

高等教育中的人工智能：来自智利与墨西哥的启示

亚历桑德拉·盖坦·巴雷拉、戈凡德·哈立德·阿齐兹

亚历桑德拉·盖坦·巴雷拉 (Alejandra Gaitan Barrera)：澳大利亚悉尼麦考瑞大学
(Macquarie University) 战略与转型高级主管

电子邮箱：alejandra.gaitanbarrera@mq.edu.au

戈凡德·哈立德·阿齐兹 (Govand Khalid Azeez)：澳大利亚悉尼麦考瑞大学社会科学学院
讲师

电子邮箱：govand.azeez@mq.edu.au

人工智能 (AI) 正在推动整个拉丁美洲的深刻变革，智利和墨西哥成为人工智能融合的先行者。根据智利国家人工智能中心与拉丁美洲及加勒比经济委员会共同发布的《2024 年拉丁美洲人工智能指数》(Latin American Artificial Intelligence Index 2024)，智利在该地区排名第一，而墨西哥在人工智能实施方面位居第六。

在高等教育层面，这一技术转型为应对长期存在的社会政治挑战与经济不平等、扩大教育可及性提供了前所未有的机遇。这一点对智利与墨西哥尤为重要——在两国的劳动年龄人口 (25 至 64 岁) 中，接受高等教育的比例依然偏低：智利为 25%，墨西哥为 21%。虽然年轻一代的受教育率有所提高 (25 至 34 岁人群中分别为 33% 和 28%)，但尽管世代成果有所改善，两国仍面临显著的教育差距与劳动力技能短缺问题。

然而，这些机遇的实现面临着重大的结构性挑战。两国研发投入仅占 GDP 的 0.3%，远低于经合组织 (OECD) 2.7% 的平均水平，使智利与墨西哥的大学在历史与结构上都存在明显不足。随着第四次工业革命加速到来——人工智能、云计算、机器人技术与数字互联带来前所未有的技术变革——这些限制愈

发显著。主要问题包括科研基础设施的长期投资不足、国家层面的人工智能与未来劳动力规划滞后、在全球社会技术变革加速中与工业化国家的差距扩大，以及在应对范式转变方面的重大技能缺口。

尽管存在结构性与制度性制约，智利与墨西哥的公立和私立大学已启动雄心勃勃的计划，以缩小技术与数字鸿沟，为迎接第四次工业革命做准备。它们的目标是通过系统性地在教学与科研中优先发展技术，推动人工智能驱动的创新；与行业领军企业建立战略合作伙伴关系；强化内部能力以应对新兴技术挑战；为数字化转型提升教职员工技能；并更新课程以符合第四次工业革命的能力要求。

两所领先高校充分体现了这些努力的方向：智利的私立大学智利天主教大学 (Pontificia Universidad Católica de Chile)，以及墨西哥的私立大学蒙特雷科技大学 (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey)。

最新的人工智能举措与成果

智利天主教大学于 2024 年 5 月正式启动其旗舰人工智能项目 ConectIA。该项目通过与微软 (Microsoft) 的战略合作，旨在 2026

年前在全校范围内实现人工智能的全面整合。该计划运用先进的机器学习算法，建立主动型的 360 度学生学习监测系统，系统性识别学生的学业风险因素，并通过个性化支持服务实现精准干预。与此同时，大学还创立了 AcademiaIA，一个面向教职员工的创新型学习与发展平台，旨在提升数字素养并培养人工智能相关能力。该平台迄今已取得显著成果，开发了 190 门专题课程与教学模块，并推出了 AI 微证书（microcredentials）体系，使教职员能够系统理解 AI 的基础原理、业务应用、伦理影响与治理框架。该项目通过各学院、图书馆、教务长办公室及校内多个部门的共同参与，形成了稳固的跨机构合作模式。

智利天主教大学的《战略规划（2020 - 2025）》将数字化转型与社会影响相结合，作为推进第四次工业革命背景下社会发展的关键途径。通过智利国家人工智能中心，该校于 2024 年 8 月启动了一项突破性合作计划，与马普切（Mapuche）族与复活节岛拉帕努伊人（Rapa Nui）社区共同开发大型语言模型（large language models），以复兴原住民历史、语言与知识体系。尽管该项目成果尚待观察，但它体现了大学以人工智能赋能社会、扩大原住民与弱势群体声音的目标。此举支持了原住民通过语言保护与知识传播实现自决的努力，也标志着学术机构运用人工智能促进文化保存与社会公正的重大范式转变。通过在人工智能开发中优先纳入原住民的视角与知识体系，该项目不仅推动了技术创新，也为拉丁美洲建立起基于伦理与社区共创的人工智能实践框架。此类与原住民社区的协同共创为未来科技项目树立了新典范，展示了在尊重文化主权的同时弥合数字鸿沟的可能性。

墨西哥的蒙特雷科技大学，在 2025 年 QS

世界大学排名中位列拉丁美洲第一，正重新设计其 44 个本科及研究生学位项目，计划于 2026 年前全面整合人工智能。人工智能的融入涵盖教学策略、创新课程、数字学习体验、评估与反馈等各环节。这些创新性的技术与教学举措构成该校五大机构优先事项的一部分，即改善教学与学习过程；培养具备人工智能能力的毕业生与教职员工；增强人工智能科研与开发；推动人工智能的伦理使用；并通过人工智能解决方案优化运营流程。凭借在墨西哥 25 座城市分布的 31 个校区，蒙特雷科技大学的人工智能战略在全国范围内具有无可比拟的规模。

作为该战略的重要组成部分，该校于 2023 年成为拉丁美洲首个自主研发与部署生成式人工智能模型（GenAI）的大学，推出 TECgpt 及其配套系统 TECbot。该系统依托先进的内部工程与数据能力、外部合作伙伴资源，并借鉴智利天主教大学的可信数据源。该个性化实验系统面向教职员工与学生开放，作为校内信息的统一入口，代表了该校数字化转型蓝图的最具体成果之一。其实施有望通过自动化处理日常事务性咨询，减少教师工作负担，使其能将更多时间投入教学创新与内容传授。

另一项重要举措是“未来设计实验室”（Futures Design Lab），这是一个跨学科创新平台，利用人工智能与技术创新应对复杂社会挑战。其中一项重点项目聚焦于墨西哥严重的水资源危机，联合政府部门与产业合作伙伴共同设计解决方案。该项目将人工智能分析与体验式学习相结合，学生通过人工智能生成的虚拟化身（avatars）模拟现实场景，从而开发出可行的实践方案。这一实践展示了大学如何在解决国家关键基础设施问题的同时，提升学生的学习体验，并为大学—产业

—政府三方协作提供可复制的合作模式。

未来之路

智利天主教大学与蒙特雷科技大学的人工智能举措，展现了拉丁美洲高等教育在技术整合方面路径各异却相辅相成的两种模式。尽管两校都面临相似的历史与结构性限制，包括研发投入偏低（仅占 GDP 的 0.3%）与高等教育普及率不足等问题，但它们在人工智能实施上分别开辟了独特道路。智利天主教大学的优势在于其跨机构协作的治理模式，通过校内多部门共同参与，将人工智能融入各类学术与行政体系，同时利用技术推动原住民知识的保存与社区赋权。相比之下，蒙特雷科技大学则通过自主研发创新型解决方案（如 TECgpt 与 TECbot）展现出技术创新的领导力，并以此为基础，构建了全面的技术基础设施，深化了成果导向型的校企合作关系。

尽管这些早期成果取得了显著成功，但

在拉丁美洲（乃至整个“全球南方”）地区，技术与人工智能整合仍受到严重的历史与社会经济制约。要实现成功且具有社会影响力的人工智能融合，必须采取超越技术层面的综合方法——包括明确的政治承诺、经济与社会支持，以及国家、民间社会与市场的共同优先投入。

在高等教育领域，人工智能的可持续发展要求强化院校的社会技术能力，并将人工智能创新置于各国独特的历史与社会文化语境之中。同时，应构建跨部门合作机制，在促进国家人才与劳动力发展的同时，回应区域发展优先事项。随着区域内人工智能采用的加速推进，智利天主教大学与蒙特雷科技大学的这些早期实践，为其他在第四次工业革命中寻求数字化转型、面对类似结构性挑战的“全球南方”高校提供了宝贵的参考与可复制的框架。