教师的数字教学能力有待加强，尤其是提升数字课程的质量。
- 高校高层管理人员的意识需提高，共享经验以更好地引领数字化转型和管理变革。
- 需要指导高校管理层将愿景和战略转化为支持性政策、标准、指南和日常实践。

2022年5月，联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）和埃及艾因夏姆斯大学共同设立国际网络教育学院（IIOE）埃及国家中心。该中心旨在构建埃及高校（HEIs）的国家网络，在埃及推动在线和混合教学，建设高等教育工作者专业发展的国家对话平台，共同构建符合埃及国家情况和需求的在线课程，开展关于高等教育数字化转型的联合研究，



以及建立本地产学合作关系。截至2022年12月，已有23所埃及高校加入了IIOE埃及国家中心网络，形成了数字化教学和学习的高校社群。IIOE埃及国家中心与创新中心合作，启动“赋能埃及高校数字化教学”项目，旨在服务和支持高等教育数字化转型。

项目的两个具体目标如下：

- 提升教师的数字教学能力，优化数字课程质量，强化数字教学实践。
- 构建有利于数字化教学的教育环境，并在埃及高等教育机构中推广数字化转型的文化。

## 项目目标

该项目的核心目标是强化IIOE埃及国家中心，并推动埃及高校数字化教学与学习的进程。

## 创新设计

该项目涵盖了旨在增强教育体验、扩大教育机会、消除物理限制，并促进学生和教育工作者之间互动和参与式学习体验的创新数字工具和方法。以下是一些例子：

- **学习管理系统 (Learning Management Systems, LMS)：**作为在线课程的中央枢纽，LMS平台 (ASU2Learn) 支持教育工作者创建和组织课程内容，布置任务，引导讨论，并追踪学员的进度。
- **在线协作平台：**期末项目被分配给不同的教师团队，他们利用各种在线协作工具来提高生产力并简化工作流程。团队首先使用在线小组沟通平台安排会议，并在头脑风暴会议中利用虚拟的 Zoom breakout 房间，以及 Miro 和 Mural 等虚拟白板工具。



■ **演示工具：**借助 Microsoft PowerPoint、Google Slides 或 Prezi 等工具，教师可以充分使用多媒体元素、交互特性和协作编辑功能，使课堂更具吸引力。

■ **基于项目的培训：**项目的设计和开发充分考虑了学生在线课程的需求，团队共同完成培训任务。

■ **混合会议：**混合会议以实体和虚拟形式举行，使与会者可线下或远程参与。2023 年 1 月在加拉拉大学举办的国家政策对话和 2023 年 3 月在艾因夏姆斯大学创新中心 (IHUB) 举办的数字领导力研讨会，均以混合会议的形式举行。

## 项目成果

■ **数字教学培训项目：**该项目与 IIOE 的更广泛使命保持一致，即促

进在线教育的积极转变，并为教育工作者提供必要的技能。该项目为来自 IIOE 埃及国家中心国家合作院校的教师举办两轮各三次数字化教学研讨会。63 名教师接受了培训，其中 37 名为女性，占总数的 64.7%；51 名教师获得了能力证书，完成率达到 82.5%。

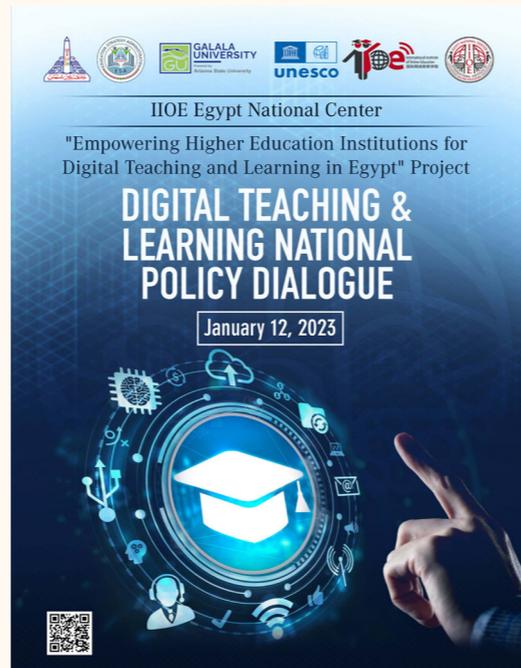
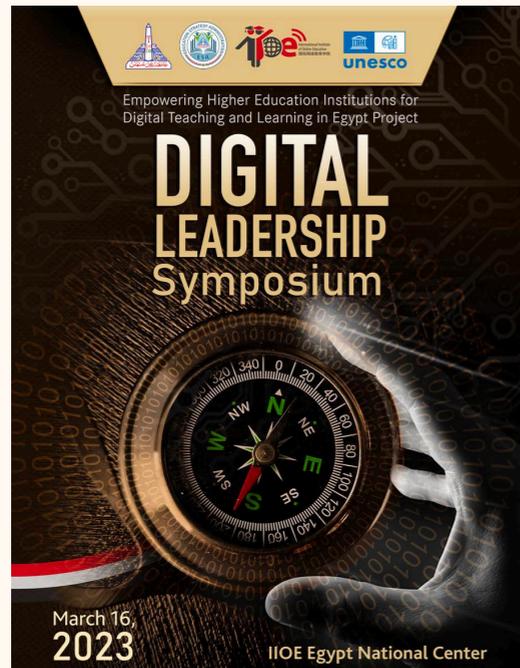
■ **埃及数字化教学与学习的国家政策对话：**国家政策对话由埃及 IIOE 国家中心组织，由伙伴院校之一加拉拉大学承办。主题演讲强调了质量保证和 eLearning 的国际最佳实践的重要性。座谈会讨论了数字教学策略的影响以及埃及高校面临的挑战。活动最后发布了一份支持埃及高等教育中的数字化教学和学习的报告，与埃及数字化教育国家战略相符。

■ **数字领导力研讨会：**该研讨会将有助于加强埃及高校高层管理人员的数字领导力，并协助埃及高校制定数字化转型战略和政策。

“

数字教学培训项目与 IIOE 的使命一致，致力于促进在线教育的积极转变，并为教育工作者提供必要的技能。

”



## 项目影响和可持续性

培训项目旨在让教师和教育变革者掌握必要的知识和技能，从而有效地将混合式学习融入课堂。教师接受了各方面的全面培训，包括选择合适的在线资源、设计互动式在线活动、管理和评估混合式学习环境。此外，他们还熟悉了 IIOE 平台，并利用 IIOE 提供的资源，逐渐提升创造个性化课堂的能力。

此外，教育倡议的可持续性取决于决策者和教育领导的积极参与。该项目促进了政策对话，包括教育政策制定者和大学管理层在内的主要利益相关者讨论了在高等教育中运用技术工具的益处和挑战，并分享了他们的经验。这些对话有助于就技术与教育融合的重要性达成共识，并为制定支持性政策和指导方针铺平了道路。通过与高等教育领导的

互动，该项目确保了在初始培训阶段之后持续支持混合学习倡议的必要支持和资源。

长期而言，来自各伙伴院校的代表组成了一个合作网络，不断探讨专业发展的机会，支持教师改进混

合学习实践并紧跟最新的技术进步。此外，该网络旨在鼓励教育工作者之间的知识共享和同伴支持，并引入了监测和评估系统，如 IIOE 质量保证框架 2.0，以确保对混合学习实施效果进行持续评估。

“

教育项目的可持续性取决于决策者和教育领导者的积极参与。政策对话有助于各利益相关方就技术与教育融合的重要性达成共识，并为制定支持性政策和指导方针铺平了道路。

”

# 谢赫·哈米杜·凯恩数字大学： 开放数字空间网络在塞内加尔和撒哈拉以南非洲远程教育中的作用



**项目名称：**开放数字空间网络（ENO）在塞内加尔和撒哈拉以南非洲远程教育中的作用  
**机构：**谢赫·哈米杜·凯恩数字大学（UN-CHK）  
**所属国家：**塞内加尔  
**评语：**开放数字空间网络（L'Espace numérique ouvert, ENO）让所有人，尤其是那些无法在传统大学学习课程的群体，都能接触到数字技术，增强了教育对行动不便者的包容性，并缓解了性别不平等问题。

## 项目背景

谢赫·哈米杜·凯恩数字大学（UN-CHK，前身为塞内加尔虚拟大学）是塞内加尔一所以信息和通信技术为基础的创新公立大学，其创立宗旨在于减缓高等教育领域的的不平等现象。UN-CHK通过数字化手段对传统大学生态系统进行了革新，积极推广新技术应用，并在弥合塞内加尔数字鸿沟方面发挥着关键作用。作为西非地区顶尖的数字大学，UN-CHK提供多样化的培训项目，旨在满足学习者（包括学生和专业人士）的需求，涵盖数字与新兴科学学科以及传统学科领域。UN-CHK致力于重塑该地区的教育格局。

性学员占比高达55%。ENO的实施满足了当地社区的培训需求。此外，ENO网络还积极助力数字地域规划，每个ENO节点都与大学总部紧密相连，并配备了高效的信息和通信技术工具，如高速互联网、视频会议系统、远程医疗设施以及计算机等，以确保学习的高效与便捷。

习模式并存，同时根据学习者的需求和偏好调整教学内容。通过在线学习平台的单一入口，UN-CHK提供了200多个可访问的培训门户。

- UN-CHK为学生免费提供计算机和互联网服务，以增强他们的学习自主性和积极性。

## 创新设计

UN-CHK通过ENO建立了多媒体制作系统，用于创建数字内容；并采用了一种“适应型共存的教学模式”，该模式允许面授和远程学

- ENO配备齐全的基础设施，为学生提供了进行教学活动所需的技术支持。学生可以使用瘦客户端设备，并通过同步会话（如虚拟教室）、现场讲座和异步活动（如论坛）接受教师的指导、辅导和监督。同时，他们还可以免费访问在线图书馆资源。

## 项目目标

开放数字空间网络（L'Espace numérique ouvert, ENO）不仅致力于普及数字技术，还尤其关注那些传统大学教育难以覆盖的社区。在推动知识民主化的同时，ENO网络积极促进残障人士的融入，致力于减少性别不平等。为此，ENO致力于为女性创造了一个友好的学习环境，从而显著提高女性接受高等教育的比例。以UN-CHK为例，其女



在 UN-CHK 的 ENO 中，教学设计包括形成性和总结性评估方法，以评估学生对教学目标的掌握情况。教学资源以手册、视频、音频、和远程实验室的形式呈现，以支持学生的学习。培训结束后，学生会收到一份问卷，用于评估教师和教学方法的效果。基于学生的反馈，课程和计划可能会进行修订，以不断提高学习效果。



目前，UN-CHK 正在测试将生成式和预测式人工智能应用于在线评估中，以实现自动评分和考试题目生成。同时，该大学还利用增强现实技术（AR）在某些领域（如机器人或建模）的应用，并进行模拟、虚拟游览和实践实验。通过对学习平台生成的数据进行分析，教学变得更加个性化。

## 项目成果

在过去的十年里，UN-CHK 成功运用新技术打造了一种独特的教学

模式。随着 ENO 的设立，UN-CHK 的学生规模实现了显著增长，从 2013 年的 2400 人猛增到 2023 年的 6 万多人。同时，学校的辍学率也得到了有效控制，从最初的 40% 大幅下降至 11%。ENO 网络不仅推动了高等教育的普及，还为行动不便的人群和女性提供了平等接受教育的机会。目前，本科生和硕士生的毕

业率分别高达 77% 和 89%。

UN-CHK 的成功模式在次区域范围内产生了深远影响。科特迪瓦、布基纳法索、马里、乍得、几内亚和加蓬等国家纷纷以 UN-CHK 为标杆，并对其教学模式表示出浓厚兴趣。因此，UN-CHK 已成为塞内加尔招生规模第二大的大学，吸引了

国内 30% 的高中毕业生前来就读。

UN-CHK 借助 ENO 积极开展了各类社区服务活动，如培训、科学普及和数字扫盲等，2022 年惠及约 82,950 人。

展望未来，UN-CHK 制定了以下计划：

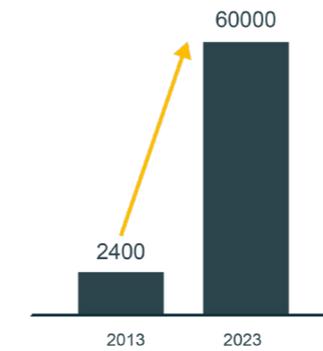
- 在未来五年内，计划在塞内加尔的 46 个部门（每个部门至少一个）建立 ENO。目前，已有 17 个 ENO 投入运营，另有 23 个正在建设中。

- 探索并确立一套有效的管理模式，以保障 ENO 的可持续发展。

- 优化 ENO 的设计和构建，确保其使命与人力、财力、物资和教学资源之间的协同配合。

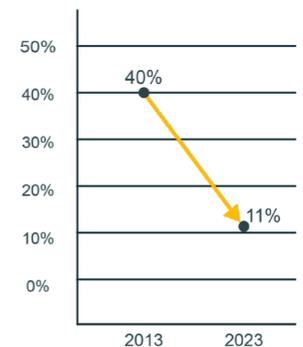
- 构建一个有利于学生和社会、文化和体育方面综合发展的框架。

使用开放数字空间网络的学生人数

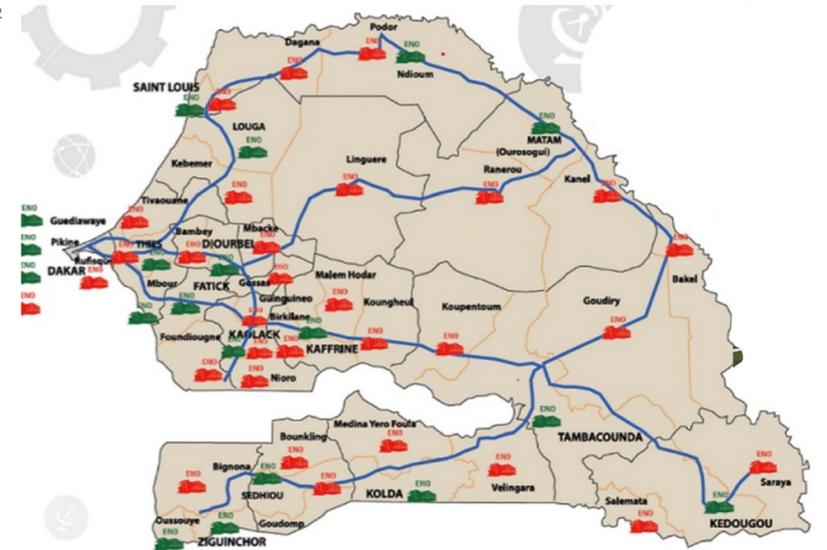


UN-CHK 的学生规模实现了显著增长

辍学率



UN-CHK 的辍学率得到了有效控制



“

UN-CHK 建立的开放数字空间网络 (ENO) 能够满足社区的培训需求，其创新教学模式正在非洲次区域不断复制，通过数字手段增强全球连通性并缩小数字鸿沟。

”

塞内加尔及其合作伙伴共同建设 ENO。上图是 ENO 的分布图，已交付或在建的 ENO 为绿色，正在建设的 ENO 为红色。

## 项目影响和可持续性

UN-CHK 是非洲法语区第一所数字化公立大学，其独特的创新教学模式致力于远程教学。该机构通过建

立开放数字空间网络来扩大大学范围，其现代技术有助于缩小数字鸿沟。这种西非地区独一无二的教育模式满足了社区的培训需求，并通过数字手段增强了全球连通性。UN-CHK 致力于推广适用于社会经济现实的创新教学方法，其 ENO 模式正在次区域不断复制，布基纳法索和几内亚的高等远程教育学院 (ISFAD) 也采用同样的模式并整合了数字网络。

## 瘦客户端

瘦客户端 (thin client) 指的是在客户端 - 服务器网络体系中的一个基本无需应用程序的计算终端。不同的瘦客户端可以同时登录到服务器上，模拟出一个相互独立又在服务器上的工作环境；与此相反，普通客户端会尽可能多地进行本地数据处理。瘦客户端的 IT 支持成本更低，因此比传统计算机更经济实惠。此外，瘦客户端还能增加学生使用互联网和数字设备的机会。



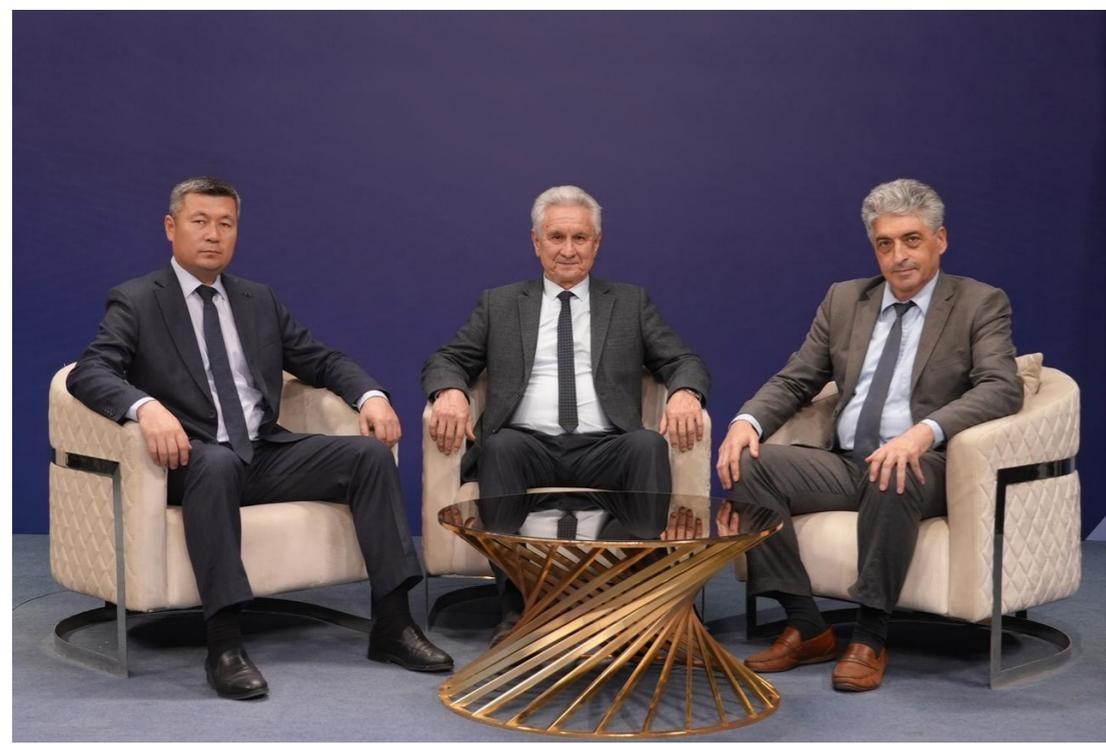
What is a Thin Client?

© Stratodesk

信息来源: Jacquelyn Bengfort. "Zero vs Thin vs Thick Clients: What's Right for Your Business?" *Technology Solutions That Drive Business*. <https://biztechmagazine.com/article/2018/10/thin-vs-thick-vs-zero-client-whats-right-fit-your-business-perfcon>

# 塔什干信息技术大学：通过能力导向和案例研究方法赋能信息与图书馆专业人员

**项目名称：**教育实验室“数字图书馆”（模拟器）：通过能力导向和案例研究方法赋能信息与图书馆专业人员培训效果  
**机构：**塔什干信息技术大学（TUIT）  
**所属国家：**乌兹别克斯坦  
**评语：**该项目成果显著，有望被更多同行借鉴。其教学实验效果令人瞩目，在学科和机构层面具备推广的深厚潜力。



## 项目背景

当前，乌兹别克斯坦图书馆人员的培训、再培训和进修体系未能满足现代化需求，这是一个亟待解决的问题。乌兹别克斯坦全国范围内有 1.2 万余家信息和图书馆机构，涉及 2.7 万名图书馆员工。为了应对数字时代的挑战，他们急需掌握相关的先进知识和技能，这要求在教育过程中探索和应用创新的方法和途径。

在塔什干信息技术大学（Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, TUIT）和国立艺术文化学院（State Institute of Arts and Culture, SIAC）及其分校中，目前有约 1000 名全日制和非全日制学生专注于“图书馆与信息活动”的学习。为应对新冠肺炎疫情的影响，院校为图书馆员工设计了混合教育模式，该模式的实施依赖于远程学习系统的有效运用，实现了线上线下教学的有机结合。

根据国家战略《乌兹别克斯坦共和国 2030 年高等教育体系发展构

想》，TUIT 正在积极推进现有高等教育体系的改革，转向学分制模块化教育模式。这一转变预计将彻底改变教育的传统范式，并加强“教育 - 科学 - 生产 - 数字经济”之间的紧密联系，以更好地适应未来社会的需求。

## 项目目标

本次培训旨在结合数字教育创新方法（如基于能力和案例研究的方法），提升信息和图书馆专业人员的

培训水平，并借助专门的信息和图书馆系统（Information and Library Systems, ILS）实施混合学习。

- 具体目标包括：
- 利用尖端信息和通信技术（ICT）提升信息和图书馆专家的专业水平和数字能力；
  - 提升学生对学习过程的兴趣和参与度；





- 促进教师的持续培训与专业成长；
- 提高学科教学质量；
- 消除教师采用数字技术的心理障碍；
- 培养学生在信息服务中运用先进 ICT 的能力。

## 创新设计

教学设计的重点在于运用信息与通讯能力，并激发未来图书馆专家对教育过程中数字技术创新（如多媒体资源、协作导航与设计、分析平台应用、自动化 ILS 运用）的专业兴趣。此外，项目还涉及教育平台（如 moodle.tuit.uz）的协作、远程学习工具的应用，以及行业数字图书馆的开发等。

该项目在以下三方面展现了创新性：

- 利用 ILS 在图书馆人员培训过程中实施混合学习；
- 结合案例研究法与数字学习创新（如 Zoom、Kahoot、IBS 等平台）；
- 基于真实场景，利用智能 ICT 开发案例。

## 项目成果

为支持《信息与分析产品服务》课程，该项目创建了“数字图书馆”培训实验室，通过整合数字教育创新手段（如数字资源、智能课堂、信息与分析能力、数字模拟器以及 ILS），提升信息与图书馆专家的培训水平。

项目核心特色：

- 模拟真实场景，让学生在课堂实践中体验 ILS；
- 为学生提供远程创建电子资源的



机会，涵盖电子图书馆、电子目录及全文信息数据库等；

- 结合案例研究方法，运用智能学习过程控制器和 ICT 系统（如 lms.tuit.uz、xn.tuit.uz、ILS、Kahoot）开展课程；
- 促使毕业生快速融入信息与图书馆机构的实际工作；
- 借助数字技术（包括开放和封闭代码的 ILS）在特定场景完成最终资格认证工作。

## 项目影响和可持续性

在教育过程中融入数字技术，如教育实验室的模拟器以及自动化 ILS 的协同工作，有助于培养教育者对教学创新的灵感和热情，激发教师运用这些技术的兴趣和需求，从而使其在劳动力市场上保持竞争力。

TUIT 已将多项在图书馆实践中应用过的数字创新技术整合到教育过程中，包括联合开展 Biblio-Pro 项目、实施图书馆 4.0 概念相关技术、电子目录、云技术应用以及图书馆射频识别（Radio-frequency identification, RFID）技术等。这些举措有助于构建信息和图书馆专家的信息分析能力体系，为数字化教育时代创新技术的实施和应用创造新机遇。

# 亚的斯亚贝巴大学：埃塞俄比亚的数字课堂教学创新实践

**项目名称：**埃塞俄比亚的斯亚贝巴大学数字课堂教学实施

**机构：**亚的斯亚贝巴大学

**所属国家：**埃塞俄比亚

**评语：**数字课堂改革了高校的教学理念，加快了高校的数字化转型，提高了教学能力，提升了大学的社会影响力。

Mulat Asnake 博士



项目领导  
亚的斯亚贝巴大学继续教育和远程  
教育主任

Yosef Shiferaw 先生



项目成员  
信息和通信技术办公室主任

Fanuel Zegeye 先生



项目成员  
信息和通信技术办公室电子学习小  
组组长

## 项目背景

数字学习已成为师生获取知识和利用高等教育便利设施的先决条件。

亚的斯亚贝巴大学的核心理念是培育创新想法，以满足社会需求并解决现实挑战。此外，该大学的战略目标包括前沿研究、技术转让、知识管理、投资信息和通信技术（ICT）

与基础设施。该大学以“全数字化”为座右铭，重点开发了在线学习系统。亚的斯亚贝巴大学在五年前引入了先进技术，强化课堂教学和学习，以实现其延伸的战略目标、使



© Addis Ababa University

命和愿景。亚的斯亚贝巴大学将继续实施数字化课堂教学，主要是在研究生课程中采用新的数字工具。

## 项目目标

亚的斯亚贝巴大学引进数字课堂教学技术的总体目标是提高教育质量。具体目标包括：

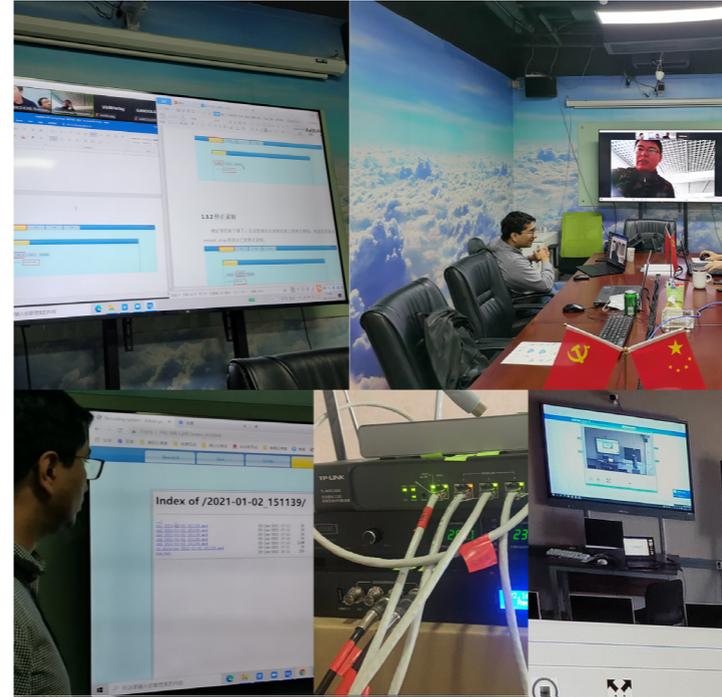
- 让学生有机会在灵活的时间、地点学习，自由安排学习进度。
- 为学生提供个性化的课程材料。
- 使更多学生获得优质教育资源，增强教育的普及性。
- 培养学习者的创新精神，有助于他们的学业和未来职业发展。
- 在传统教学方法之外，为学习者提供创新的教育机会。

## 创新设计

数字课堂教学在很多方面都具有创新性。在过去，亚的斯亚贝巴大学的教学活动以传统的方式进行，利用粉笔和黑板、白板和马克笔、LCD 投影仪等传统教学设备和资源。现阶段，该大学采用数字工具和高科

技教学资源来进行教学变革和创新，并解决了过去教学模式僵化、学习者兴趣降低等现实挑战。

亚的斯亚贝巴大学的大多数学院在实际教学过程中使用了智慧交互式触摸屏。五年前，亚的斯亚贝巴大学引进了约 30 台交互式触摸屏。交互式触摸屏具有多种功能，为学生和学习者提供了数字化教育的机会。



亚的斯亚贝巴大学的智慧教室

教师通过触摸屏分享阅读材料和作业，并向学生提供即时反馈。

此外，师生还可以从亚的斯亚贝巴大学数字图书馆、Moodle 电子学习平台和其他平台获取电子学习资源。亚的斯亚贝巴大学，特别是技术学院的教师，有机会使用与联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）共建的 IIOE 智慧教室。智慧教室拥有许多先进的功能，配备摄像头，可供教师使用 Zoom 和微软平台进行全面直播。通常情况下，教师会采用混合教学模式，将这些数字资源与面对面的教学方式相结合。

## 项目成果

数字课堂教学带来了许多积极成果。

- 许多教师和学生意识到数字技术

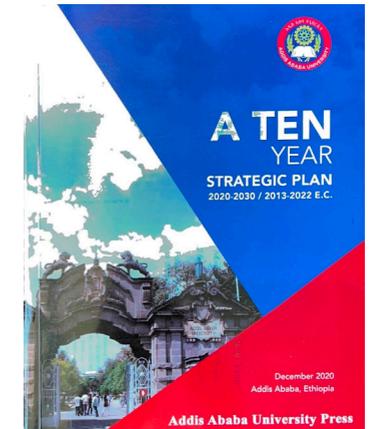
有助于促进他们的教学和学习。数字技术使教学过程更加生动有趣，因此有助于学生更多参与课堂教学活动。

- 数字课堂有助于激发学生的主动性，学生能自主设计学习方案；增强了学习的个性化体验，便于学生分享学习体验和想法。
- 数字技术为师生提供了即时反馈，有助于实现教学目标，数字教育的引入也提升了大学的技术能力。

## 项目影响和可持续性

数字课堂促进了大学的技术能力建设。数字技术不仅赋能院校，也推动了埃塞俄比亚教育的发展。亚的斯亚贝巴大学数字课堂教学的可持续性体现在以下几个方面。

- 首先，ICT 技术在高等教育中的应用符合国际趋势的发展，国际合作为数字教学提供了前所未有的机会，亚的斯亚贝巴大学与创新中心的合作便是一个很好的案例。
- 其次，数字课堂得到了大学管理层的坚定支持，这体现在亚的斯亚贝巴大学《十年战略计划（2020-2030）》中。
- 最后，数字技术在高等教育教学中的应用正在成为该大学的一种文化，这有助于更广泛的院校网络逐步采用数字教学模式。



亚的斯亚贝巴大学《十年战略计划（2020-2030）》

“

数字课堂促进了大学的技术能力建设。数字技术不仅赋能院校，也推动了埃塞俄比亚教育事业的发展。

”

# 蒙特雷科技大学： 通过 GOAL 项目在物流领域 创造学习机会

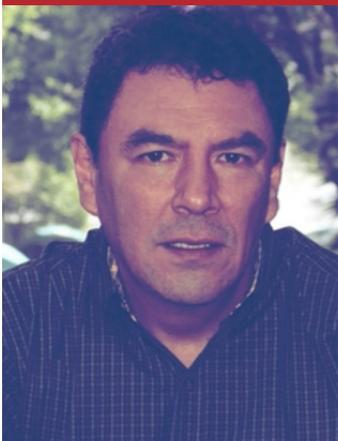
**项目名称：**GOAL 项目：在物流领域创造学习机会

**机构：**蒙特雷科技大学

**所属国家：**墨西哥

**评语：**GOAL 是一个支持混合学习的在线平台，致力于为学生提供宝贵的学术资源，并构建一个连贯的知识体系，打破了传统大学课程中知识碎片化的限制。

**ERNESTO PACHECO**



“物流模拟器”和平台的项目负责人和设计师

**MICHEL ANGULO**



学习促进师和教育技术专家

**CAROLINA ALCANTAR**



教育研究员和教学设计师

**ALEJANDRO FLORES**



教育技术和软件支持设计师

**VIRGINIA RODES**



教育技术和软件支持设计师

**IVAN ARANA**



教育研究员和学习促进师

## 项目背景

信息与通信技术（ICT）的革新、日趋激烈的全球市场竞争、不断变化的客户期望，以及产品生命周期的缩短，共同推动了企业生产和物流系统的深刻变革。与此同时，ICT 的发展也引发了物流专业学生期望的显著转变。

然而，墨西哥乃至拉丁美洲物流发展面临的一大挑战在于，多数教科书和科研文章中的案例都源于发达国家的物流系统（如北美、欧洲和

部分亚洲地区），这与发展中国家的实际物流体系存在较大差异。为了提升发展中国家的企业效率，我们需构建和创造更符合其实际挑战的模型。

传统物流教学内容涵盖了预测、库存管理、运输和优化等领域。然而，能够帮助学生理解这些概念间相互关联的教学场景却相对匮乏，导致学生对现实世界的理解片面。物流的本质在于协调系统内的所有元素。因此，新的学习设计必须提供新颖且引人入胜的学习体验，鼓励学生积极参与，并培养适应未来发展的核心技能。

## 项目目标

“创造物流领域的学习机会”项目（Generando Oportunidades de Aprendizaje en Logística，西班牙文缩写为“GOAL”）由墨西哥蒙特雷科技大学物流领域的学者团队发起，旨在让物流概念的学习更加有趣且易于传播。为实现这一目标，团队开发了一个开放在线平台，供学生查找主题资料、进行实践练习，并即时获得学习水平反馈。蒙特雷科技大学物流领域的学者团队发起，旨在让物流概念的学习更加有趣且



© Tecnológico de Monterrey



© Tecnológico de Monterrey

易于传播。为实现这一目标，团队开发了一个开放在线平台，供学生查找主题资料、进行实践练习，并即时获得学习水平反馈。

此平台的实施成果惠及个人及学术、商业、民间与政府等多方团体。其中，关键利益相关方包括政府经济发展部门、专业协会、非政府组织以及商业界。

具体项目目标如下：

- 将物流发展为一门综合性学科，为学生提供实验、策略制定、接口管理以及理解各类物流系统局限性的机会。
- 探索新型 ICT，推动灵活、适应性强的学习方式。
- 引导学生发现提升学习和技能的机会。
- 激励学生自主学习。
- 研究不同的支持工具，以帮助学生反思并优化学习过程。

## 项目背景

### 教育视频

GOAL 项目是一个旨在探索物流新型学习方法的学术平台，已发布

超过 150 个教育视频至项目平台与 YouTube 频道。这些视频资源不仅助力实施“翻转课堂”等教学策略，还促进了学生“自主学习”能力的提升。

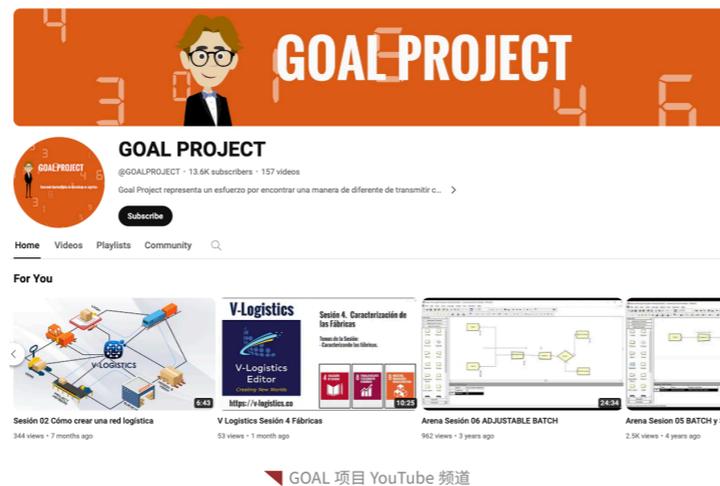
### “物流模拟器” (LOST) 游戏

此款游戏模拟了一家主要生产销售运动球类的公司的运营全貌。其目的在于让学生在轻松愉快的氛围中快速掌握物流核心知识，理解不同决策的结果，构建心智模型以辨识关键变量及其相互关系，并借助建立的评估指标对比学习成效。同时，

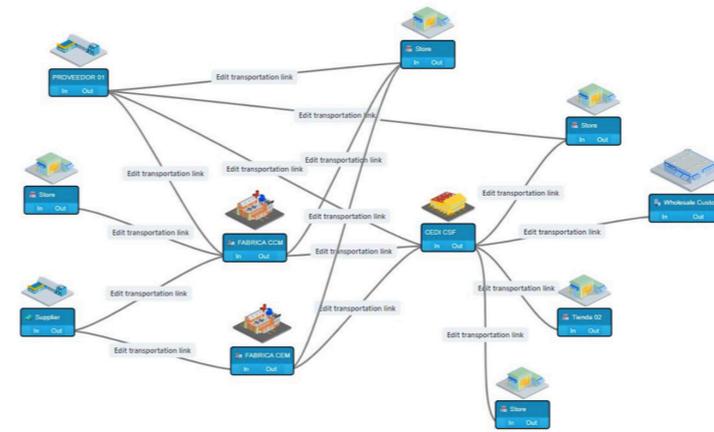
这款游戏也为教师提供了运用模拟技术手段进行教学的机会，进一步推动了研究并培养了学生的批判性思维和复杂思维等核心技能。

### 奖励系统

为了激励学生复习已制作好的各类视频，平台设置了可由教师根据兴趣设计的奖励系统。例如，教师可以基于视频内容，为不同主题创建不同的测验。根据这些测验的结果，平台会生成一个奖励系统，允许参与者修改游戏的某些特性，如缩短交货时间、降低成本、增加需求、提高生产量等。这一平台特性使教师能够运用游戏化手段进行教学。



GOAL 项目 YouTube 频道



新版本游戏中新物流链的设计示例

## 项目成果

至今，GOAL 项目平台累计访问量已超一百五十万，注册用户数突破两万。平台提供两款游戏：物流模拟器 (LOST) 和生产游戏 (PRO Game)。所有学术资源均以开放教育资源形式免费提供。至今，已有墨西哥 60 余所及国外 40 余所大学采用此平台。此外，还开设了 YouTube 频道，上传了 150 多个物流教育相关视频，订阅用户超过一万二千人。

在与教授们的访谈中，他们普遍认为：

- 物流模拟器的使用有效提升了学生的学习动力。
- 努力获得更高分的学生通常会对物流相关概念有更清晰的理解，这意味着在游戏中获得的分数与在测验和考试中获得分数之间存在显著相关性。
- 教授们大多支持开展更多以学生为主导的活动，以促进自主学习。

请扫描以下二维码查看 GOAL 项目视频和官网介绍



GOAL PROJECT 视频



GOAL PROJECT 官网

## 项目影响和可持续性

GOAL 项目平台的发展至关重要，因为它不仅能让潜在用户以寓教于乐的方式掌握概念，观察决策后果，识别关键变量，激发内在动力去探索和优化新策略，从而提升问题解决的效率；还能够促进更具竞争力的物流产业形成，增进社会福祉。

目前，全球发展中国家鲜有类似产品能够具备这款新软件的灵活性和易用性特征。此外，该平台还具备独特的优势，它能够反映不同地区或国家的行业特性，满足各公司的个性化需求，并凸显每个供应链的独特性。



GOAL 项目平台不仅能让潜在用户以寓教于乐的方式掌握概念，激发内在动力去探索和优化新策略，从而提升问题解决的效率；还能够促进更具竞争力的物流产业形成，增进社会福祉。



# 泗水理工学院： 智能学习与智慧校园

项目名称：智能学习与智慧校园

机构：泗水理工学院（ITS）

所属国家：印度尼西亚

评语：该项目体现了高度的包容性和公平性，特别是对偏远和服务不足地区的关注和支持。该项目致力于在印度尼西亚不同地区提供公平、高质量的教育。



Siti Machmudah 教授



Bagus Jati Santoso 博士候选人



Fadlilatul Taufany 博士候选人



Adi Soeprijanto 教授



Aulia Siti Aisjah 教授



Heri Kuswanto 教授

## 项目背景

为了迎接数字教育的新时代，泗水理工学院（Institut Teknologi Sepuluh Nopember, ITS）正在系统化推进“智能学习与智慧校园”项目，这一举措恰逢印度尼西亚教育格局转型。在 2020 年初，印度尼西亚的教育体系面临着技术整合不足的挑战，教育领域存在巨大的数字鸿沟，尤其影响偏远和服务不足的地区。

此外，在《ITS 总体发展规划（2016-2040）》第一点的指导下：“基于信息技术发展更具创造性和灵活性的学习系统，在线学习将发挥战略作用”，ITS 充分认识到建设基于信息技术的创造性和适应性学习系统的紧迫性，因此将在线或混合学习置于他们战略规划的核心位置。新冠疫情大流行期间，ITS 进一步加速了教育与技术的融合，强调了对具有韧性的、技术驱动的学习解决方案的需求。这一背景凸显了教育数字化转型和创新的迫切需要。

## 项目目标

确保印度尼西亚不同地区能够公平获得优质教育。

- 通过数字战略、法规、政策、激励计划和研讨会加强数字教育：包括制定全面的战略、政策和激励机制，以促进 ITS 向数字教育的无缝过渡。



© ITS



© ITS

■ **数字学习创新:** ITS 发起了基于物联网的实验室工作、混合学习研讨会、在线课程激励等活动，以推动 ITS 的数字学习。

■ **促进区域教育公平:** ITS 提供免费慕课 (MOOCs)，并与教育部合作开展各种基于数字技术的教育活动，以支持这一使命。

## 创新设计

ITS 建立了一个以混合学习模式为中心的尖端教学系统，有效地结合了数字媒体、数字技术、先进硬件和智能教室设施。

这一综合系统包括各种关键因素：

■ **智慧教室:** ITS 已投入大量资金，在其 39 个系中分别创建了 3-5 个智慧教室。这些教室使教育工作者能够

提供交互式和引人入胜的教学材料，提升了教育质量，并促进了学生的积极参与。

■ **在线学习研讨会:** ITS 定期为其教职员举办在线学习研讨会，目前的重点是在教育中利用人工智能 (AI)。

■ **混合学习规定:** ITS 实施了混合学习具体规定，要求每门课程至少 30% 的授课需要面对面进行。

■ **在线学习激励:** ITS 旨在激励教师在学习管理系统 (LMS) 中丰富课程内容，并利用各种数字学习工具。

■ **在线实验室创新资助:** 这些资助鼓励教师开发在线实验室和学习的创新解决方案。

■ **《在线或混合学习质量保障文件》:** 该文件于 2020 年初开始实施，已成为制定 ITS 所有课程学习计划的主要参考标准。质量保障涉及以下几个方面：学习工具、教材充足性、在线或混合学习交付方法、评估与评价。

在“智能学习与智慧校园”的实施过程中，许多创新解决方案对支持 ITS 的混合学习起到了关键作用。ITS 为教育创新和技术的应用提供一系列激励措施，如在线讲座奖励、在线实习奖励和 MOOC 奖励。其他一些创新案例包括：虚拟礼堂、iProctor (AI 支持的虚拟监考)、iAssessment (智能评估系统)、iMmersits (沉浸式学习系统)、iCar (智能车)、iBoat (智能自主机器人)。



## 项目成果

自 2020 年以来，近 100% 的 ITS 教师都在采用混合学习方法。

几乎所有的 ITS 教师都能够熟练操作数字学习硬件，包括充分利用 Moodle 的功能，特别是作业、测验和交互式视频 H5P。

增强现实 (AR) 和虚拟现实技术 (VR) 正被纳入 ITS 的实验活动中，极大地提升了学生的理解力，支持了学生在技术科目中的学习成果。

ITS 慕课 (learning.its.ac.id) 提供了近 400 门免费课程，为数千名学生提供了免费的 ITS 教育，促进了教育的公平。

ITS 研发的 DIGITS 平板目前在印度尼西亚各个地区得到应用，推动了教育质量和公平。

## 项目影响和可持续性

该项目解决了教育中的一些关键挑战，包括：

■ **可及性:** 在线资源的可用性确保学生无论身处何地，都能有效地访问和使用教育资源。

■ **实践学习:** 实验室模拟器和虚拟现实实验室等创新使学生在出勤受限的情况下也能获得实践经验。

■ **学生参与:** 互动工具和平台提高了学生在远程学习环境中的参与度。

■ **质量保障:** 这些创新支持高质量教育的持续交付，与课程学习目标 and 成果保持一致。

■ **区域教育公平:** 从 2020 年至今，ITS 通过免费慕课开放其学习内容，并与教育部合作开展各种基于技术的教育活动，以支持区域教育公平。

总体而言，该项目在 ITS 的教育格局中产生了革命性的影响，不仅提高了教育质量，而且确保了在面临新冠疫情大流行等严峻挑战时，全国各地的学生能公平获取优质教育资源。



“泗水理工学院 (ITS) 的“智能学习与智慧校园”项目适逢印度尼西亚教育格局转型，致力于在不同地区尤其是偏远地区，提供公平、高质量的教育。新冠疫情期间，ITS 进一步加速了教育与技术的融合，开发了具有韧性、技术驱动的学习解决方案。”

# 铜带大学： 数字教学资源建设与应用

**项目名称：**数字化倡议：数字教学资源建设与应用

**机构：**铜带大学

**所属国家：**赞比亚

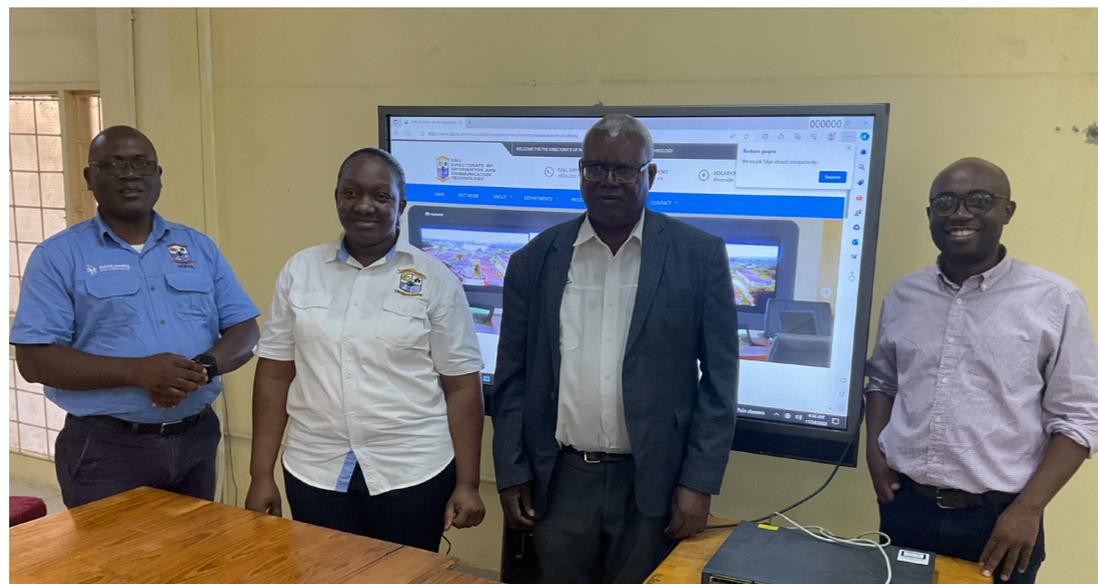
**评语：**该项目内容包括安装数字基础设施，整合 Moodle 与内部开发的学生信息系统（SIS），以及部署设计学习管理系统（LMS），为该大学的数字化转型提供了强有力的示范。

## 项目背景

近年来，鉴于赞比亚面临着数字经济转型的迫切挑战，铜带大学数

字化倡议应运而生。赞比亚《第八项国家发展规划（2022-2026年）》致力于通过信息与通信技术（ICT）促进数字化转型和就业。在新冠肺炎疫情暴发后，该校更加积极地推动数字技术的整合，以提供虚拟学习资

源。数字化战略包括在教室中安装数字基础设施，采取混合学习政策，并为学生提供学习支持和学习管理系统（LMS）。



铜带大学项目团队

## 项目目标

该项目旨在提升铜带大学的混合式教学能力。作为大学数字化战略的一部分，该项目致力于连接其全国各地的卫星校区。铜带大学通过数字化转型提升学生和教师的教学、学习和研究体验。

这项倡议的目标包括：

- 增强数字技术在教学、学习和研究中的应用。
- 提升创新空间和教学、学习的灵活性。
- 完善学习进度管理。
- 提高灵活性，改善大学课程的远程可及性。
- 满足学生的需求，提高学生的就业能力。

## 创新设计

该项目的创新设计使混合式教学和学习进度管理成为可能。学生和教师可以进行在线演示，提升数字技能，上传材料与探讨问题。

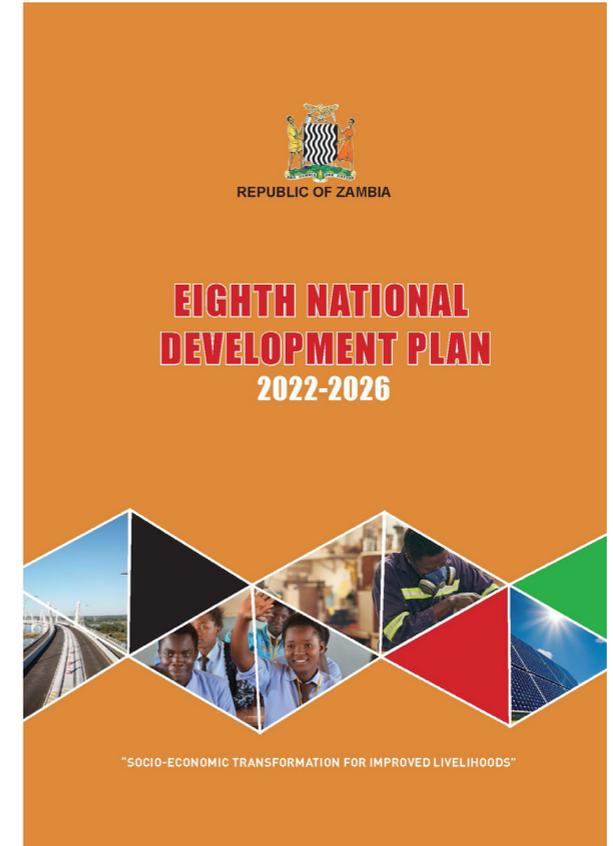
- 安装数字基础设施。铜带大学应用了视频会议设施和网络会议工

具，如 MS Teams, Zoom 和 Google Meet。此外，该大学还在各个教室安装了交互式屏幕和投影仪系统。

- 将 Moodle 集成到内部开发的学生信息系统中。铜带大学采用了开源的 Moodle 系统，该平台提供了在

线和混合学习课程以及协作和评估工具。

- 学习管理系统部署设计。项目的创新点还体现在 Moodle 与学生信息系统的整合联通，学生注册信息和课程任务等数据可在两个系统间自动同步。



赞比亚《第八项国家发展规划（2022-2026年）》



视频会议设备

## 项目成果

该项目提供了混合式教学和学习进度管理的技术和应用程序，为卫星校区安装了视频会议设备，以支持远程学习，使得面对面模块式教学和在线学习的结合成为可能。同时，该项目也成功克服了传统面对面教学灵活性不足的问题，使得学生在远程情况下也能够获取课程材料和参与讲座。



# 卡迪·艾雅德大学： 提升教师专业发展和混合式 教学能力

**项目名称：**卡迪·艾雅德大学教师专业发展——提升混合式教学能力

**机构：**卡迪·艾雅德大学（UCA）

**所属国家：**摩洛哥

**评语：**此培训旨在响应提升教学质量的迫切需求，助力摩洛哥教育制度的革新。教育变革的关键在于能力建设，包括开发适用的教学工具和建设高效的教学与学习体系。

关于在线学习支持方面，该大学采用了 Moodle 学习管理系统，并将其整合到内部开发的学生门户网站中。该学习管理系统解决了注册和持续评估记录的问题，增强了学生和教职人员的数字技能，提升了他们的信心和技能，解决了他们对技术的畏惧心理。该大学通过举办研讨会，培养师生的数字技能。项目取得了以下成果：

项目的长期影响如下：

- 帮助偏远地区的学生获得接受高等教育的机会。
- 提升了教学创新以及课程模式的灵活性。
- 利用技术和学习管理系统评估学习进展。
- 提高了学生就业所需的数字能力。

- **提高行政效率。**升级校园服务器基础设施，整合图书馆系统与学生信息系统，从而减少人工任务，最大限度地降低错误率，并提高效率 and 有效性。
- **加强研究与创新。**升级后的服务器能够承载高效的研究工具、扩展数字资源和数据库，并为研究活动提供最佳存储和协作工具。

■ **储存和保护重要资源。**具有强化备份和存储功能的升级服务器将保护有价值的数字内容、研究数据和管理记录，防止重要资源的丢失或损坏，确保其长期可用性和可访问性。

■ **社会影响和数字包容。**大学需要通过提供公平访问现代 ICT 资源的机会来弥合数字鸿沟，赋予学生数字素养技能并提高其就业能力，促进社会经济发展。

## 项目影响和可持续性

该项目提高了学生参与度与入学率，优化了学习、教学、行政和研究流程，提升了学生的数字技能和就业前景，以及提高了教职员工的工作效率和满意度，从而创新了学术研究活动的模式。

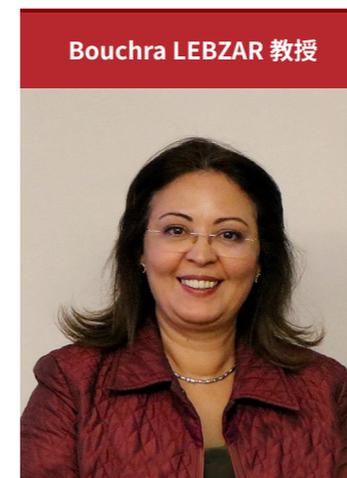


▼ 投影仪和交互式白板



Belaid BOUGADIR 教授

卡迪·艾雅德大学校长，大学教学法与数字教学认证培训科学主管



Bouchra LEBZAR 教授

卡迪·艾雅德大学培训与认证中心主任，大学教学法认证培训负责人，微证书项目协调员



Said MACHWATE 教授

卡迪·艾雅德大学教学创新中心管理员，动画师兼媒体报道负责人



## 项目背景

针对 2030 年教育议程所确立的可持续发展目标 (SDGs)，特别是第四项目标“确保包容和公平的优质教育，促进全民终身学习机会”，继续教育 (Continuing Education, CE) 被视为优化就业和技能管理公共政策的关键要素。

2020 年，摩洛哥的高等教育机构向远程教育 (l'Enseignement à Distance, EAD) 模式转变，促使教师重新调整教学策略。然而，部分教师在调整教学内容、选择及利用大学提供的远程会议和教育平台方面仍面临许多困难。为此，卡迪·艾雅德大学 (Cadi Ayyad University, UCA) 的终身学习与认证中心 (Center of Lifelong Learning and Certification, CFCC) 推出了一项教师认证式培训计划，旨在通过促进同伴学习，充分利用这一时期的所学知识，进而强化这些新技能。

## 项目目标

本次培训的核心目标是引入数字

教学法领域的概念、工具和资格认证，旨在帮助教师有效整合信息通信技术，掌握相关知识、工具、资源和技术应用，进而提升混合式教学的质量。

2020 年培训计划全面涵盖了现代教育工作者所需的技能。参与者将充

分掌握新的教学理念，并获取教育平台的资格认证。通过实际操作，参与者将学会制作教学视频和可视化呈现理论，提升在教育场景中的音视频制作能力。此外，该培训计划还为教育工作者提供专业知识，以助力学生掌握实用的信息通信技术技能，评估并设计教学法工具。



终身学习与认证中心的培训项目

## 创新设计

基于 UCA 在数字学习和其专业发展项目“学术教学法”方面的丰富经验，该项目由五个模块组成，包括“设计和制作教育视频”、“设计和管理在线课程”、“个人教育创新项目”、“支持和辅导”以及“评估方法”，旨在提高教师的技术和教学专长。

**合作共享：**UCA 和联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）联合开发了培训项目，以追踪教师的数字能力。第一个联合开发的培训“设计和制作教育视频”由 UCA 设计、制作和实施，而创新中心为该项目提供财务和技术支持，组织国际网络教育学院 (IIOE) 合作院校参与培训，并监督和评估该项目。

**以学习者为中心的设计：**培训以小型私人在线课程 (Small Private Online Courses, SPOC) 的形式提供混合式教学模型。为了相应技能，培训项目组织同步会议以实现与教师直接互动的需要。通过这个项目，学习者能够反思自己的教学实践，提高混合式教学的意识，促进教学人员之间的知识交流和共享。

## 项目成果

2022 年 9 月至 10 月期间，来自 11 个法语非洲国家的 100 名教师借



创新中心与 UCA 联合开发培训“设计和制作教育视频”

助 IIOE 平台参加了培训。经 IIOE 认证，共有 33 名教师圆满完成培训项目，并获得由创新中心与 UCA 联合颁发的“混合式教学基本能力证书”。在此过程中，塞内加尔加斯顿·伯格大学与塞内加尔虚拟大学选派教师参与培训，而科特迪瓦虚拟大学则负责协调来自六个国家公立高等教育机构的教师参与了此项培训活动。所有经 IIOE 认证的教师均在各自专业领域制作了 PPT 演示文稿和视频内容。成功研发出 50 门课程并已在在线发布。这些精心设计的培训材料，包括视频、PPT 演示文稿、测验以及同步课程录像，现已在 UCA 平台上公开发布。

## 项目影响和可持续性

参与培训学员的自我评估显示，其数字教学的意识和能力均显著提升，培训项目助力他们掌握新技能，为优质在线资源的开发贡献力量。

■ 此项目有效提升了教育工作者对混合式教学、同步与异步课程优点的认识。

■ UCA 积极与其他机构分享在线教育资源及实践经验，创建并维护学员在线社区，以促进在线及混合式教学法领域的经验交流与相互学习。

■ 在合作层面，UCA 与创新中心正共同研发其它数字教学技能模块，旨在吸引更多非洲教师群体参与。

“ 本项目有效提升了教育工作者混合式教学的能力和教学质量。 ”

11 pays d'Afrique francophone  
(Maroc, Sénégal, Côte d'Ivoire, Togo, Bénin, les Comores, RDC, Gabon, Algérie, Tunisie, Cameroun)



11 个法语非洲国家的 100 名教师参加了 IIOE 培训

# 沙迦大学： 通过混合式教学增强教育包容性

**项目名称：**增强教育包容性：迪拜沙迦大学混合式教学模式的成功经验  
**机构：**沙迦大学  
**所属国家：**阿拉伯联合酋长国  
**评语：**该项目建立了一个动态评估和评价方案，包含对每门课程的定期总结和形成性评价，其成功经验值得其他高等教育机构在后疫情时代借鉴学习。

Anissa Bettayeb 女士



信息和通信技术中心  
学术计算机组组长

Rawan Yasin 女士



阿卜杜拉·古赖尔基金会  
项目负责人

## 项目背景

沙迦大学拥有 700 多名教师和近 20,000 名学生，仍然面临着教育模式转型的挑战。具体而言，沙迦大学的数字化转型需要涵盖以下方面：加强学生和教师对混合式学习的深刻理解，提供有效的专业培训，

将混合式学习模式扩展到广泛的学科和课程，遵守相关规则和政策，以及更新课程内容和多媒体资源。

基于新冠疫情期间阿拉伯联合酋长国在远程学习方面积累的经验，沙迦酋长、沙迦大学创始人谢赫·苏丹·本·穆罕默德·阿勒卡西米博士，利用在基础设施、培训和人力资源

方面的大量投资，开创了一项大规模混合式教学项目。沙迦大学是阿拉伯联合酋长国和海湾合作委员会地区第一所正式在所有学术课程（15 所学院的 120 多门课程）中采用混合式学习的机构。为满足大量教师（700 余名）对混合式教学培训的需求，沙迦大学采用了“超级先锋：实践和推广”模式。这一模式

Hussein M Elmehdi 博士



学术支持服务主任  
项目团队领导

Maher Omar 教授



高等教育领导力研究所所长

Afra Saif Altuniji 女士



课程、教学安排和学习空间管理负责人



根据不同学院和学科的情况、技术能力和主观能动性挑选出合适的教师人选，由沙迦大学的合作伙伴阿卜杜拉·古赖尔基金会（Abdulla Al Ghurair Foundation, AGF），通过大学优质在线学习联盟（University Consortium for Quality Online Learning, UCQOL）对教师们进行强化培训。培训完成后，表现出色的教师被认定为“先锋”，担任培训师的角色，协助下一阶段的培训，赋能更多的教师。



## 项目目标

该项目符合阿联酋发展“一流教育体系”的国家议程，项目体系建立在大学优质在线学习联盟（UCQOL）的工作基础上，具有包容性和可及性，旨在赋能由于就业、健康、育儿等原因而无法定期参加线下授课的学生。混合式课程的战略目标是在沙迦大学创建一个包容、创新和灵活的学习环境。通过与大学优质在线学习联盟（UCQOL）的成员阿卜杜拉·古赖尔基金会（AGF）合作，该项目将保证一贯的高质量学习，这在早期针对通识选修课程的短期设计中已有所体现。这一战略还培养了一种持续学习、合作和创新的文化，这将有助于沙迦大学混合教学项目的长期成功。

## 创新设计

- **技术培训和教学培训。**沙迦大学提供一系列教师专业发展培训活动，确保全体教师的就绪水平。
- **充分保障所需教学系统、设备和工具。**具体包括学习管理系统（LMS）、录制设备、交互式屏幕、笔记本电脑、集成显示屏。
- **颁发技术强化学习的研究生证书。**该证书将涵盖与大学优质在线学习联盟（UCQOL）合作开发的四门研究生课程，由沙迦高等教育领导机构主持。
- **设立资源和支持中心。**该项目旨在创建一个集中的在线门户，可获取培训材料、录制的网络研讨会、技术支持和其他资源。帮助平台或支持中心将提供技术和教学支持。
- **评估与反馈。**该项目制定了培训有效性的评估机制，包括评估测试、问卷和反馈会议。利用评估数据不断改进培训计划和政策，并适应教师不断变化的需求。
- **加强基础设施建设。**该项目在校园内创建了四个影音录制工作室，支持翻转课堂。这些工作室将创建视频或音频内容，可以快速上传到 Blackboard 学习管理系统（LMS）。



## 项目成果

该项目促进了教育的包容性、普及性，提升了教育质量，受到了学生和家长的积极反馈。

项目亮点体现在以下几个方面：

- **以学生为中心的学习：**借鉴新冠疫情影响期间的经验，该项目使用互动式学习工具和循证教学法重新设计课程，以增强以学生为中心的学习。
- **赋能教育工作者：**教师团队接受了设计和生产的培训，重新设计了课程，以提供具有吸引力的、高质量的内容，适应学生的多样化需求。
- **课程灵活性：**该项目的核心在于其灵活、适应性强的课程模型。实施准确的混合灵活（Hyflex）模型以满足可能出现的所有需求，鼓励教师采用最佳实践，如“通用设计学习”教学方法。
- **技术整合：**该项目侧重于创建强大的信息技术基础设施，确保学生和教师能够随时访问数字资源和工具，并进行持续培训。
- **扩展教育生态系统：**作为大学优质在线学习联盟（UCQOL）成员大学之一，沙迦大学与阿拉伯联合酋

长国教育部、阿联酋学术认证委员会（CAA）、阿卜杜拉·古赖尔基金会（AGF）以及阿联酋九所顶尖大学合作和共享，确保支持和协作，不仅赋能大学本身，也使整个阿联酋社区受益。

## 项目影响和可持续性

新冠疫情期间，沙迦大学在全国率先成功实施远程学习模式，保障了教育的连续性。这一经验在后疫情时代同样适用。混合式学习得到了自上而下、跨机构的支持，并为可持续的混合学习模式奠定了基础。该项目将为未来的教育发展提供蓝图，培养不断改进和创新教学方法

的文化，积极影响了全校约 2 万名学生的学习方式和未来发展。该项目与沙迦大学的战略目标与阿联酋国家议程保持一致，体现了对教学方法不断改进和创新的承诺，有助于推动沙迦大学进入更加包容的教育时代。

该项目的创新教育模式也带来了许多新的机会，如减少学生辍学率、提升学生体验、优化资源利用、更新课程和内容、改进评估方法、解决学术诚信问题、改善招生和就业流程，以提高沙迦大学的声誉。总体而言，该项目加强了沙迦大学进行混合式学习的能力，为长期的教育可持续性和适应性奠定了基础，并强调了沙迦大学长期提供高质量教育的承诺，保证了该项目的持久影响。



# 蒙古科技大学：IIOE 试点项目加强 STEM 学科教师混合式教学能力建设

**项目名称：**IIOE 蒙古国试点项目：STEM 学科高校教师混合式教学能力建设  
**机构：**蒙古科技大学 (MUST)  
**所属国家：**蒙古国  
**评语：**该试点项目为蒙古国高校教师提供混合式教学能力和技能支持，支持相关政策实施，促进蒙古国高等教育数字化转型。

**Ganbat Danaa 教授**



MUST-OEC 主任  
项目协调人

**Tsooj Shambaljamts 副教授**



技术机械系主任、国家级混合式教学骨干教师和研究团队成员

**Ariunbolor Davaa 副教授**



MUST-OEC 教学实验室主任，教学法专家

**Tserenchimed Purevsuren 副教授**



国家级混合式教学骨干教师、IIOE 蒙古国国家中心副秘书长、项目经理

**Radnaa Naidandorj 先生**



MUST-OEC 教学设计专家、项目顾问

**Dendev Badarch 教授**



蒙古国立大学校长、MUST-OEC 顾问、项目顾问

## 项目背景

作为一个发展中国家，蒙古国在教育数字化转型方面面临着许多挑战和障碍，例如确保信息通信技术 (ICT) 基础设施的可持续性、数字内容和开放教育资源 (OER) 的有限性、慕课 (MOOC) 概念仍处于早期发展阶段、农村地区的互联网接入问题等等。蒙古国高等教育教师专业发展中的数字化转型面临两个主

要问题：高等教育教师的 ICT 能力标准仍未纳入主流，教师获得专业发展培训的机会有限。

为了深入了解一线教师在实施混合式教学时面临的挑战，蒙古科技大学开放教育中心 (MUST-OEC) 和联合国教科文组织高等教育创新中心 (中国深圳) (以下简称“创新中心”) 对蒙古科技大学的教师开展了一项联合研究。研究表明，高校教师面临的主要挑战是缺乏混合

式教学的基准和指导方针，缺乏对混合式教学的系统培训，尤其是在教学方法方面。在内容开发方面，院校缺乏对教师的有效支持，缺乏作为参考的示范性混合式教学课程，特别是在课程评估方面。因此，根据在线和混合式教学的国际趋势和当地需求，蒙古科技大学与创新中心于 2022 年开展了重要合作，实施了“国际网络教育学院 (IIOE) 蒙古国试点项目：STEM 学科教师混合式教学能力建设”。





混合式教学实践

### 项目目标

试点项目的总体目的是增强蒙古国大学教师的混合式教学能力和技能，支持相关政策的实施，以促进蒙古国高等教育的数字化转型。具体目标包括：开展混合式教学培训项目，培养国家级名师；在6所国立大学开展全校范围内的混合式教学实践；开发混合式教学评估工具；制定混合式教学课程开发指南；在机构和国家层面传播项目成果。

组织项目需求分析、初步提案和行动计划制定、国际专家会议、培训内容编写等一系列活动。

#### 第二阶段：能力建设

开展教师甄选流程、培训材料本地化、组织混合式教学教师培训、6所国家级高校阶梯式培训、地方工作坊。

#### 第三阶段：大学范围内的实践

核心项目活动为开发两门关于混合式教学方法的课程。此外，计划与蒙古国家教师专业发展研究所合作举办全国工作坊，传播试点项目及其成果。

#### 第四阶段：工具开发

主要任务是开发混合式教学课程设计指南（手册）和评估工具，这些工具可以进一步加速每个高等教育机构的混合式教学课程开发。

### 创新设计

蒙古科技大学牵头开展了 IIOE 蒙古国试点项目，完成了从启动、规划、执行到收尾的全过程。创新中心则作为支持机构，提供资助机会和专家咨询。

该项目设计的四个主要阶段及关键交付成果为：

#### 第一阶段：项目准备



蒙古国混合式教学全国研讨会开幕



### 项目成果

已开发的混合式教学指南（手册）、开放教科书、课程设计评估工具为在线课程和混合式教学方法提供了重要准则。《学习者参与的混合课程设计指南》在线开放教科书正在开发中。

项目在蒙古国培养了混合式教学教师 65 人，另外共约 450 名高校教师参加了一系列试点项目培训。蒙古科技大学正式将《混合式教学方法》研究生课程纳入教育管理硕士课程和职前教师培训计划。教师是蒙古国高等教育发展在线和混合式教学的重要人力资源，是数字化转型的宝贵驱动力。

包括国际专家在内的研究小组正在撰写两份出版物，即《数字化学习高等教育转型：大学评估和改进混合式教学准备的国际案例》和《蒙古国高等教育教师混合式教学准备评估》。

### 项目影响和可持续性

本项目是蒙古国高等教育领域混合式教学能力建设的首批示范项目

之一，提供了混合式教学专业教师培训和阶梯式培训。项目实施体现了经典的混合式教学模式，涵盖了整体课程设计、现场评估和在线评估，教师可以获得更多的实际经验。

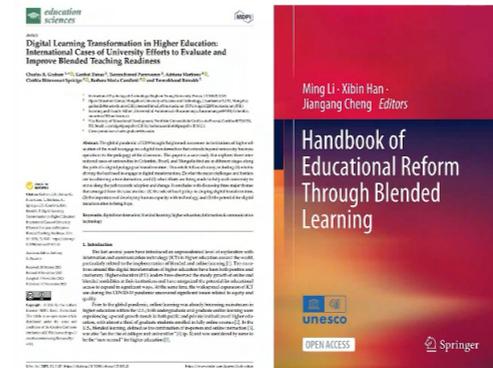
该项目联结了蒙古国顶级高等教育机构、国家教师职业发展机构和蒙古国教育总局，提高了蒙古国高等教育部对混合式教学的认识。

该项目推动了高等教育机构的教学方法优化升级，特别是蒙古科技大学，使其重新思考在线和混合式教学的监管机制和政策。

该项目增强了蒙古国大学教师的混合式教学能力和技能，促进了蒙古国高等教育的数字化转型。



蒙古科技大学与创新中心合作开展的 IIOE 试点项目，增强了蒙古国大学教师的混合式教学能力和技能，支持相关政策的实施，推动了混合式教学相关研究，从而促进了蒙古国高等教育的数字化转型。



已发表的有关混合式教学的研究文章

# 艾哈迈德·贝洛大学：赋能尼日利亚数字教学与学习的政策制度

**项目名称：**赋能尼日利亚数字教学与学习的政策制度  
**机构：**艾哈迈德·贝洛大学（ABU）  
**所属国家：**尼日利亚  
**评语：**“教学和学习政策实施计划”彰显了艾哈迈德·贝洛大学对于建设在线及混合式教学与学习环境的坚定决心，旨在助力学校成为培育优秀人才、解决社会诸多问题的顶尖学府之一。

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Muhammed Bashir</b><br/>Mu'azu 教授</p>   | <p><b>Emmanuel Adewale</b><br/>Adedokun 教授</p>                                      | <p><b>Ahmed Abubakar</b> 博士</p>  |
|  |  |  |
| <p>计算机工程系教授、IIOE 尼日利亚国家中心主任</p>   | <p>计算机工程系教授</p>   | <p>学术规划主任、监测与评估组组长</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Zaharuddeen Haruna</b><br/>博士候选人</p>  | <p><b>Basira Yahaya 女士</b></p>  | <p><b>Muhammad Lawal Abubakar</b><br/>先生</p>  |
|  |  |  |
| <p>项目技术负责人</p>  | <p>项目行政和宣传负责人</p>   | <p>监测与评估组成员</p>   |

## 项目背景

在发展中国家，高等教育机构实施在线与混合式教学与学习（OBTL）面临多重挑战，其中包括缺乏健全的组织结构、明确的政策指导以及完善的数字基础设施。此外，这些机构在 OBTL 方面的能力与经验也相对有限。

在联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）的支持下，艾哈迈德·贝洛大学（Ahmadu Bello University, ABU）积极引领尼日利亚及西非其他国家的高校，通过运用现代和创新技术推动教育革新。2022 年 9 月 28 日，创新中心与 ABU 联合启动了国际网络教育学院（IIOE）尼日利亚国家中心试点项目“赋能尼日利亚数字教学与学习的政策制度”。

ABU 的教学和学习政策（TLP）详细阐述了为确保每位学生的最佳成就与发展所采用的不同方法。为实现这一目标，ABU 计划运用现代信息和通信技术，涵盖课程开发、教学与学习规划、领导及评估等多个方面，同时确保技术的合理应用和信息安全。



IIOE 尼日利亚国家中心教师培训工作坊



## 项目目标

该项目旨在助力尼日利亚高校落实数字化教学与学习的制度政策，同时推动 IIOE 尼日利亚国家中心成为高等教育教学和学习数字化转型的国家级核心力量。

具体项目目标如下：

- 增强教师数字化教学能力，提升网络课程质量。
- 支持学校落实教学政策，促进各部门与单位间的协同合作，推动数字化教学的深入开展。
- 设计、开发与制作至少三个高质量数字内容。

## 创新设计

合作共享：ABU 将动员 IIOE 尼日利亚国家中心的成员高校积极参与

与项目实施，将项目成果融入创新教学实践，同时助推尼日利亚高等教育的数字化转型。创新中心将为项目的实施提供财政支持、技术保障和专业指导，并推动在全球 IIOE 网络内共享项目成果和优秀实践。

### 主要活动和里程碑

- **教师培训：**IIOE 尼日利亚国家中心与多所高等教育机构合作，为来自工程 / 计算机、医学 / 生物科学、人文 / 社会科学的教师提供了在线课程设计、开发和制作方面的专业发展培训。该培训工作坊于 2022 年 11 月 9 日启动，来自 ABU 和其他 6 家伙伴院校的 55 名教师参与了培训，其中男教师 36 名，女教师 19 名。
- **政策工作坊：**为制定 ABU 教学和学习政策的实施计划，2022 年 11 月 12 日，ABU 举办了一场机构政策工作坊，共有 78 名参与者（74 名男性，4 名女性）参加。会上确定了四个主题，围绕这些主题设计并生产了高质量的在线数字课程，包括 PowerPoint 演示、旁白解说和视频内容。未来，其他合作机构也将参与培训并推广至其他院校。

## 项目成果

- ABU 及其他合作大学的利益相关方积极参与公开讲座。
- 成功为 ABU 及伙伴院校的 50 余名教师提供在线内容设计、开发及制作的专业培训。
- 确立了一套清晰明确的评估标准，用于评价所开发的在线内容质量。
- 已创作出不同学科领域的四个高质量的数字在线内容。
- ABU 完成了教学和学习政策的全面实施方案。

## 项目影响和可持续性

参与者将把培训成果传播至各自所在机构，并在 ABU 的指导下开展在线内容制作。ABU 将全力支持所有合作机构制定教学和学习政策。此外，ABU 还将负责启

“

本项目旨在助力尼日利亚高校落实数字化教学与学习的制度政策，同时推动 IIOE 尼日利亚国家中心成为高等教育数字化转型的国家级核心力量。

”



教学和学习政策工作坊合照

动教学和学习政策的执行工作，并在本校及其他参与机构内开展深入的在线内容开发培训活动。

通过参与该计划，教職員工有机会提升在线内容开发的技能和能力，并通过诸如 SkillShare 和 YouTube 等学术内容共享平台，实现院校与更广泛群体的互利共赢。此外，经过培训的教育工作者将所得经验传

播给所在院校机构，“以点带面”地扩大培训规模，从而更好实现在线和混合式教学等数字化转型政策。这不仅增强了机构的教育供给能力，还确保了与现代教学趋势的契合。同时，机构还有机会改善设施，进一步提升在数字时代提供高质量教育的能力。

## IIOE 尼日利亚国家中心在项目中的角色

根据项目框架制定项目的本地化实施计划。



组织项目启动会议。

组织在线课程设计、开发和制作的教师培训会议，开展有关艾哈迈德·贝洛大学教与学政策计划的院校研讨会，以及教师数字素养提升项目。

确保按期交付符合本地化实施计划的成果，并依据项目框架中的机制，全程监控和评估项目进展。

03

# 数字与故事

- 全球教育领袖洞见：  
“AI 时代的高等教育变革” IIOE 全球伙伴高峰会
- AI 与高等教育融合的关键数据

# 全球教育领袖洞见：“AI 时代的高等教育变革” IIOE 全球伙伴峰会

2023年12月7日至9日，在中国联合国教科文组织全国委员会秘书处的指导下，“AI 时代的高等教育变革” IIOE 全球伙伴峰会由联合国教科文组织教育信息技术研究所（UNESCO IITE）、联合国教科文组织高等教育创新中心（中国深圳）（以下简称“创新中心”）、南方科技大学、2023年 IIOE 轮值主席单位马来西亚博特拉大学联合在南方科技大学成功举办。来自亚洲、非洲、拉丁美洲、阿拉伯地区、欧洲的 28 个国家的近 200 位嘉宾参会，其中包括多国教育部官员、高等教育机构校长、副校长、国际专家等具有影响力的高等教育领导者。众多利益相关方就 AI 对高等教育带来的新机遇、AI 如何驱动院校管理、开拓教师专业发展通道，和如何进行有效治理等议题进行了分享和讨论。

## AI 与高等教育融合



唐虔，联合国教科文组织前教育助理总干事

“ AI 的崛起推动了全球高等教育的发展，联合国教科文组织积极应对挑战并抓住机遇，为未来 AI 与高等教育的融合指明了方向。”

德拉甘·加塞维奇（Dragan Gasevic），澳大利亚蒙纳士大学信息技术学院特聘教育分析学教授

“ 我们应当更全面、深入地了解和使用 AI。我们应该引领 AI 在高等教育中的变革，而不是任由技术无规则发展。”



马拉特·拉赫马图拉耶夫（Marat Rakhmatullaev），乌兹别克斯坦塔什干信息技术大学教授、乌兹别克斯坦高等教育改革专家组组长

“ 整合创建高效软件和 AI 系统的工作，将为学习、自学和培训过程提供强有力的信息支持。智慧教室作为促进有效学习和知识传播的关键工具，在 AI 发展中扮演着重要角色。”



莫娜·阿卜杜勒·阿尔扎赫里（Mona Abdel-Aal Elzahry），埃及艾因夏姆斯大学教育战略管理局执行主任

“ 随着 AI 在高等教育中变革潜力的不断发展，教育工作者应当对此保持开放和批判的态度，确保其应用符合道德伦理的考量，促进整体福祉。”

海梅·阿尔贝托·帕尔马·门多萨（Jaime Alberto Palma Mendoza），墨西哥蒙特雷科技大学工业与系统工程系助理教授

“ 高等教育机构可以尝试在课程设计、学生实习和研究项目中应用 AI 技术，并提供相应的指导方针，从而实现 AI 和教育更深层次的融合。”



## 应对 AI 伦理风险



展涛，联合国教科文组织教育信息技术研究所主任

“ 联合国教科文组织采纳了有关 AI 伦理以及在高等教育和研究中如何使用 AI 框架的建议。”

祝智庭，华东师范大学终身教授、教育技术学博士生导师、联合国教科文组织高等教育创新中心特聘顾问

“ 世界上唯一不变的是变化。在 AI 加速变革的时代，大语言模型（LLM）的发展并非人类探索的终点，而是新起点，重要的是我们要搭建人技共善的 AI 伦理体系。”



## AI 时代的教师赋能



宝琳娜·潘南 (Paulina Pannen)，印度尼西亚网络教育学院 (ICE-I) 高级专家

“ 高校教师在数字化转型中发挥着关键作用和领导力。AI 技术在教学过程中，能够监督学生的学习进度和提供自动化反馈，这表明 AI 技术具有提高教学效果的巨大潜力。 ”

赵隽隽，知学云 (北京) 科技股份有限公司总裁

“ 成功应用 AI 技术需要考虑两个关键因素：首先是将 AI 能力与教师的知识和智慧结合起来，使 AI 成为教师的合作伙伴而非竞争者。其次，需要将 AI 技术与教学目标和流程结合起来，以支持教学过程。 ”



## IIOE 轮值主席单位的引领作用



梁建生，联合国教科文组织高等教育创新中心常务副主任

“ IIOE 轮值主席单位与创新中心和 IIOE 秘书处密切合作，提供战略目标、指导和支持，促进 IIOE 发展和各次区域高等教育的数字化转型。 ”

伊斯米·阿里夫·伊斯梅尔 (Ismi Arif Ismail)，马来西亚博特拉大学副校长 (学术和国际)、2023 年 IIOE 轮值主席

“ 马来西亚博特拉大学 (UPM) 作为马来西亚 IIOE 国家中心，在微证书和试点项目中积累了显著成果；UPM 感谢与创新中心的长期合作，IIOE 联盟卓越的领导力让更多发展中国家高等教育数字化转型创新成为了可能。 ”



卡比鲁·巴拉 (Kabiru Bala)，尼日利亚艾哈迈德·贝洛大学校长、2024 年 IIOE 轮值主席

“ 我们期待与创新中心在未来不断深化合作，支持 IIOE 伙伴院校发展微证书课程，激励更广大教师群体继续学习和职业发展，并在战略层面壮大 IIOE 联盟。 ”

## 多边合作推动全球教育变革

马艳军，百度 AI 技术生态总经理、国家人工智能标准化总体组大模型专题组联合组长

“ 企业与院校的合作有助于促进 AI 科技与高等教育的融合。企业需要和教师、学生、院校进行更紧密的结合，从而提升教学、科研和管理工作的效率。 ”



克里斯·马伊亚基 (Chris Maiyaki)，尼日利亚国家大学委员会代理执行秘书长

“ 伴随着加剧的数字鸿沟等不确定性，高校、政府、企业间创新可持续的伙伴关系将有力响应快速的社会变革，从互助互信的角度，为大学的课程设计提供新路径、培养适应未来社会需求的人才。 ”

安纳斯·布哈拉 (Anasse Bouhral)，联合国教科文组织多哈办事处项目专家 (高等教育和职业技术教育与培训)

“ 产学合作至关重要。没有创新的高等教育机构如同无源之水，高等教育机构和私营部门需要在研究、开发和创新方面开展合作，并以创造双赢局面为目标。 ”



毕新，西交利物浦大学首席数字官、知识信息中心主任

“ 作为 IIOE 生态的合作伙伴，西交利物浦大学积极响应可持续发展目标 4，建设学习超市平台，通过共享资源、体系和基础设施促进终身学习，让更多师生受益于教育。 ”



# 峰会精彩掠影



创新中心主任、南方科技大学副校长金李教授发表开幕致辞



圆桌讨论



联合国教科文组织前教育助理总干事唐虞先生发言



战略合作协议签约仪式



创新中心合影



“先锋奖”颁奖典礼



IIOE 2024 年轮值主席单位换届仪式



印尼泗水理工学院代表合影



参会嘉宾签名



教育技术企业展台



峰会场外交流

# AI 与高等教育融合的关键数据

人工智能 (AI) 的应用迅速蔓延到各个行业，为高等教育带来了前所未有的机遇和挑战。这份数据报告旨在呈现 AI 与高等教育中融合中的发展格局，包括各高等教育机构对 AI 的态度和需求，与 AI 相关的策略和政策制定，以及 AI 框架中的性别刻板印象等议题。

## 1. AI 与高等教育融合的机遇和挑战



## 2. 人工智能负责任发展的关键政策领域

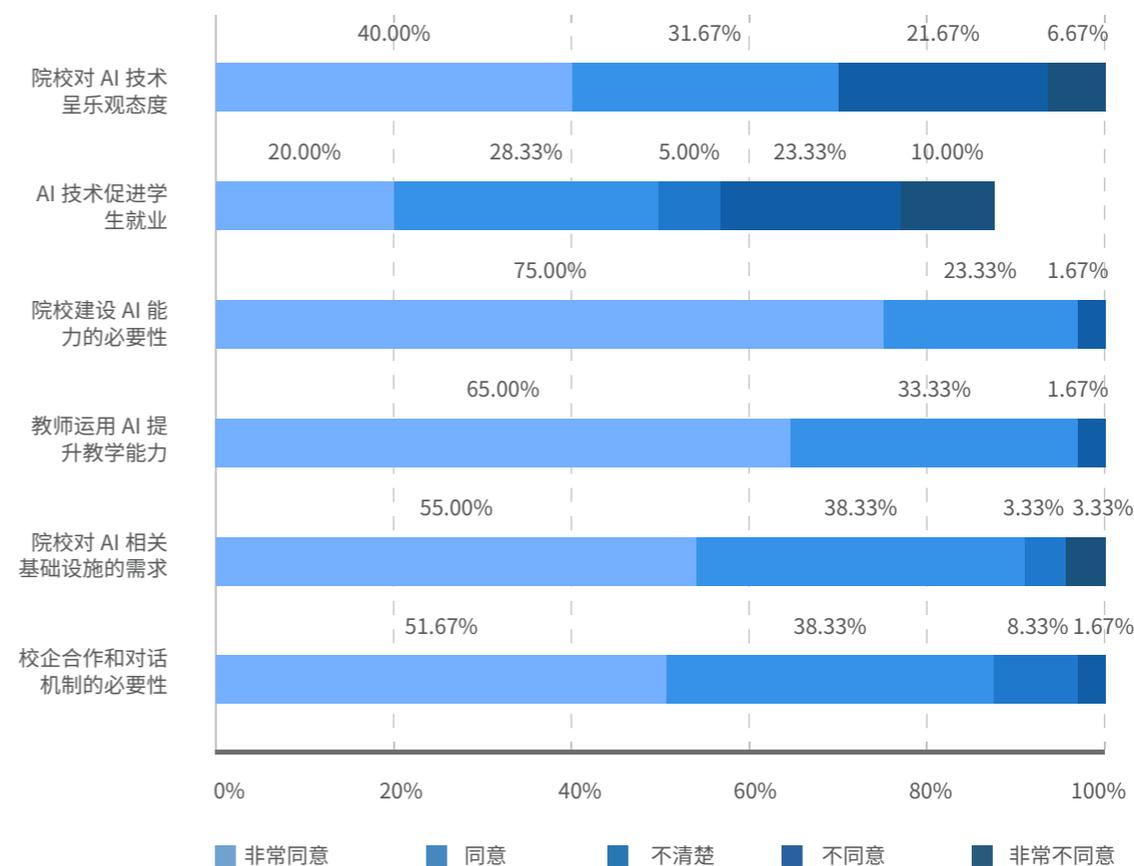
为了解决 AI 伦理问题，UNESCO 提出政策制定的 11 个核心领域：

- |            |            |          |
|------------|------------|----------|
| 01 伦理影响评估  | 02 伦理治理与管理 | 03 数据政策  |
| 04 发展与国际合作 | 05 环境与生态系统 | 06 性别    |
| 07 文化      | 08 教育与研究   | 09 通信与信息 |
| 10 经济与劳动   | 11 健康与社会福祉 |          |

资料来源：UNESCO(2023). UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence: key facts. Paris: UNESCO.

## 3. IIOE 伙伴院校对 AI 技术的态度和需求

2023 年 10 月，国际网络教育学院 (IIOE) 面向伙伴院校开展调查，问卷触达了 21 个国家，共有 60 位院校代表参与调查。



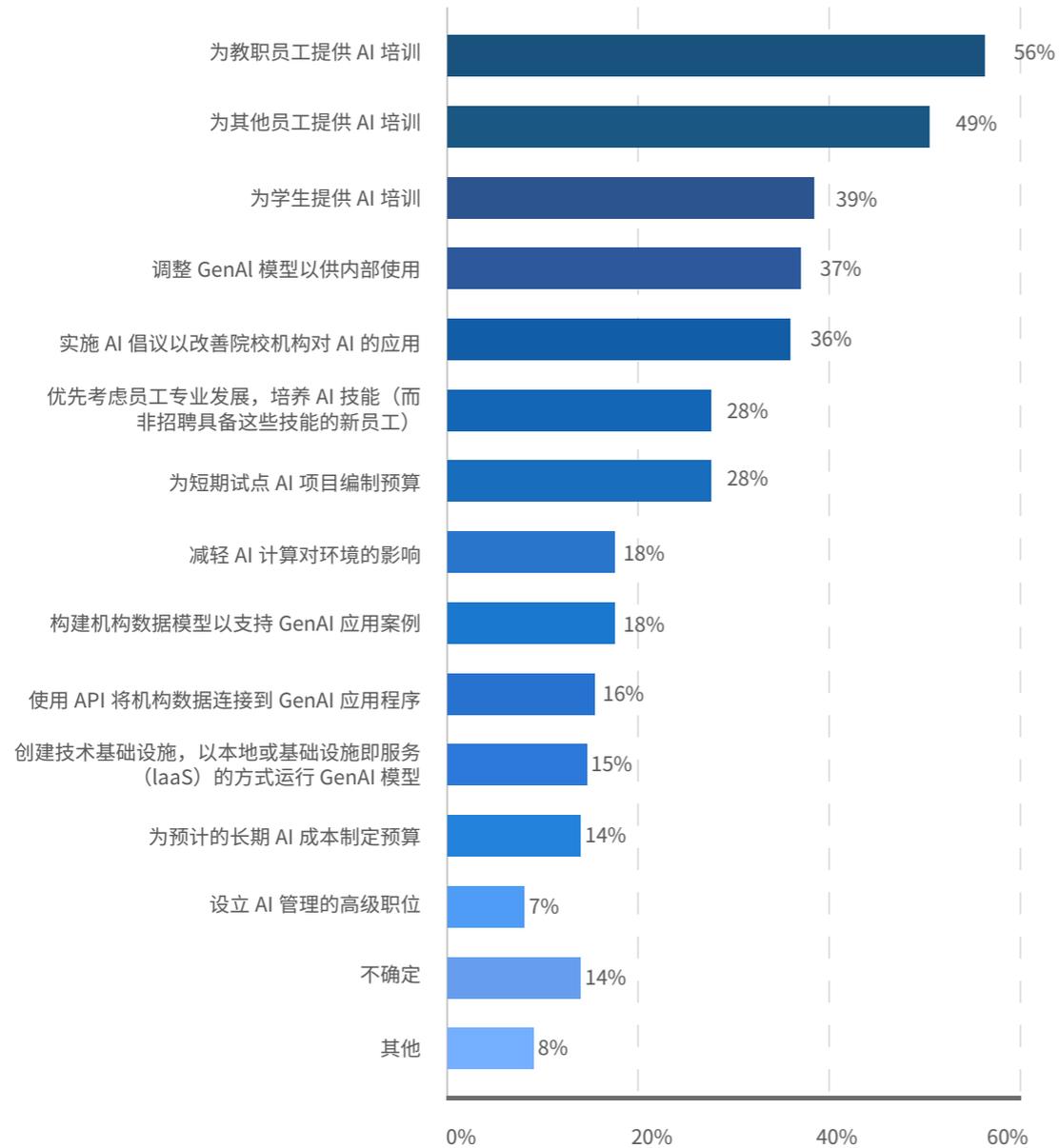
## 4. AI 与高等教育的未来发展目标



## 5. 高等教育机构的 AI 战略

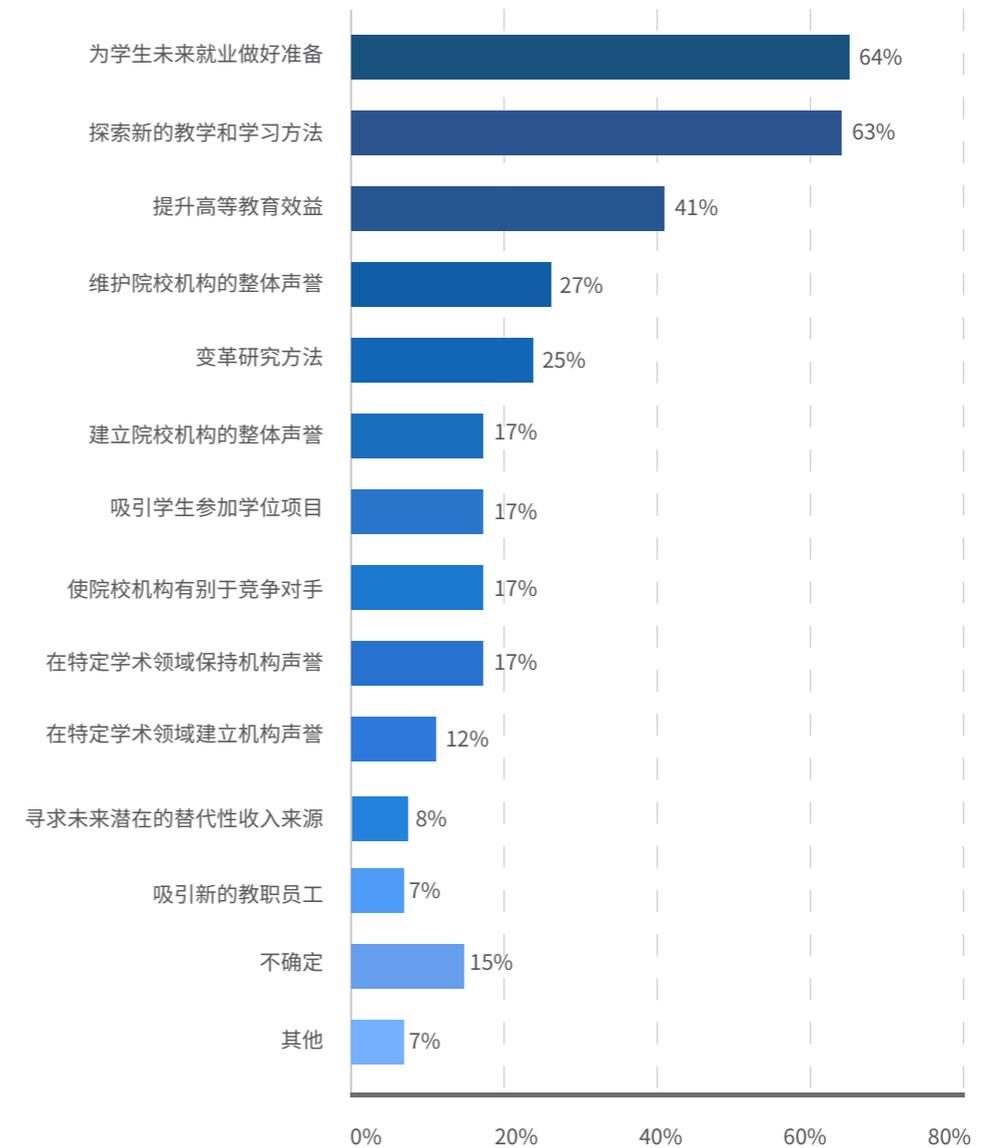
EDUCAUSE 是美国的非营利性协会，致力于通过信息技术推动高等教育的发展。EDUCAUSE 发布的《2024 年人工智能图景》调研了约 800 家美国高等教育机构关于 AI 战略的看法。

AI 相关战略要素



AI 战略最突出的要素是面向教职员和学生的培训，致力于提升师生的 AI 素养和技能；最不突出的要素为设立高级管理职位（7%）和为预计的长期 AI 成本制定预算（14%），体现出 AI 战略缺乏长期规划和基础设施的支持。

AI 相关战略要素的主要目标



与人工智能相关的战略规划目标和重点是支持学生的学习体验，包括为学生就业做好准备和探索新的教学方法（分别占比 64% 和 63%）。

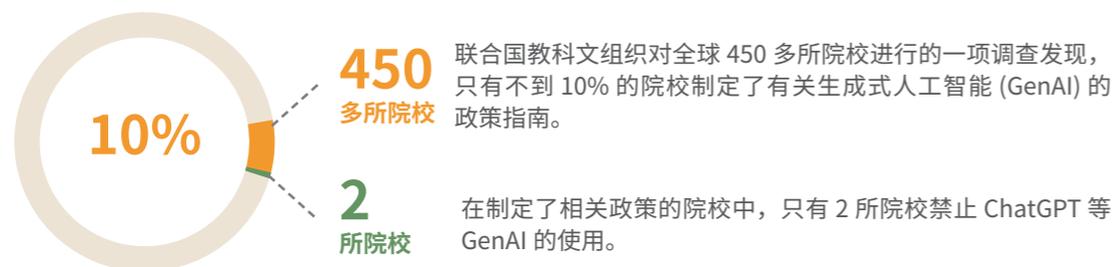
资料来源：EDUCAUSE (2024). 2024 EDUCAUSE AI Landscape Study. <https://library.educause.edu/resources/2024/2/2024-educause-ai-landscape-study>

## 6. 全球 AI 课程开发情况



资料来源：UNESCO. (2023). Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms? Paris: UNESCO.  
UNESCO. (2023). K-12 AI curricula: a mapping of government-endorsed AI curricula. Paris: UNESCO.

## 7. 关于 GenAI 的政策制定



资料来源：UNESCO (2023). UNESCO survey: Less than 10% of schools and universities have formal guidance on AI. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-survey-less-10-schools-and-universities-have-formal-guidance-ai>

## 8. AI 的性别偏见

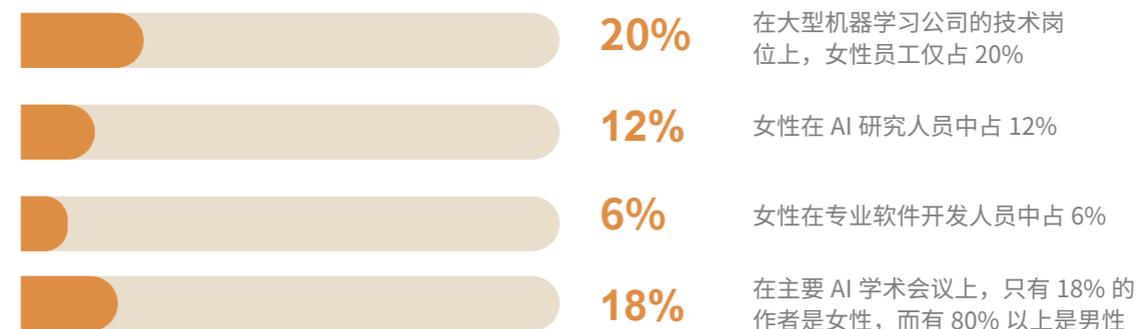
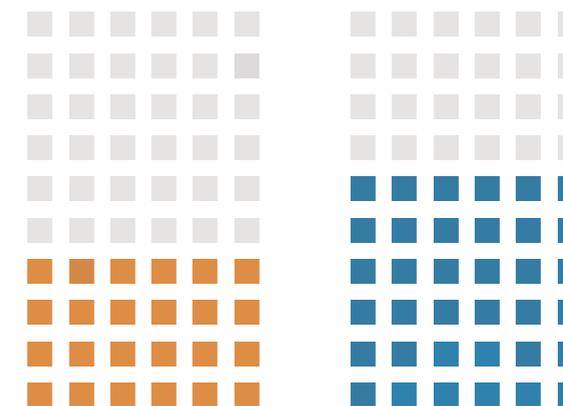


女性常常与“家”、“家庭”和“孩子”等词汇联系在一起，而男性名字则与“商业”、“管理层”、“薪水”和“职业”等词汇联系在一起。

在大型语言模型 (LLM) 的描述中，女性从事家务劳动的频率是男性的 4 倍。



在 Facebook 上收到 STEM 职业推送广告的女性比男性多 20%。



启发：未来公司招聘和 AI 人才培养应该注重性别平等原则，增加女性在 AI 科技和研究中的工作机会。

资料来源：UNESCO, IRCAI (2024). Challenging systematic prejudices: an investigation into gender bias in large language models. Paris: UNESCO.  
Lambrecht, A., & Tucker, C. E. (2019). Algorithmic bias? An empirical study into apparent gender-based discrimination in the display of STEM career ads. Management Science, 65(7), pp. 2966-81.