



unesco



重塑拉丁美洲及加勒比地区 高等教育的数字化格局

Education
2030

UNESCO——全球教育领导机构

教育是联合国教科文组织工作的重中之重，它既是一项基本人权，也是建设和平和推动可持续发展的基础。教科文组织是主管教育的联合国专门机构，在全球和地区的教育领域发挥领导作用，以推动各国教育系统的发展，增强其韧性和能力，从而服务所有学习者。教科文组织通过变革性学习引领应对当今全球挑战，并在所有业务领域重视性别平等和非洲。



2030年全球教育议程

教科文组织作为主管教育的联合国专门机构，负责领导并协调2030年教育议程——作为通过17项可持续发展目标在2030年前消除贫穷的全球运动的一部分。教育既是实现各项可持续发展目标的关键，同时自身也是单独一项目标（可持续发展目标4），即“**确保全纳和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会**”。《2030年教育行动框架》为落实这一宏伟目标及各项承诺提供了指导方针。



教育是联合国教科文组织工作的重中之重，它既是一项基本人权，也是建设和平和推动可持续发展的基础。教科文组织是主管教育的联合国专门机构，在全球和地区的教育领域发挥领导作用，以推动各国教育系统的发展，增强其韧性和能力，从而服务所有学习者。教科文组织通过变革性学习引领应对当今全球挑战，并在所有业务领域重视性别平等和非洲。

© UNESCO 2024

文件代码: ED/HE/IESALC/IN/2024/38



本出版物为开放获取出版物，授权协议为Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)。用户使用本出版物内容，即表明同意接受教科文组织开放获取资源库使用条件的约束 (<https://zh.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-chi>)。

原版出版物名称: Transforming the digital landscape of higher education in Latin America and the Caribbean
联合国教育、科学及文化组织、教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所与联合国教科文组织高等教育创新中心(中国深圳)于2024年出版

本出版物所使用的名称及其材料编制方式并不意味着联合国教科文组织对任何国家、领土、城市或地区，或其当局的法律地位，或对其边界或界限划分表示任何看法。

本出版物表达的是作者的看法和意见，而不一定是联合国教科文组织的看法和意见，因此本组织对此不承担责任。

作者: Emma Sabzalieva, Eglis Chacón, Adrian Estrela Pereira, Arianna Valentini, Luz Gamarra Caballero, Dana Abdrasheva

平面设计和排版: César Vercher

封面图片: 由Bing Image Creator (由DALL-E 3提供支持) 根据提示“拉丁美洲及加勒比地区一所正在进行数字化转型的大学中的多元化学生，采用壁画风格”生成。

如需更多信息，请联系: info-IESALC@unesco.org www.iesalc.unesco.org +58 212 2861020

重塑拉丁美洲及加勒比地区高等教育的数字化格局

目录

序	4
致谢	5
执行摘要	6
1 引言	8
2 研究方法	10
3 新冠疫情的影响	11
4 政府为数字化转型提供的资金和采取的举措	13
5 机构创新与调整	15
6 行政效率与技术互操作性	17
7 数字化技能与学生体验	18
8 提高教职人员的数字化转型能力	21
9 灵活的国际化教育路径	23
10 支持高等教育民主化	24
11 数字化转型与性别	25
12 总结与建议	28
12.1 研究结果总结	28
12.2 建议	29
参考文献	31
附录一：受访者信息	35
附录二：学生调查回复情况	36
附录三：完整学生调查结果	37

序

关于教育变革的著作和报告往往分为两类：一类致力于勾勒救世主般的愿景，另一类则深陷悲观主义。前者往往夸夸其谈，语言介于史诗和诗歌般语言之间，往往令读者瞠目结舌，却仍然不清楚现在和未来该何去何从。后者则会让读者无奈地接受无数的不幸将不可避免地笼罩在年轻一代的身上。两者在某种程度上可谓相辅相成，通过综合这两类著作或讲座，或许能在辩证思考的过程中推动进步和反思。

本报告试图描述和分析高等教育变革领域初步显露的趋势，或许会偏向保守主义或渐进主义。然而，新冠疫情的结束似乎清楚地表明，高等教育远非激进的变革，而是更偏向于连贯、温和的革新，因为众所周知，高等教育能够化解威胁、吸纳机遇。高等教育并非一成不变，但总是一以贯之地保留着那些学术界认为必不可少、持续吸引学生的要素，至少在目前来看是如此。

教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所(UNESCO's International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean, UNESCO IESALC)积极支持对高等教育数字化转型进行全面概述的工作，倡导基于权利的技术和连通性研究与能力建设项目，包括与教科文组织高等教育创新中心(UNESCO's International Centre for Higher Education Innovation, UNESCO-ICHEI)合作开展这项调研高等教育数字化转型的联合研究。最终，本研究旨在释放拉加地区高等教育数字化转型的潜力，并就该地区如何以公平、可持续和有价值的方式实施相关变革提供实用指导和政策建议。

对过去二十年教学策略演变的研究表明，课堂讲授仍然是应用最为广泛的方法，而且日益借助计算机辅助演示工具。课堂讲授方法的增长速度是那些可与互动性更强或以学生为中心的策略(如合作学习或学生讨论)轻松搭配使用的教学方法的两倍。这些证据虽然确

凿地证明了技术对高等教育毋庸置疑的影响，但技术往往主要用于强化传统教学策略。问题的症结不在于资源或应用程序的可用性，而在于缺乏机制和激励措施来促进教学设计的重构。通过广泛的技术应用增强部分教学设计，应被教师视为优先考虑的事项。因此，这与其说是一个技术性问题，不如说是一个系统性的问题。

大量研究表明，自十九世纪初以来，教育创新一直层出不穷，有时甚至铺天盖地，但由于基本模式广泛通用，世界各地的正规高等教育仍然大同小异。一些分析人士甚至声称，无论如何，高等教育在内部结构、流程设置和技术应用方面取得了稳步进展。然而，高等教育的通用模式似乎并未发生转变。在某种程度上存在着这样一种矛盾现象：高等教育机构表面上的变化越巨大，经典通用模式就越强大。那么，我们是否应该得出这样一个结论：在教育领域，变化愈大，愈是万变不离其宗？或许如此，但重要的是高等教育不应忽视这样一个事实：高等教育的使命之一，在于满足那些在高等教育中看到个人和社会发展希望的人的需求。坚持以人为本的使命是变革高等教育的不二之选。



Francesc Pedró

教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所主任



金李教授

教科文组织高等教育创新中心主任

致谢

教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所感谢来自阿根廷、巴西、智利和委内瑞拉的学生在调查中分享了个人经历和想法,感谢四国高等教育机构工作人员和管理层所做的沟通和宣传工作,感谢阿根廷、巴西和智利负责高等教育的高级政府官员以及全国性大学协会的主要代表同意接受本研究的采访。详情参阅附录一和附录二。

本研究得以顺利完成,还要感谢教科文组织高等教育创新中心的宝贵合作与支持。

执行摘要

技术和数字数据在拉丁美洲及加勒比地区(拉加地区)高等教育领域的应用日益增长,催生出新的教学活动并改变了高等教育的现有功能。然而,该地区依然面临巨大挑战,例如互联网覆盖参差不齐、数字技能和培训有限、技术基础设施缺乏、资源有限。教科文组织一直致力于建立教育数字化转型的总体概况,以权利为基础倡导的技术应用和连通性。高等教育数字化转型是指通过利用技术创新在教学、学生支持、研究、行政管理、社会参与方面的潜力,战略性地改进和变革高等教育的过程。

本报告为拉丁美洲及加勒比地区如何实施高等教育数字化转型(Digital Transformation In Higher Education, DTHE)提供了宝贵的洞察,并指出了当前面临的挑战。本报告基于多语种文献综述和多方利益相关方咨询。九位政府官员、全国性公立和私立大学协会的代表以及阿根廷、巴西、智利和委内瑞拉12所大学的1420名学生参与了此次咨询。

除了影响数以百万计的学生和教职人员外,新冠疫情造就的新局面还深刻重塑了拉加地区高等教育的数字化议程,极大地影响了高等教育利益相关方对信息通信技术整合的看法。虽然各国大力推动高等教育恢复线下教学,但仍有大量学生继续采用混合学习模式。

该地区各国政府为数字化转型提供的资金和采取的举

措各不相同,在新冠疫情期间的投资金额为150万美元到3.58亿美元不等。该地区迥异的社会经济和政策环境催生了不同的高等教育数字化转型融资模式,以及一系列涵盖数字文凭、远程教育、混合学习基础设施以及更广泛的数字转型项目的新法规,其影响范围遍及各个经济部门。

在大学和高等教育机构层面,各国的机构创新与调整同样截然不同。该地区80%的高等教育机构在疫情爆发之前已经配备了远程教育平台,因此大多数机构都能过渡到线上学习,但很少有机构注重从根本上调整线下教学模式,以配合线上教学环境。利用人工智能(Artificial Intelligence, AI)支持高等教育数字化转型的做法尚未普及。

高等教育数字化转型项目有助于提高行政效率与技术互操作性,缩短处理时间,并降低行政运营成本。政府采取了一些促进公共部门数据信息协调和传递的举措,但学生认为有必要改进教育和行政平台。

在数字化技能与学生体验方面,学生表示,在新冠疫情期间,数字素养能力略有提高,特别是在信息和数据素养方面。然而,学生认为,当前教育系统未能培养自己适应日益数字化的世界所需的技能,希望看到技术被应用于更加个性化、更丰富的学习模式。

为树立高等教育数字化转型文化，**提高教职人员的数字化转型能力**势在必行。教学方式的改革应涵盖教学方法、教育应用、评估以及学术剽窃问题。尽管挑战重重，但超半数学生表示，自新冠疫情发生以来，所在大学的教学得到了改善。

高等教育数字化转型有助于开辟**更灵活的国际化教育路径**，认可通过工作经验积累、非正规学习、微证书等非传统教育形式等获得的能力。支撑国际化教育的技术日益丰富，有助于增加接受国际化教育的机会，但在2020年至2021年间，只有14%的学生参加了虚拟学生流动项目。

通过数字化转型**支持高等教育民主化**，有助于增加接受高等教育的机会、扩大高等教育在偏远地区的覆盖面。高等教育数字化转型的惠益应与当地社区共享，避免日益增长的信息通信技术不平等使用带来的威胁，并促进数字素养的提升。

在**数字化转型与性别**方面，女生表示对过渡到在线学习的准备不足，在疫情前和疫情初期更倾向于暂停学业。相比之下，男生更有可能在2021年和2022年停止学业。与学生性别、区域和有学习障碍有关的交叉特征影响尚未得到充分研究。

最终，本项目旨在释放拉加地区高等教育数字化转型的潜力。为此，本报告提出了以下建议：

1. 制定长远规划，构建流程敏捷性。
2. 注重数字化转型的质量，而不仅仅关注技术的使用。
3. 确保高等教育机构能够及时响应数字化变革，为学生和社区提供支持。
4. 推广更丰富的混合学习形式。
5. 将开展高等教育数字化转型的教职员工的持续职业发展纳入所有高等教育机构的文化。
6. 创建和维护有助于高等教育机构开展合作、推进高等教育数字化转型的空间。
7. 利用高等教育数字化转型，增进公平并维护学生接受高等教育的权利。

1. 引言

在高等教育数字化的过程中,技术、数字数据以及两者结合的应用日益增长,催生出新的教学活动并改变了高等教育的现有功能(Deloitte, 2020;经OECD, 2020c, 2020b; UNESCO IESALC, 2020; Okoye et al., 2022)。新冠疫情加速了技术在教学中的应用,但疫情前技术便早已在高等教育中广泛应用。尽管各国的社会经济、政治和技术环境千差万别,但这种转型在全球各地随处可见,包括拉丁美洲及加勒比地区(拉加地区)(OECD, 2020a; UNESCO IESALC, 2020)。

高等教育机构(Higher Education Institutions, HEI)相继开设了众多与数字技术相关的课程,例如,2018年巴西的数字技术课程多达3000多门(Katz, 2018),同年巴西还发布了国家数字化转型战略计划(Brasil, 2018)。然而,该地区依然面临巨大挑战:互联网覆盖参差不齐、数字技能和培训有限、技术基础设施缺乏、资源有限是阻碍高等教育数字化转型的主要障碍(Deloitte, 2020; OECD, 2021; Okoye et al., 2022)。此外,该地区的互联网和手机连通率也很不均衡(教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所, 2020)。拉加地区各个行业的数字技术使用率较低,价格也高于其他国家(Lustosa Rosario et al., 2021b)。

与国内生产总值相近的其他国家相比,拉加地区的联通水平较低(经合组织, 2021):拉加地区有32%的人口(即7800万人)无法使用互联网,其中4600万人生活在农村地区(The Dialogue, 2022)。对9个国家178所高等教育机构的调查结果也反映了这一点,该调查发现,在目前尚未提供虚拟教育的高等教育机构中,有30%面临着缺乏基础设施和互联网连接的挑战(Herrero Tejada, 2022)。此外,一份关于拉加地区9个国家的报告显示,40%的教师表示无法访问互联网(Arias Ortiz et al., 2020a)。拉加地区的数字设备通常来自其他大陆,许可费用也是获取数字化技术的关键障碍。例如,拉加地区70%的教授认为,有限的数字许可证资源是阻碍数字化技术采用的主要因素(Arias Ortiz et al., 2020a)。

即使采用了数字技术,技术创新的可用性(见表1)也并不自动等同于高等教育的数字化转型(Digital Transformation In Higher Education, DTHE)。数字

化转型是一个深刻而漫长的过程,是包括流程特别是人员在内的结构性变革的结果(Marquina et al., 2022; Silva, Lenon Pinheiro da & Fröhlich, Cátia, 2019)。

高等教育数字化转型是指通过利用技术创新在教学、学生支持、研究、管理、社会参与方面的潜力,战略性地改进和变革高等教育的过程。这一过程可以通过战略、培训、组织文化变革实现(Pacheco et al., 2020)。成功的数字化转型能催生人类思维、新的工作方式、影响环境的全新风俗习惯的进化,并促进具有未来愿景的全新领导力、团队合作精神以及基于技术的新技能(Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Castillo et al., 2021)。

高等教育机构的领导者认识到,数字化转型是一种涵盖人员、文化和组织变革的最新趋势,而不仅仅局限于技术改进,并且能够为内外部利益相关方创造附加值(Cerdá Suárez et al., 2021; Lustosa Rosario et al., 2021b; Rodrigues & Silva, 2019; Sigalés, 2021)。数字化转型影响高等教育的各个功能:不仅包括教学和研究,还涵盖行政管理、社区参与、治理、基础设施(Benavides et al., 2020)。学生和教师(教授)被视为数字化转型过程的主要参与者。反之,这一特点也有助于阐明强调教学和学习作为高等教育数字化转型重要组成部分的原因(Benavides et al., 2020; UNESCO IESALC, 2020)。表2列出了针对教学的高等教育数字化转型的不同维度。

为了应对这一全新高等教育形势所带来的挑战和机遇,教科文组织一直致力于全面概述教育数字化转型的情况,倡导基于权利的技术和连通性研究方法。教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所(UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean, UNESCO IESALC)正通过研究和能力建设项目积极提供相关支持,包括与教科文组织高等教育创新中心(UNESCO's International Centre for Higher Education Innovation, UNESCO-ICHEI)合作开展这项调研高等教育数字化转型的联合研究。

表1:科技创新的影响

科技浪潮 (影响时期)	科技创新	对经济的影响	对高等教育教学的影响	对高等教育机构管理和文化的影响
1 (1990至2010年)	• 计算 • 宽带 • 移动通信	• 流程自动化 • 生产链分散化	• 采用培训和技术软件 • 计算自动化	• 机构信息数字化 • 行政流程自动化
2 (2005年至今)	• 互联网平台 • 云计算	• 重新配置生产流程 • 优化材料、服务和商品获取成本 • 扩大市场覆盖面	• 在线教育台 • 同步在线课堂 • 搜索机制/引擎 • 数字化和混合学习	• 技术赋能的校区互联 • 中央行政流程数字化 • 集成系统 • 扩大高等教育市场的覆盖面
3 (2020年至今)	• 物联网 • 机器人 • 人工智能、机器学习 • 游戏化 • 区块链 • 低代码和无代码技术	• 新兴业务模式 • 价值链环节的虚拟化 • 改进管理和决策	• 模拟/整合虚拟现实环境 • 信息的互操作性 • 可实现人工智能主流化 • 对灵活授课模式的需求	• 建立合作伙伴关系/协会 • 国际化 • 参与数字化转型 • 扩展非学位课程和灵活教育路径

改编自Katz, 2018; Núñez Valdés et al., 2021; EDUCAUSE, 2023; 教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所创建的介绍高等教育影响的专栏。

表2:针对教学的高等教育数字化转型维度

维度	依据
1. 技术和电信基础设施	首要条件:缺乏充足、优质的基础设施,高等教育数字化转型便无从谈起。基础设施包括设备、网络和可靠的WiFi/互联网连接。
2. 促进数字化转型的机构政策	高等教育数字化转型是需要通过制定机构政策和/或战略开展的一系列复杂流程,由大力支持并参与转型的领导者牵头,并得到高等教育机构社区的支持。
3. 变革主流教学模式	主动学习(如案例研究、项目式学习、产品创造)教学模式能够克服传统教学方法(如课堂讲授、死记硬背)的局限性,高等教育数字化转型有望成为变革教学模式的良机。
4. 重新定义教师角色	新的教学模式需要新的教学方法和新的技能,如组织数字化教学环境、设计不同的教学模式(线下、线上、混合)、选择和使用数字化教学材料的能力。
5. 开发灵活、混合的全新教学模式	突破教学的固定时空限制,为学生提供更大的灵活性,并融合实体和虚拟环境。
6. 提供和开发数字化支持服务	数字化支持服务包括学习管理系统(Learning Management System, LMS)、课程平台、在线知识库、编辑套件、音像制作服务和在线图书馆。这些服务应配备具备专业知识的专业人员,为教师和学生提供支持。

由教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所改编自Area-Moreira, 2021。

本研究开展时,正值2022年底和2023年初新冠疫情迎来拐点之际。本报告研究了对疫情紧急情况的即时响应,并据此回顾和反思疫情爆发的三年,同时还为该地区如何实施数字化转型提供宝贵洞察,指出了需要克服的挑战。最终,本项目旨在释放拉加地区高等教育数字化转型的潜力。本报告对拉加地区高等教育数字化转型的影响进行了最新的详细回顾,内容涉及高等教育的各个方面,分为以下几个部分:

- 新冠疫情的影响
- 政府为数字化转型提供的资金和采取的举措
- 机构创新与调整
- 行政效率与技术互操作性
- 数字化技能与学生体验
- 提高教职人员的数字化转型能力
- 灵活的国际化教育路径
- 支持高等教育民主化
- 数字化转型与性别

当前,拉加地区的技术发展不平衡,为高等教育数字化转型做出的努力和提供的资源也各不相同。因此,本报告最后就该地区如何更深入地参与数字化转型提出了建议,并借鉴了新冠疫情期间几乎普遍的数字化经验,强调深化结构性变革的必要性以及公平和全纳的重要性。

2. 研究方法

本研究首先对近五年(2018年至2022年)主要为英语、西班牙语、葡萄牙语教育研究数据库及谷歌学术

中的出版物进行了文献综述,数据库包括ERIC(英语)、SciELO(西班牙语)、CAPES和BDTD(葡萄牙语)。本研究通过使用“digital transformation(数字化转型)”和“higher education(高等教育)”等搜索词及其变体,识别与拉加地区有关的相关出版物¹。文献综述还涵盖主要国际和国家组织(例如,联合国教科文组织、美洲开发银行、世界银行、拉加经委会、经合组织)的报告。

根据文献综述的结果,本研究设计并开展了多方利益相关方咨询。接着,本研究对阿根廷、巴西和智利三国的政府官员以及全国性公立和私立大学协会的代表进行了九次的半结构式线上和线下采访。采访问题主要涉及高等教育利益相关方对其国家和高等教育系统数字化转型进程的看法,包括对其所代表组织的主要贡献的看法。

上述受访者的选取是为了展示两个颇具影响力的高等教育利益相关方的观点:政府官员代表政策制定者的观点,全国性大学协会的代表则代表高等教育机构的观点。这种方法还有助于更好地理解机构政策与公共政策层面之间的联系。鉴于公立和私立高等教育机构之间的运营差异,因此有必要采访这两种机构的代表。受访者名单参阅附录一。引用受访者的原话时,采用了遵循“国家-层面-姓名缩写”格式的个人代码。²

此外,本研究还对阿根廷、巴西、智利和委内瑞拉12所大学(每个国家3所大学)的高年级本科生开展了一项在线调查:1)公立大学,2)大城市或主要城市的私立综合大学以及,3)小镇或偏远地区的公立综合大学,以深入了解学生在数字技术和高等教育数字化转型方面的体验。该调查聚焦学生在新冠疫情期间不同阶段的体验,以便更好地了解这一时期对学生及其所在大学数字化转型的影响。

1 使用的关键词:英语“higher education(高等教育)”或“university(大学)”、“digital transformation(数字化转型)”或“digitalization(数字化)”、“Latin America(拉丁美洲)”或“Caribbean(加勒比)”或“Central America(中美洲)”；西班牙语:“educación Superior”或“universidad”、“transformación digital”或“digitalización”、“América Latina”或“Latinoamérica”或“Caribe”或“Centroamérica”；葡萄牙语:“ensino Superior”或“universidade”、“transformação digital”或“digitalização”、“América Latina”或“Caribe”或“América Central”。

2 例如,“AR-Gov-OA”是指“阿根廷-政府代表-Oscar Alpa”。代码参阅附录一。

总体而言,调查共收到1420份有效回复,按大学划分的回复数量细目参阅附录二。学生调查为匿名调查,调查结果参阅附录三。选定的引文已用于支持研究结果,并在文本中按其年龄组、性别认同、是否属于应享有公平待遇的群体(Equity Deserving Groups, EDG)³(如适用)、专业、国家进行标记。

3. 新冠疫情的影响

新冠疫情对高等教育数字化转型的影响不容小觑:

新冠疫情改变了拉丁美洲高等教育的数字化议程(Herrero Tejada, 2022; Useche et al., 2022)。在拉加地区,新冠疫情波及逾2600万学生和140万教授(Arias Ortiz et al., 2020a),他们被迫从线下课程转向线上模式(UNESCO IESALC, 2020, 2022b)。然而,需要区分为迅速应对新冠疫情而开展的紧急远程教学,以及真正的数字化转型对教学方法造成的更深层次的颠覆性影响(Area-Moreira, 2021)。正如引言中所提到的,技术的采用并不意味着转型所需的潜在结构性变革正在发生。

新冠疫情深刻影响了高等教育利益相关方对是否将信息通信技术(Information and Communication Technologies, ICT)纳入高等教育的看法。一位受访者表示:“我认为新冠疫情的唯一的的好处,就是让我们所有人都不再心生畏惧(.....),而是将数字化当成非常正常、自然的现象看待”(CH-Pub-NP)。尽管在疫情爆发之前,人们对数字化转型进程犹疑不决(UNESCO IESALC, 2020),但在疫情紧急时期,高等教育利益相关方对高等教育数字化举措的好处持更开放的态度。正如一位受访者所言,“2020年启动数字化进程时,我们要教师举手表决是否愿意革新,当时只有10%的教师同意(.....)现在,45%的教师不仅愿意革新,而且正接受我们提供的培训和认证”(AR-Pri-RDV)。

除了对教学内容传输结构进行投资外,政策制定者和高等教育机构还部署了一些旨在**帮助社会经济弱势群体学生获取教学内容的举措**。例如,在里约热内卢联邦大学(Federal University of Rio de Janeiro, UFRJ-Brazil),“除了提供4000张支持移动互联网连接的SIM卡外,[这所大学]还分发了平板电脑和调制解调器等设备,以便学生继续学业”(BR-Gov-DC)。与此同时,为保证某些学科的实践性,一些院系还将时间工具包寄至学生家中,让学生一边参与在线课程(BR-Gov-DC),一边跟随教授同步开展实践实验。学生还对未来在高等教育中利用技术来公平获得更多信息的机会表示了担忧。

“除了其他方面,还应考虑设备的可用性,并非每个人都可以使用这些设备进行(线上)教学,因此必须仔细考虑并采用包容性方法,确保教学均等、高效。”

25-34岁,女,接受资助,工程、制造与建筑,巴西

参与调查的学生提供了关于所在大学因新冠疫情而转向线上学习的反馈(图1)。10%的受访者表示,所在大学完全没有做好向线上学习过渡的准备,31%的受访者表示所在大学为应对新冠疫情的爆发进行了少量准备,超半数受访者表示所在大学准备得较好或准备得很好。然而,属于应享有公平待遇的群体(EDG)的学生更有可能表示所在大学完全没有做好准备或少量准备。在认同自己属于4个应享有公平待遇的群体的学生中,29%的学生表示所在大学完全没有为在线教学做好准备,57%的学生表示所在大学有少量准备。

3 应享有公平待遇的群体是指因高等教育政策和结构明显和不明显的歧视而受到不成比例的影响的人群,并且他们的学术、个人和职业生活也受到持久影响。此处指:土著少数群体或少数民族/语言少数群体、被种族化群体(受到种族主义负面影响的群体)、LGBTQI+、根据经济需要接受资助(例如奖学金、贷款)的群体、难民或被迫流离失所者、成长于/目前居住在偏远或农村地区或从偏远或农村地区通勤。另请参阅(UNESCO IESALC, 2022a), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380988>

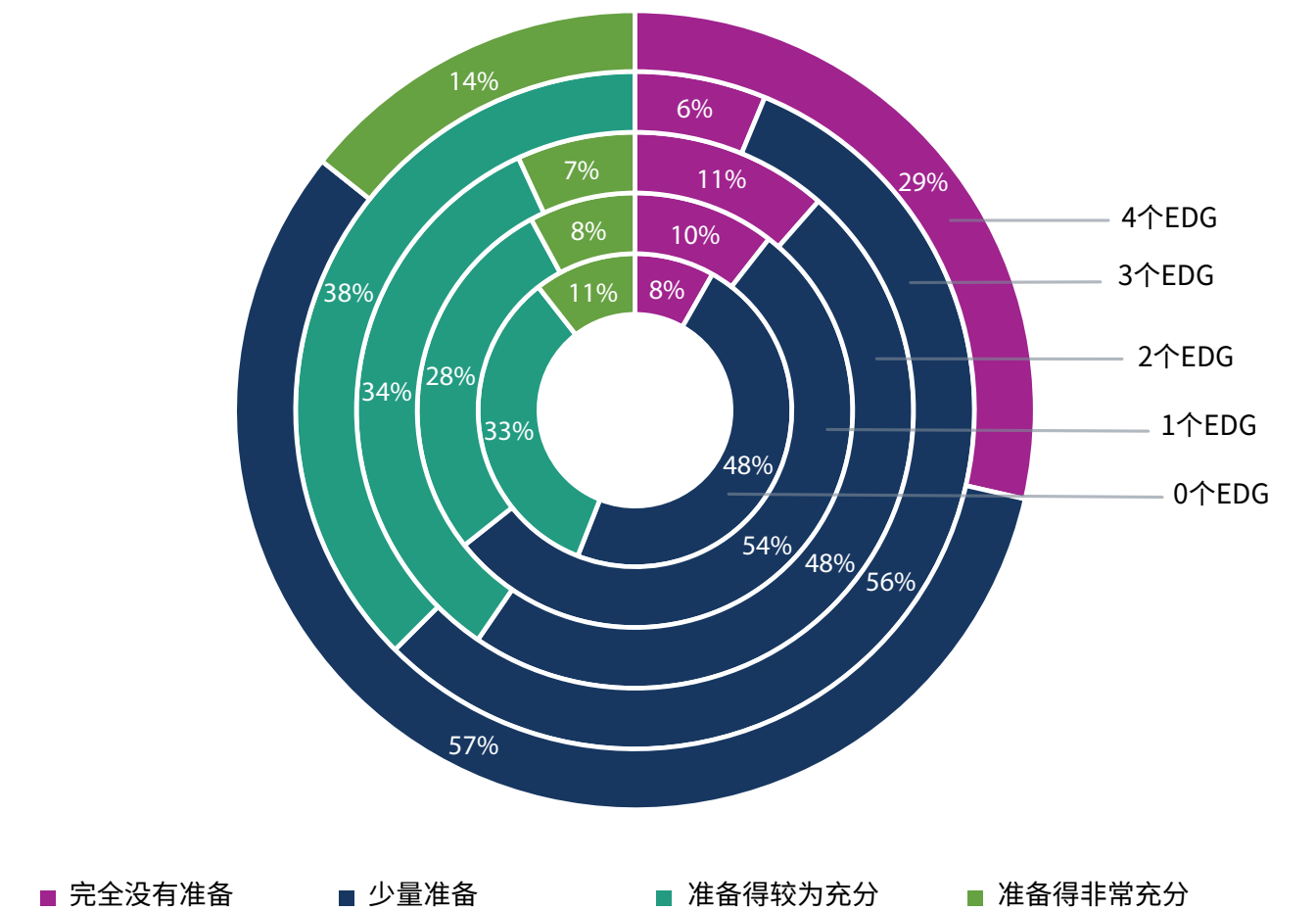
新冠疫情紧急情况也催生了**互助协作的文化**。教育利益相关方通过举行研讨会、会议、在线讨论、大会，反思良好做法、分享经验、开展合作。事实证明，这对于提升效率、节省预算非常重要。例如，巴西联邦职业、科学和技术教育机构网络全国委员会 (Federal Network of Vocational, Scientific, and Technological Education's, CONIF) 的代表表示，“我们的网络的一大优点就在于它是一个网络。我们的机构并非孤立存在。41个机构之间相互交流，这十分有助于通过合作的方式寻求应对挑战的全新路径和解决方案” (BR-Pub-FN)。

随着社交限制措施逐步取消，高等教育机构**全都大力恢复线下教学活动**。不可否认的是，尽管在新冠疫情早

期，人们建议重新思考和重新设计教学过程，但重返传统工作场所的浪潮降低了数字化转型速度 (UNESCO IESALC, 2020)。人们学习信息通信技术并将其融入教育旅程的热情有所降低，并被重新开展社交互动的意愿所取代：“我感觉有些机构又退回到2019年，模式和态度又变成老一套。新冠疫情带来了紧迫感和变革意识，但数字化进程又退回到以前的状态” (BR-Pri-FR)。

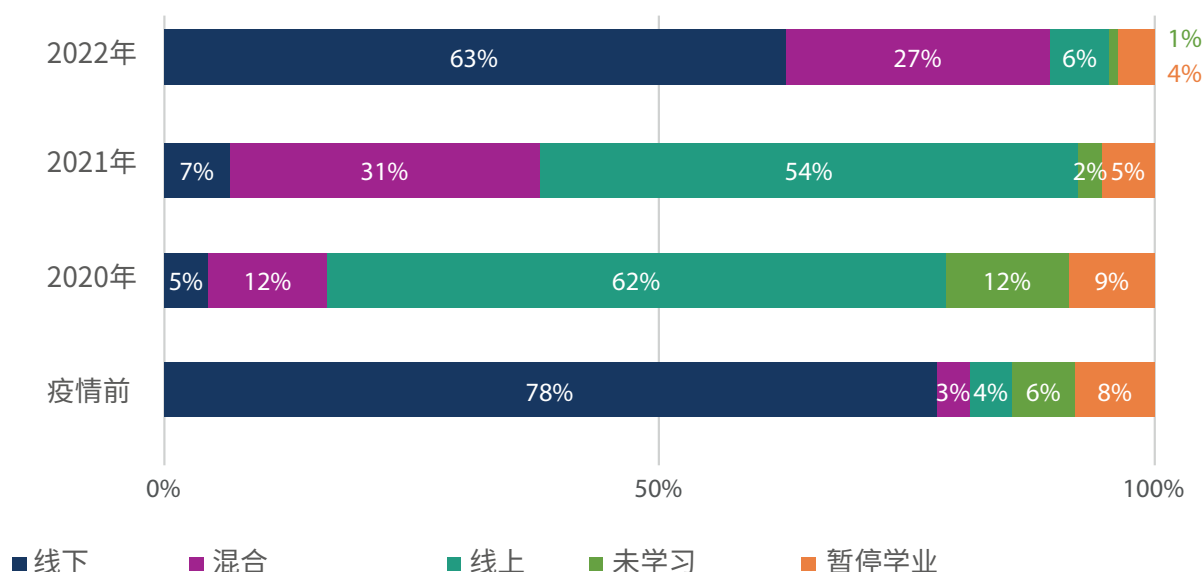
尽管大多数学生已恢复线下学习 (这也是新冠疫情前的主要形式)，但仍有大量学生**继续采用融合或混合学习方式**，完全线上学习的比例也仍高于2019年 (图2)。混合和线上学习方式的净增长与一些高等教育机构中观察到的对数字化态度的倒退形成了鲜明对比，并引发了质疑。

图 1: 学生认为所在大学对线上教学的准备程度, 按与应享有公平待遇的群体 (EDG) 的关联划分



来源: 教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

图2:您近三年主要采取了哪种学习方式?



来源:教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查(2023)

4. 政府为数字化转型提供的资金和采取的举措

尽管许多国家政府在疫情期间调整了高等教育政策,但政府仍需制定并通过公共政策, **正式承诺进行数字化转型** (Cerdá Suárez et al., 2021)。截至2021年,拉加地区有27个国家的整体数字化转型政策处于不同阶段:一些国家(16个)正在实施,其余国家(11个)则需要更新⁴ (拉加经委会, 2021)。这些议程主要与经济方面而非教育部门密切相关,因此仍有改进和进一步校准的空间,以更好地涵盖高等教育部门的特殊性。除了直接应对疫情的举措外,政府和高等教育机构也在数字化转型方面做出了一些改进。

拉加地区各国在政策层面的变化各不相同,这取决于投资于高等教育系统数字化转型的准备程度和国家

能力。一些国家通过投入资金和制定推动更多数字化转型的具体机制,展示了其政策的实际应用,另一些国家则认识到,它们仍处于通往高等教育数字化转型的早期阶段(例如,Ministry of Education and Youth, Jamaica, 2022)。还有些国家已经在试点使用先进技术,例如哥伦比亚使用区块链技术制作学历证书(Ministry of Education, Colombia, 2022)。

值得注意的是,拉加地区各国**对高等教育的监管方式各不相同**。这一特点直接影响了公共政策在高等教育机构数字化转型过程中的作用。在巴西,政策制定者可以在直接影响高校工作流程的领域进行立法,而阿根廷的高等教育法规“优先考虑高校自主权而非国家干预,只有在公共利益面临直接风险的情况下,国家才有理由进行干预”(AR-Pri-RDV)。智利则采取市场主导的方针,鼓励竞争:“我们有一个相当强大的发展竞争体系。国家在发展项目上投入大量资金,各机构竞相争取”(AR-Pri-CAN)。

4 已实施:阿根廷、玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、危地马拉、牙买加、圣文森特和格林纳丁斯、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、多米尼加共和国、特立尼达和多巴哥、乌拉圭。待更新:巴巴多斯、厄瓜多尔、萨尔瓦多、格林纳达、海地、洪都拉斯、墨西哥、尼加拉瓜、圣卢西亚、圣基茨和尼维斯。

表3: 拉加地区政府在新冠疫情期间对高等教育数字化转型的投资示例

国家 ⁵	行动	时期	预算 (美元 ⁶)	来源
阿根廷	高等教育虚拟化计划。投资于混合式教室、连通性和技术工具, 以促进全纳性 (2020年: 聚焦62所公立大学; 2021-2023年: 聚焦至少59所大学)	2020-2023	250万美元 (预计每年人均支出为0.22美元/学生)	教育部 (Government of Argentina, 2022)
玻利维亚	Universidad Autónoma del Beni ‘José Ballivian’ 大学为300名来自农村地区的学生提供基础设施和设备	2022	150万美元	(Ministry of Education, Bolivia, 2022)
巴西	教育部将大学和联邦学院的网络会议容量从1700人同时访问扩大到10000人	2020	未说明	(Argüelles-Cruz et al., 2021)
智利	为所有 (119所) 高等教育机构提供基础设施和设备, 包括混合式教室和平台使用	2021	未说明	(Higher Education Information Service, 2022)
秘鲁	加强公立大学: 提供更多名额 (新增5279个招生名额), 鼓励和促进研究 (惠及1626名教授), 以及免费入学 (提供特别奖学金, 9所大学设立连通中心)。加强其他公立教育机构, 在104所机构建立虚拟学习环境 (EVA), 在319所技术学院建立远程教育平台和虚拟图书馆, 在68所技术学院提供互联网连接工具。为64000名学生提供奖学金和教育信贷。	2022	3.58亿美元 (预计每年人均支出为188.33美元/学生)	秘鲁教育部 (Cadillo León, 2022)

此外, 一些与数字化转型相关的政策变化并非专门针对高等教育, 但对这一领域也有影响。例如, 厄瓜多尔政府在2021年引入监管变革, 将50%左右的企业税用于促进农村地区的连通性, 以缩小数字鸿沟 (厄瓜多尔政府, 2021)。厄瓜多尔实施的一些监管工具, 例如降低技术设备进口税、取消连通税 (地方、机构、高等教育机构内部建筑物之间的连通)、以及数字能力认证的社会优惠税收等, 都能促进企业参与高等教育数字化转型。这些变化有望激励高等教育机构与私营部门建立合作伙伴关系, 提升数字连通性 (尤其是在农村地区), 或采取直接行动, 以较低成本获取技术设备 (The Dialogue, 2022)。

数字化转型的资金来源多种多样: 不仅有国家和地方政府, 还有国际金融组织和私营企业。多样化的投资使高等教育机构能够实施其数字化转型战略计划的不同部分。正如一位公立高等教育机构协会的代表所说, “(

在智利) 至少国立大学会利用世界银行等机构提供的资金开展工作。我们每年都有加强公共教育的项目, 当然, 这些项目完全可以与数字化转型结合起来” (CH-Pub-NP)。智利的“新巴塔哥尼亚” (Nueva Patagonia) 计划旨在通过数字技术连接该国巴塔哥尼亚地区的偏远地区, 并获得了教育部、卫生部和能源部等多个部委的资金支持。在巴西, 教育部和科技部合作制定了连接所有教育机构的全国性计划。

该地区各国政府投入资金, 在疫情期间提供支持; 表3概述了部分举措。

除了制定、实施和资助直接影响高等教育机构的数字化转型项目外, 截至2021年底, 拉加地区的22个国家中, 有17个国家通过了新协议, 允许将线下课程调整为混合模式 (教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所, 2021)。这一数字增长迅速,

5 没有该地区其他国家的信息。
6 根据2022年12月5日的汇率计算。金额已四舍五入。

仅仅在五个月前，这些国家中只有一半制定了与数字化学习相关的协议（教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所，2021）。尽管在以未来为导向的监管方面做出了创新的努力，但本研究项目的受访者指出，在政府指令之外，存在明显的政策空白。受访者表示，他们的国家目前缺乏支持战略性地建立最高效的数字化转型项目的国家政策。

政策制定者也一直在**监管层面**激励数字化转型项目。例如，巴西开发了数字文凭和职称认证平台（其中包含证书的核实、确认和验证机制），旨在为扩大远程教育奠定基础，同时保障所提供的教育路径的质量（BR-Gov-DC）。厄瓜多尔在2022年9月通过了一项政策变革，扩大了所有高等教育机构的教学模式和技术应用。现在，所有课堂模式都能被认定为不少于16小时的教师授课时间，而以前只能认定线下课程。除了传统的线下教学，还增加了新的教学模式⁷。大学还必须保证学生能开放使用虚拟图书馆和数字知识库，作为学生支持服务的一部分（Higher Education Council, 2022）。

为确保学生有不同的学习可能性，阿根廷政府一直在努力为高等教育系统提供充足的**混合式教室基础设施**（AR-Gov-OA）。此外，阿根廷的数字化议程还包括基础设施、学生设备、软件采购以及学习内容和教学材料的数字化。一位受访者表示，阿根廷政府更进一步，“这一虚拟化计划还解决了混合培训的机构能力问题。虚拟化计划确保了资金来源，各机构可以根据自己的政策使用资金”（AR-Pub-CG）。

阿根廷还出台了新的**远程教育**条例。正如一位受访者指出，“关于远程教育规范的决议旨在将远程教育与线下教育相结合。这项决议提供了一种灵活性，模糊了线下教育与虚拟教育、同步教育与异步教育之间的界限”（AR-Pri-RDV）。

政府还可以通过**提高意识**来推动高等教育数字化转型。例如，智利国家参议院和国民议会多年来一直在推动一个名为“未来的国会”（Congreso Futuro）的项目，这个以科学为导向的活动致力于介绍全球最相关的数字化转型趋势、进展和最新情况（AR-Pri-CNA）。在任何创新过程中，新系统的实施都可能会引发一些问题。因此，必须意识到可能出现的问题，并做好完全准备：“我们必须知道如何应对数字交易，以及它们带来的问题（……）。我们的高等教育必须处理这些问题，找到解决问题的办法，更好地做好准备，以免当问题发生时却发现已经‘落后’了”（BR-Pub-FN）。

2021年，秘鲁政府建立了一个平台“ENEESU”，**针对大学生展开全国调查**。这项正在进行的调查旨在评估学生在疫情期间和疫情后对线上学习的适应情况，以及他们对虚拟教育质量的看法。此外，该调查还旨在明确信息集成系统的实施情况，为大学管理层支持大学实施新的技术架构提供参考（秘鲁教育部，2022）。截至撰写本报告时，调查结果尚未公布，但它有望成为未来追踪秘鲁高等教育数字化转型的重要资源。

5. 机构创新与调整

新冠疫情加剧了波动性、不确定性、复杂性和模糊性等特征（Núñez Valdés et al., 2021），**迫使高等教育机构重新思考其结构**。为应对这一挑战，数字化转型成为了落实新结构、提高教学灵活性并在混合和虚拟教学模式中建立信任的一种方式（Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Herrero Tejada, 2022; Silva, 2022）。具体示例如下：

7 新的学习模式可分为五种类型（半线下；与教师直接互动的活动和实验性实践；线上、远程、混合和双重；两种学习环境：学术和工作）。在这五种学习模式中，技术的使用尤其适用于线上、远程和混合模式。

在巴西的坎皮纳斯州立大学 (Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP), 校领导拨出了更大份额的预算⁸, **将学生接入互联网并租赁相关设备, 来提升线上课程的参与度** (Castillo et al., 2021)。此外, 政府还向该校提供财政援助, 用于改善网络连接, 并向学生提供数字设备 (笔记本电脑和/或平板电脑) (Arias Ortiz et al., 2021)。

■ 在2018年, 阿根廷布宜诺斯艾利斯省西南省立大学 (Universidad Provincial del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, UPSO) 率先采用**区块链**来保证其继续教育和正规教育文凭的真实性 (Serna Gómez et al., 2021)。

■ 乌拉圭共和国大学引进了名为EVA的**虚拟培训环境**, 并在该国政府的支持下向全国推广 (UNESCO IESALC, 2020)。

■ 墨西哥的蒙特雷理工学院依托人工智能设计出了一款与其信息系统联网的**虚拟聊天助手**, 通过解决招生中遇到的问题来改善学生体验。在过去, 该机构曾收到14000多条问询, 需要一个十人团队来回应。如今, 在聊天助手的帮助下, 回应更迅捷、更具互动性 (Lustosa Rosario et al., 2021b)。

■ 蒙特雷理工学院作为一所以技术创新闻名的大学, 已采用可解释人工智能 (eXplainable AI, XAI)⁹ 来分析超过12万名学生的数据集, 进而**预测辍学情况** (Alvarado Uribe et al., 2022), 展示了通过部署人工智能等技术来支持学生在学率的可能性。

然而, 该地区并未**广泛采用人工智能来支持高等教育的数字化转型过程**。与其他地区相比, 该地区尚未应用智能辅导系统和自适应学习系统等人工智能系统, 来

提升学生主动学习和批判性反思的能力 (Useche et al., 2022; UNESCO IESALC, 2023)。此外, 关于该地区高等教育机构中广泛采用人工智能技术的证据仍显不足: 一项系统性综述发现, 2016年至2021年间探讨该地区高等教育机构中人工智能技术应用情况的研究仅有31项 (Salas-Pilco & Yang, 2022)。现有研究涵盖的范围包括: 学生表现、学生卫生与福利、学生培养、教学表现、评估和评价、师生沟通、辍学和在校、大学服务和大学表现 (Salas-Pilco & Yang, 2022)。

本研究项目涉及的高等教育机构的运营情况不同, 因此**受新冠疫情的影响程度也各异**。拥有先进数字化转型流程的大学能够更快地适应出行限制期, 尤其是与新冠第一轮疫情爆发时尚未启动数字化转型的机构相比。以巴西为例, 尽管有些大学在几个月内便成功转为了线上教学, 截至2023年6月, 由于在疫情紧急情况下经历了一些延迟, 仍有六所大学未能按计划完成原定于2022年12月完成的2022学年课程 (BR-Gov-DC)。

然而, 该地区的大多数大学仅专注于共享线上课程, 却**未能使线下课程充分适应新的学习方式** (线上模式), 因而错失利用高等教育机构数字化转型造福学生的机会 (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Valenzuela & Yáñez, 2022)。高等教育机构中涌现了多个由个人发起的倡议, 例如在巴西的一所大型公立大学, 教授会自行开发教学内容, 并将视频上传到YouTube或大学门户网站。然而, 在巴西的另一所大型私立大学中, 这一情形在很大程度上取决于教授的技能水平以及他们是否得到院系的支持。相比之下, 在墨西哥的一所大型公立大学中, 教授仅在被要求的情况下才会使用Moodle平台 (Martínez-Pérez & Rodríguez-Abitia, 2021¹⁰)。

8 份额占比/金额变化尚未公布。

9 可解释人工智能 (eXplainable Artificial Intelligence, XAI) 是一种为人工智能模型增加可解释性的技术, 是解决机器学习模型复杂性的一种方法。此外, 它还提高了推理过程的可解释性, 因为它可以识别影响模型的特定特征 (Lee, 2021)。

10 几所大学的名称已作保密处理。

同样需要注意的是，尽管疫情凸显了落实数字工具（OECD, 2020c）以及创新合作的重要性，但在拉美地区，80%的高等教育机构在**疫情爆发之前已经配备了远程教育平台**（Cerdá Suárez et al., 2021）。而在新冠疫情之后，这一数字又提升了8%，显示出技术变革在相对强大的基础上仍在加速发展（Castillo et al., 2021）。智利的一份政府报告指出，在该国的119所大学中，70%的大学使用Moodle作为主要的学习管理系统，80%的高等教育机构使用单一系统，而20%的大学则依赖于多个学习管理系统，包括微软、Canvas、Blackboard和谷歌提供的学习管理系统（Higher Education Information Service, 2022）。智利半数的高等教育机构开始使用Zoom作为视频会议系统，其他的应用程序还包括Google Meets、Microsoft Teams、Blackboard和Bigbluebutton（Higher Education Information Service, 2022）。

上述案例凸显了高等教育数字化转型的复杂性，同时也提醒我们，如果不进行结构性变革，例如奉行通过强化能力来确保教学质量的指导方针，则只是对技术的采用，并未带来实质的转型。此外，研究的受访者表示，通常来说，**人多就是力量大**。当有更多人或机构参与谈判时，就更容易获得融资机会。以巴西的一个高等教育网络为例：“我们旗下有41家教育机构，如果每家机构都单独地向教育部提出诉求，力量会被分散，进而变得微不足道。（关于）联网问题（.....）我们设法克服了这一困难，教育部长为所有的校区提供了互联网接入方案”（BR-Pub-FN）。

数字化转型的战略计划似乎呈现出一种趋势，即**通过多种融资机会同时实施各项举措**。举例来说，尽管巴西的南里奥格兰德州联邦研究所（IFSUL）依托自身的机构资源支持贫困学生购买设备，但他们也得到了教育部的赞助，建立了多用途实验室，并与私营企业建立了合作伙伴关系，为员工和学生提供信息通信技术课程。

6. 行政效率与技术互操作性

目前，高等教育机构在教学中**应用数字化转型方面存在着不同的成熟度水平**，这种差异取决于当地数字技能的发展水平（Martínez-Pérez & Rodríguez-Abitia, 2021）。疫情期间的线上管理招生和注册等流程对于行政人员而言是一项挑战（Argüelles-Cruz et al., 2021）。学校通常缺乏衡量学生和教师技能的工具，同时，似乎也没有计划来培养这方面的能力和技能。私立高等教育机构由于设备和基础设施较为完备，可能在数字化转型方面准备得更充分，可参考哥伦比亚的案例（Mejía Delgado & Mejía Delgado, 2021）。

机构能力的差异也反映在如何应用数字化转型来增强**学生体验**上。一项针对中美洲国家，包括哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马等国20所大学的调查显示，数字化转型主要体现在教学过程的准备、发展和评估等方面，而不太涉及其他方面的学术经历，如学生和教授的流动。倾向于采用数字化转型的学生支持流程包括财务和会计（如助学贷款、折扣等）、图书馆和书店服务，而不包括营销、学生培养与管理服务（Castillo et al., 2021）。

在高等教育机构推行数字化转型项目，有助于**提高效率，缩短处理时间，并降低行政运营成本**。阿根廷的受访者解释了如何借助国家政府的投资实现行政全流程的数字化转型，包括会计、人力资源、研究和学生支持等。在巴西，由于疫情的影响，联邦科学技术研究所广泛推行的统一公共管理系统（Unified Public Administration System, SUAP）大大减少了日常行政处理时间：“SUAP帮助我们缩减了99%的纸质材料流通，提高了流程响应的效率。这是一项重大进步。虽然我们一直在这方面努力，但疫情推动了我们尽快落地”（BR Pub FN）。

此外,数字化行政系统的引入**不仅改善了沟通交流,而且提升了管理行动的响应速度**,特别是当距离较远的校区属于同一校方管理时:“例如,在巴塔哥尼亚地区,两个距离800至1000公里的校区由同一校方管理,使用纸质文件进行沟通是不可能实现的(.....)而电子文件却可以帮助他们实现统一管理,进行协同工作”(AR-Gov-OA)。数字化转型流程的成功执行还有助于促进高等教育系统之间的信息交流和沟通。在政府层面,阿根廷一直在努力推动大学系统一体化发展,将所有高等教育机构的行政信息整合到同一平台上。

为了推动高等教育机构在行政和学术领域的数字化和数字化转型,智利政府启动了一项旨在促进**公共部门数据互操作性**的倡议。该倡议有望提升高等教育领域乃至整个公共部门的管理效能(CH-Gov-VOC)。阿根廷政府为高等教育机构选择了一种中央行政系统,并资助开发了相关培训课程,以便高等教育机构的员工能够熟练使用该管理工具。该中央行政系统的选择是在国家层面上完成的,并且培训课程对所有高等教育机构的员工开放(AR-Gov-OA)。

尽管采访中提到了一些举措,但学生认为,大学的行政效率和互操作性仍有改进的空间。当被问及他们希望在大学中看到哪些方面的数字化转型时,学生表示,**有必要对教育和管理平台进行改进**。他们认为,数字化平台的现代化和一体化有助于优化教学过程。学生们还建议改善学校管理层和学生之间的沟通,提高自动化程度,并更多关注数据隐私。受访者认为,这些措施有望提高对他们需求的理解,并使数字化转型过程变得更具全纳性和安全性。在这方面,智利数据保护法的通过可视作支持全国高等教育数字化转型进程的重要里程碑(CH Pri CNA)。

“加强行政部门、教师和学生之间的整合,以明确在远程学习期间哪些资源可以使用、如何使用以及何时使用。公共机构要重点关注教学过程的**可及性**,使每个人都能够获得真正民主和公平的入学机会。”

25-34岁,女,LGBTQI+,教育,巴西

“**虚拟化不应妨碍各方进行更紧密、更协调的沟通。**”

45+岁,女,新闻与信息,阿根廷

“**我希望在行政方面能够实现考勤的自动化,我希望我的个人和研究数据不受大型科技公司的控制。**”

25-34,其他,被种族化,LGBTQI+,数学与统计学,巴西

在通过学生支持和信息技术团队推动高等教育数字化方面,教学也面临着一些挑战,教授要从传统的线下模式转向新型教学模式,如混合模式(线下和虚拟结合)或全程线上课程,仍**缺乏相关机构的支持**(Castillo et al., 2021; Cerdá Suárez et al., 2021; Lustosa Rosario et al., 2021a)。尽管教师和学生都愿意改进教学方式,但高等教育机构在技术资源、预算和战略规划方面仍面临重大挑战(Arias Ortiz et al., 2020a; Lustosa Rosario et al., 2021b)。此外,线上教学和混合模式教学中,教师通常对学生的个人情况了解较少,难以更好地解决他们个性化的学习需求和困难(Valladares-Celis & Timmis, 2022)。

7. 数字化技能与学生经验

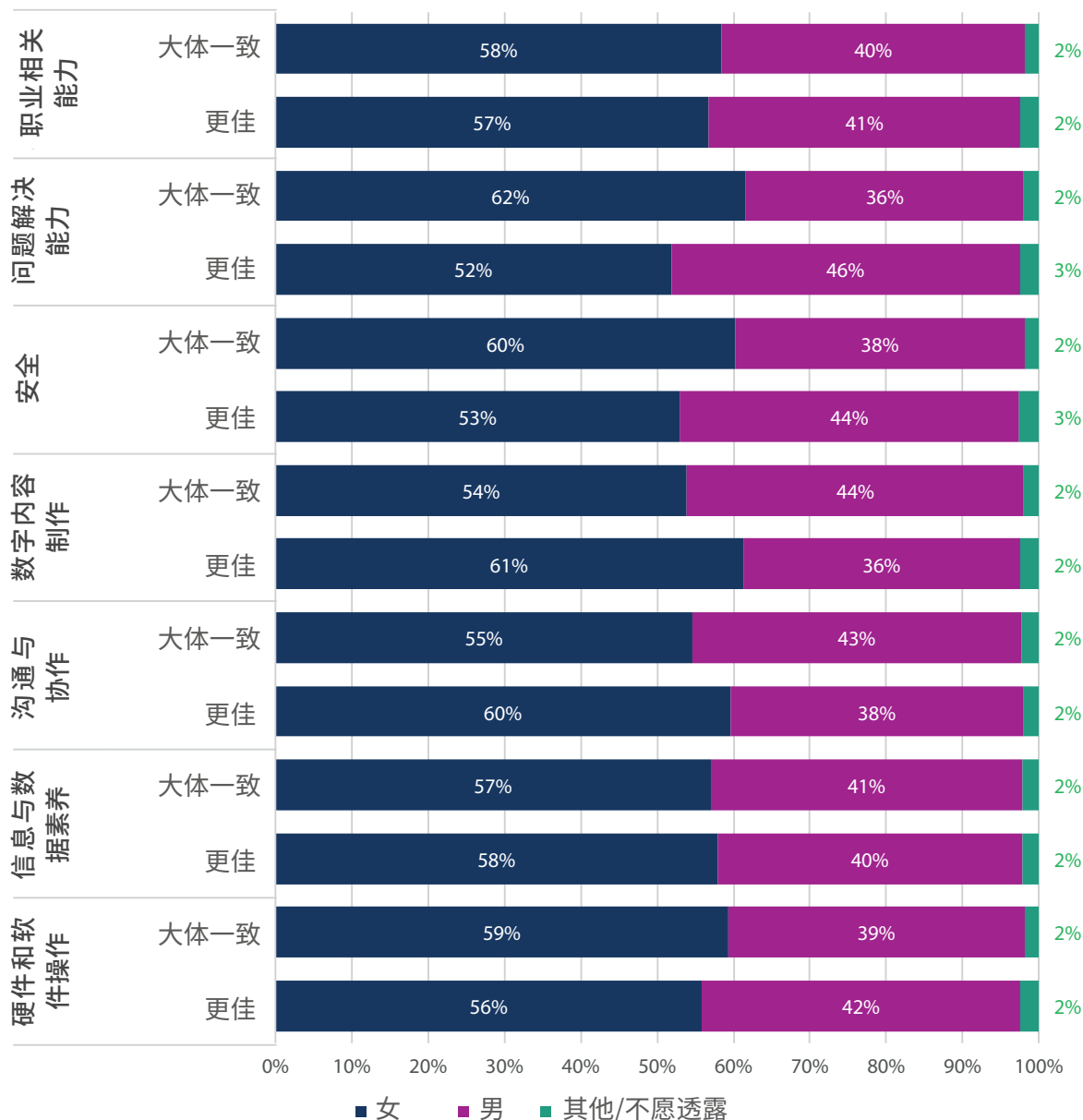
仅靠鼓励使用技术并确保学生熟悉数字工具并不足以实现数字化转型,也无法改变学生对数字化转型举措的态度。一项涉及哥伦比亚波哥大大学491名参与者的研究发现,学生对数字工具的态度与他们是否预期在未来使用这些工具或类似工具没有直接联系 (Mejía Delgado & Mejía Delgado, 2021)。相反,当学生意识到某些工具对于教学过程有用以及它们所提供的优势时,他们的态度通常会发生积极转变。

为了使學生能够适应数字化世界,各国政府一直在讨论高等教育改革,重点关注未来专业人员所需能力的培养。各国政府制定了高等教育现代化的战略计划,其

中包括推动数字化转型,旨在将信息通信技术工具纳入高等教育,同时提高大学研究与就业市场和国家经济发展的相关性。例如,阿根廷的大学政策秘书处和校长理事会商定了七个项目,以指导高等教育机构对政策、条例和运营方法进行更新。这些项目都将学生放在第一位:“我们的目标是改变传统以教授能力为导向的招生方式,将其重新定位为以学生需求为导向,因为学生的需求最终也是社会的需求”(AR Pub CG)。

所有性别的学生均表示,在学习过程中他们的数字素养能力有所提高,在疫情期间也不例外(见图3)。根据教科文组织对数字素养能力的定义,学生在信息和数据素养方面的提升幅度最大,而在问题解决和安全方面的提升则相对较小。

图3:在大学期间,您如何评估自身数字素养能力的变化?



来源:教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查(2023)

私营部门最需要的三种主要数字技能是开发敏捷方法的能力、制作数字内容的能力、分析大量信息的能力 (Marquina et al., 2022)。鉴于这些技能可以作为大学学位的一部分进行教学 (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Castillo et al., 2021; Sigalés, 2021), 上述需求也可以理解为高等教育机构所面临的机遇。

然而, 学生认为, 当前教育系统未能培养自己适应日益数字化的世界所需的技能。他们希望看到技术在教学以及学习模式方面得到更加个性化的应用。

“我希望看到技术在课程中得到更好的应用。此外, 半线下(教育)将有助于我更好地安排自己的学习/旅行时间。”
25-34岁, 男, 商业、行政与法律, 阿根廷

“我希望学生能够选择最适合自己的教学方式。(这将)有助于实现高等教育的民主化, 尤其是对于那些需要兼顾工作和学习、有时无法按时上课的学生来说。”
25-34岁, 男, 工程、制造与建筑, 巴西

此外, 学生提到的另一项挑战是, 他们习得的技能是否与劳动力市场需求的技能相匹配。

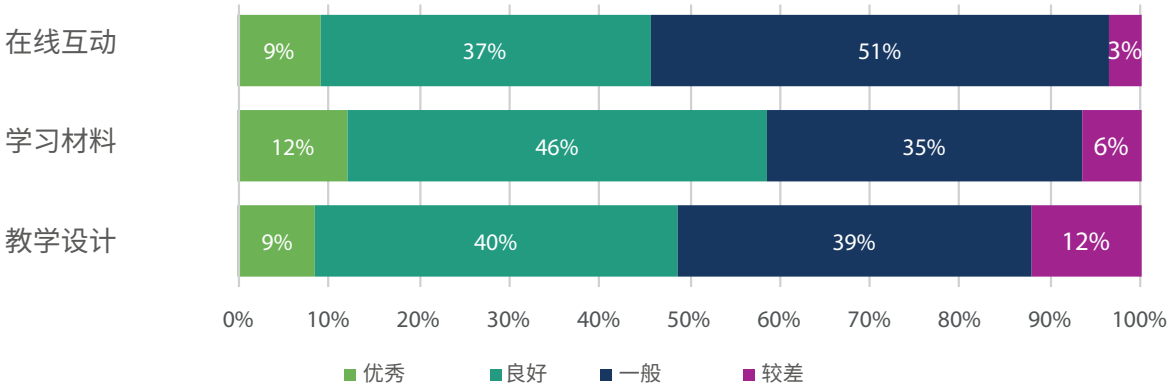
“(我希望)在大学期间能够接触到毕业后职业生涯中会用到的技术, 真正实用的技术!”
25-34岁, 女, 商业、行政与法律, 巴西

研究中询问到学生有关**在线互动、学习材料和教学设计质量**的问题时, 超半数的学生表示他们的学习材料质量良好或优秀, 但在线互动和教学设计仍需努力改善, 来提升学习体验 (图4)。由于调查范围的原因, 学生的经验存在一定程度的两极分化。

按性别分析, 男生和女生的观点较为一致。然而, **性别认同为其他的学生的评价更为负面**, 评价为平均/较差的比例如下: 在教学设计方面, 76%的此类学生给出了较低的评价 (相比之下, 女生为50%, 男生为52%); 学习材料方面, 53%的此类学生给出了较低的评价 (女生为41%, 男生为42%); 在线互动质量方面, 70%的学生给出了较低的评价 (女生和男生分别为54%)。虽然认同其他性别的受访者比例很低 (1%), 但既然他们有权接受高等教育, 那么所有学生就都应该能够享受类似质量的学习体验, 无论性别或其他因素如何。

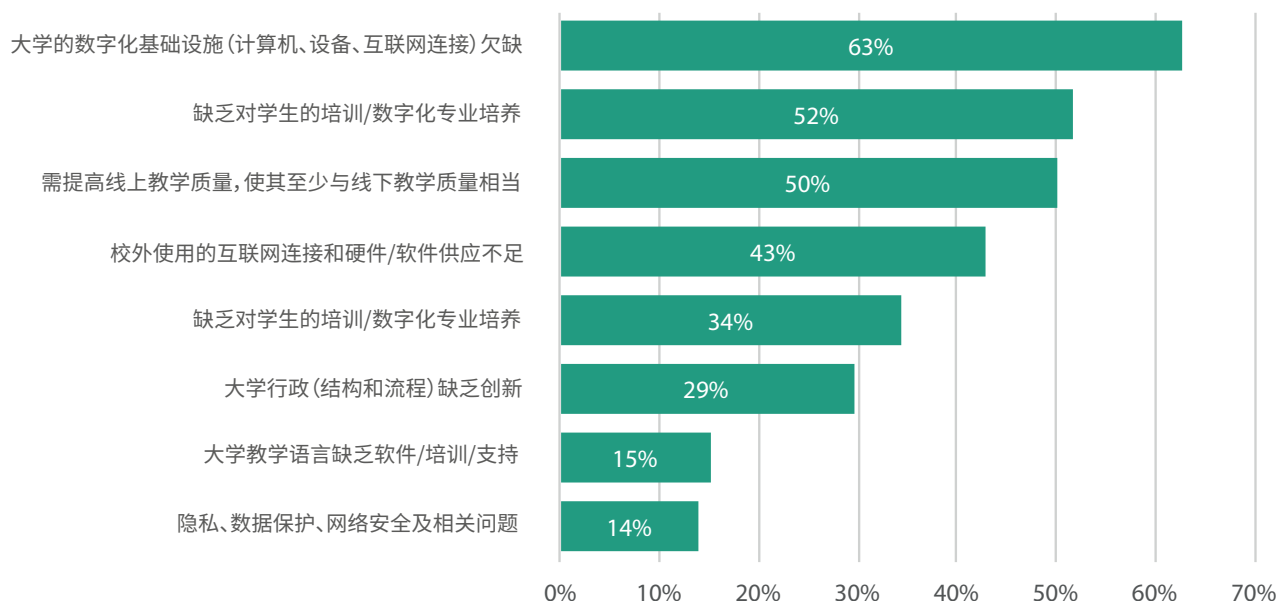
学生认为, **基础设施**是高等教育机构数字化转型的**主要挑战之一** (图5), 教学上需要投入更多、更好的技术资源, 包括最新的设备 (平板电脑、计算机、3D打

图4: 在2020年至2021年期间, 您如何评估在线互动、学习材料和教学设计的质量?



来源: 教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

图5:您认为贵校进一步推行数字化面临的三大挑战是什么?



教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查(2023)。n=970。

印机、供教师和学生使用的实验室)。学生强调,现有设备虽然功能具备,但已经过时。此外,他们还呼吁学校提供数字图书馆的访问权限,以便浏览新出书籍,来改进他们的研究。

拉加地区还需要深入探讨的重要议题是数字化转型对高等教育社区**心理健康的影响**,尤其是涉及情感、精神或心理成本的方面,以及对于融入机构生态系统的残疾人的影响(Castillo et al., 2021; Valladares Celis & Timmis, 2022)。该议题的重要性在于,我们目前仅了解数字化转型对学校儿童和青少年的影响(OECD, 2021)。

8. 提高教职人员的数字化转型能力

一项针对厄瓜多尔巴巴奥约技术大学172名教授和学生的研究发现,**数字化转型战略与教学过程之间存在密切联系**,而教学过程又与教学绩效相关(Aracely et al., 2021)。另一项涉及拉加地区九个国家(阿根廷、智利、巴西、墨西哥、秘鲁、哥斯达黎加、厄瓜多尔和乌拉圭)1576名参与者的研究发现,由于(缺乏)数字化能

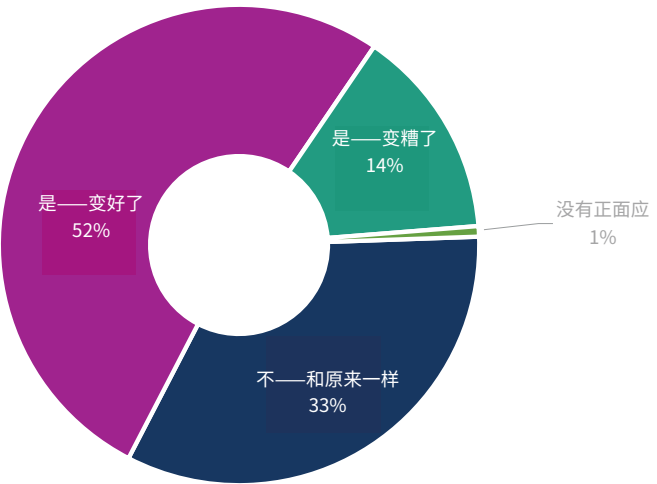
力和知识,高等教育机构之间在数字化转型方面存在巨大差距(Okoye et al., 2022)。为弥合教师对高等教育数字化转型的重视程度与现状之间的差距,文献中普遍提出的一个建议是针对数字化技能(不仅是教授的数字化技能,还包括学生和职员数字化技能)进行全面的判断分析,有针对性地开展培训,实现高等教育机构的数字化转型(Arias Ortiz et al., 2020a; Barón Hernández, Caicedo Rojas, 2021; Cerdá Suárez et al., 2021; Herrero Tejada, 2022; OECD, 2021)。

本研究项目的受访者承认,形成数字化转型文化需要**教师转变教学方法**。数字化转型“使与学生长期接触成为可能。这意味着工作量增加,但教师们认为这一初步努力能够为培训过程创造更好的条件”(AR-Pub-CG)。高等教育的所有利益相关方都需要促进文化变革,这不仅是为了使新的流程融入日常工作,使教职人员能够成功地开展项目,也是与当今世界**保持联系的一种方式**(UNESCO IESALC, 2022b)。正如一位受访者所言:“如果不进行数字化转型,年轻人就不会进入这所院校。那么文凭就会失去价值,高等教育也就失去了价值。”(BR-Pri-FR)。

然而，虽然数字平台在新冠疫情期间被大规模引入，一项针对阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、厄瓜多尔、墨西哥、秘鲁和乌拉圭等国800名教授的调查发现，75%的教授认为自己没有做好在课堂上使用**新兴数字技术的准备**，他们面临的主要挑战是缺乏数字化培训(Arias Ortiz et al., 2020a)。教师们还面临其他挑战，包括互联网接入水平较低以及需要更多资金支持(Arias Ortiz et al., 2020a)。疫情前没有开设虚拟课程的高等教育机构表示，教师缺乏数字能力是提供远程课程的最大障碍(Herrero Tejada, 2022)。在疫情期间，阿根廷和智利的教师报告工作量增加，部分原因是不得不使用数字工具，而许多人还是第一次这样做(UNESCO IESALC,2022b)。

高等教育要适应数字社会，**还需要重新制定教学方法**。采访中提及最多的话题是文献中广为人知的，与教学方法、教育应用、评估和剽窃有关的话题。尽管挑战重重，但超过一半的受访学生表示，自疫情爆发以来，他们所在大学的教学工作已得到改善，只有14%的学生表示情况有所恶化(图6)。学生们认为有必要提高自己的数字技能，并表示教师也存在缺乏数字技能的问题。

图6：总体而言，你认为自新冠疫情爆发以来，你们大学的教学工作发生了变化吗？



来源：教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

一些受访者思考了采用能更好地与目标受众沟通的机制来传播知识的方法。例如，一位受访者提到，科普领域的数字影响者有能力向更多人传播学术相关话题，因此在师范教育中融入创造性元素非常重要，这不仅
可以加强大学与社会之间的关系，还能确保学生取得更好的学习成果(BR-Gov-DC)。学生们还指出拥有**更高素质的教职人员**的重要性。当学生谈论教学质量时，他们不仅指的是需要更多更好的数字技能，从广义上讲，还涉及教学法，包括对学生的支持和监督，无论是在线教学还是面对面教学。

“需要为学生(尤其是面临教师压力的土著人民和前逃亡黑奴)提供培训。仅仅为这些人提供机会是不够的，还需要为他们提供支持。”

25-34, 女, 种族化, 卫生与福利, 巴西

“我认为，利用信息通信技术对于丰富课堂教学方法很有意义，同时也不会对这些技术的应用产生负面看法，我指的是一些管理者、教师或学生对于在课堂上使用这些工具的范式或思维的转变。”

18-24, 女, 教育, 智利

高等教育机构的职员同样需要提高数字化转型能力。阿根廷全国私立大学协会(National Association Of Private Universities, CRUP)针对高等教育机构职员开展了一项为期6年的数字素养、创新和数字化转型计划。以教师为例，到2023年第一学期，45%的教师已完成培训并获得认证。此外，该计划还将继续为私立院校约35%的教授提供数字能力发展课程。(AR-Pri-RDV)。

在机构层面，**提高校长和院长的数字化知识和意识**与高等教育数字化转型进程尤为相关。例如，在巴西，18所公立和私立大学的校长参加了一个由私立大学网络提供的国际课程，该课程侧重于培养高级管理人员在高等教育机构推行数字化转型过程中需要掌握的知识、技能和态度。为大学制定数字化转型战略计划是获得该课程证书的考试内容之一(BR-Pri-FR)

9. 灵活的国际化教育路径

除了学生希望在传统学位课程中获得的技能外,受访者还讨论了高等教育数字化转型如何能够支持更**灵活的教育路径**,认可在传统教育形式之外获得的能力。在阿根廷公立和私立大学协会 (GRUP和CIN) 2022年组织的一次研讨会上,有人指出:“为了使正规教育 and 非正规教育接轨……有必要设法对从工作经验或非正规教育中获得的能力进行认证,大学需要找到相应的认证途径”(AR-Pri-RDV)。

为了支持这些灵活的教育路径,建立与机构质量框架相协调的**质量体系**极为重要 (AR-Pri-RDV)。正如阿根廷政府代表所说:“我认为,在这个时代,质量的核心问题将是如何平衡质量标准的同一性与机构项目的多样性,而后者将变得越来越多样化”(AR-Gov-OA)。这就需要提高社会对在线教学质量的普遍认识。为了实现这一目标,需要有严格的内部和外部评估和质量保证机制。一位来自政府的受访者强调了这一点:“我认为我们的主要问题是在文化层面。我们面临的主要挑战是如何确保在线教育开展得当,使之与面对面教育相比不至于成为二流教育”(CH-Gov-VOC)。

相关的是,除了能力**认证过程**,受访者还讨论了**微证书**相关的话题。受访者表示有兴趣设立“中级”学位,允许灵活设置课程,采用学分制,通过高等教育机构之间学分互认让学生有可能转学 (AR-Pub-CG)。除了加快学生的学业进程外,高等教育机构可以更加专注于培养专业人才需要掌握的一系列技能。拉美高等教育系统还致力于加强国际交流,分享和学习数字化转型的良好做法。例如,阿根廷与法国国家质量机构合作开展了一项管理层面的数字化转型计划。其主要目的是达到欧盟高等教育质量标准,促进与国际机构的交流与合

作,增强阿根廷高等教育机构在学术和工作方面的影响力 (AR-Pri-RDV)。对学生而言,技术可以促进国际和地区联系,为他们提供与国际教师以及国外高等教育机构交流的机会,从而提升他们的能力。

“(我希望看到更多)关于在线课程学术教育和通过虚拟流动获得国际经历的讲座、讨论和课程。”

18-24, 女, 教育, 巴西

“(我希望看到更多)由来自其他文化、其他国家的教师开展和课程和讲座!!”

35-44, 女, 教育, 巴西

“(建议)与拉丁美洲建立联系。”

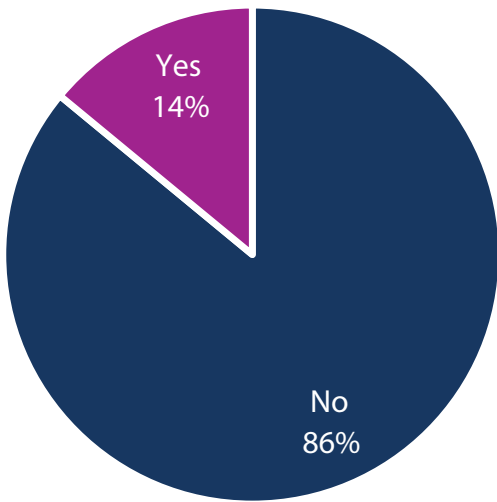
25-34, 男, 社会科学、新闻与信息, 委内瑞拉

在分析学生对未来挑战的看法时,混合学习被认为是最受欢迎的学习形式,在线学习也受到高度关注。这一观点的依据是这些学习模式(无论是同步还是异步进行)使得教学过程非常灵活。

学术流动和其他形式的国际化也是面临高等教育数字化转型挑战的领域 (Marquina et al., 2022; UNESCO IESALC, 2022a)。大量拉加地区的学生缺乏数字技能,无法获得网络连接、设备和应用程序,这表明通过虚拟学生流动 (Virtual Student Mobility, VSM)¹¹ 提供所有学习体验仍是一大挑战性,尤其是对弱势学生而言。学生调查还显示,2020年至2021年期间,只有14%的学生参加了虚拟学生流动项目(图7),因此,需要加大力度推广虚拟学生流动项目。必须强调的是,这一项目必须考虑到为弱势学生提供信息通信技术方面的支持,否则可能会进一步扩大在获得交流机会、国际经验和合作学习方面的不平等。

11 虚拟学生流动 (Virtual Student Mobility, VSM) 是一种利用信息通信技术促进跨境和/或机构间学术、文化和经验交流与合作的流动形式,可以是学分制,也可以是非学分制 (UNESCO IESALC, 2022a)

图7: 在2020或2021年期间, 你是否参加过虚拟学生流动项目?



来源: 教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

10. 支持高等教育民主化

数字化转型进程有助于促进高等教育民主化。除了对主要的国立大学和大城市地区的校园进行投资外, 拉加地区国家一直在努力建设足够的基础设施, 支持**偏远地区开展数字化转型项目**。例如, 巴西教育部一直在讨论数字化转型如何扩大接受高等教育的机会, 尤其是在主要城市中心以外的地区。正如一位受访者所说: “我认为, 当今的挑战正是大学校园在这些欠发达地区的选址问题……大学应根据当地的需求, 解决该地区的问题。正如我常说的, ‘现代大学’ 需要地域化” (BR-Gov-DC)。

从学生的角度来看, 考虑到连通性、全纳性以及处境不稳定的学生可能遇到的不同障碍, 通过数字化转型实现高等教育民主化还涉及到增加接受高等教育的机会。

“让弱势学生更容易获得数字技术, 使学习更加民主和平等。”

18-24, 女, 工程、制造与建筑, 巴西

“必须提高互联网接入水平, 使学生不必去图书馆就能轻松上网。学生用自己的笔记本电脑上网, 就不会再让计算机实验室超负荷运转, 那些真正需要的人 (因没有计算机/手机/平板电脑而无法在校外学习的人) 就能使用这些工具。”

18-24, 女, 从偏远或农村地区往返学校, 商业、行政与法律, 巴西

数字化转型过程可以**加强高等教育机构与当地社区的联系与合作**, 扩大大学的社会和经济影响。例如, 智利政府一直倡导“将高等教育转变……为促进发展的空间” (CH-Gov-VOC)。同样, 在巴西, 人们一直在讨论高等教育机构是否有必要支持有助于当地经济发展的研究发展 (BR-Gov-DC)。在这一方面, 数字化转型进程使得高等教育机构扩展到以前未触及的地区, 从而鼓励大学参与偏远地区的发展和一体化进程。

高等教育机构本身可以通过支持**所在社区的数字素养发展**来推动数字化转型。正如一位受访者所说: “如果学生因为在学校教育期间没有习得而不具备这些技能, 那么无论我们多么想进行变革, 制定多少数字化战略, 都无济于事。我认为, 将大学的数字化发展与大学中发生的事情联系起来也很重要” (CH-Pri-CNA)。在公共政策领域之外, 一些国家和国际协会一直在通过**能力建设**鼓励数字化转型。巴西私立高等教育机构协会一直在努力将数字化转型提上高等教育机构的日程: “我们将在巴西 (各州) 首府举办以数字化转型为主题的专题研讨会, 以此提高人们的认识。我们邀请所有机构参加这些研讨会” (BR-Pri-FR)。

在这一方面，学生们也就高等教育机构应该如何**加强其“第三项使命”（参与、推广）**交流了看法。如今，大多数交流都可以在网上进行，大多数知识也可以在網上获取，学生们强调，无论是在校园、家里，还是在为社区服务时，互联网连接都非常必要。

“（我希望）大学不仅是学生提升数字技能的自由空间，更是整个社会提升数字技能的自由空间。”

45+, 男, 教育, 巴西

另一方面，如果社会没有做好准备，知识生产的异质化可能会导致错误信息。受访者认为，高等教育机构和研究中心不仅应消除虚假信息传播造成的影响，还应**预防因社会各部门使用信息通信技术日益不平等而造成的威胁**。例如，一位受访者表示，巴西的大学应鼓励建立研究小组，重点研究如何应对社会中广泛使用技术所产生的问题（BR-Pub-FN）。在智利，有人指出，“关键是在知识的生产、创造和传播方式的社会化程度方面向前迈出更大的一步，因此，追求长久发展的机构需要纳入这一（功能），就像纳入其他进程一样”（CH-Gov-VOC）。

虽然采访的重点是教学和行政管理流程，但有六位受访者提到了数字化转型对研究的影响。数据中心、在线图书馆、在线论坛、参考文献管理软件、学术搜索引擎、远程合作伙伴关系、研究管理工具和数据分析软件不仅**加快了知识创造过程**，还确保了应用投资的效率，进而支持高等教育进一步民主化。这一点得到了政策制定者的支持。例如，巴西教育部一直在不断增加可用的云存储空间，让高等教育机构能够在线安装管理系统，从而实现远程访问教育文件（BR-Pub-FN）。

通过促进研究领域的数字化转型，研究人员有可能从较低级别的任务（如查阅文献）中解放出来，有机会将更多时间用于**有意义的研究活动**（如数据分析、批判性思考、写作）。一位受访者强调了这一点：“从根本上思考算法在学术领域的应用，我们可以简化文献综述的过程……也许这样我就可以花更多的时间在提出假设和进行试点测试上”（CH-Gov-VOC）。然而，学生们表示，这些对高等教育数字化转型的期望与他们所在大学的现状并不相符。

“学校学生上网仍然受到很大限制。计算机数量有限。一些课程没有先进的技术工具，无法充分开展高质量的科学研究。”

35-44, 男, 商业、行政与法律, 巴西

除了**越来越多有关数字化转型的研究倡议和出版物外**，受访者还谈到了促进国内和国际科学活动（如研讨会、大会、研习班、辩论、圆桌会议和会议）的战略，这些都被用作促进高等教育数字化转型的机制。在预算有限的情况下，建设对数字化转型进行研究、分享、讨论和合作反思的文化尤为重要。

11. 数字化转型与性别

文献综述未显示拉加地区在实施高等教育数字化转型方面存在性别（包括LGBTQIA+群体）差异。然而，有研究表明，**在社会层面存在数字性别鸿沟**。例如，在墨西哥玛雅社区间开展的一项研究发现，女性和男性在技术技能和技术使用方面存在差异。

这一结果和其他全球性研究 (Domínguez et al., 2020) 中的发现相一致。数字化转型的一个好处是能够节省空间, 新技术和数字化加速发展让人可以居家办公和学习, 从而降低通勤成本 (Beylis et al., 2020; OECD, 2021)。然而, 要确认额外的量化指标却难以做到, 如获得高质量线上学习机会的女性或 LGBTQIA+ 群体人数、线上学习在不同层次高等教育的分布以及网络连通性水平等。

大多数文献研究中并没有详细探讨性别、区域和功能障碍等 **学生特征的交叉影响**。例如, 只有一项研究考查了性别和土著身份的交叉与数字鸿沟的影响, 而且调查是在一个较大的社会范围下进行的 (Dominnguez Castillo et al., 2020)。也有研究者 (如 Baron Hernández&Caicedo Rojas, 2021; Castillo 等, 2021; Núñez Valdés et al., 2021; Okoye et al., 2022) 指出了高等教育机构地点 (城市与农村) 对高等教育数字化转型的影响。缺乏整合的数字基础设施、有限且不稳定的网络连通以及利益相关方社会经济地位的影响不足都可能成为潜在的阻碍。

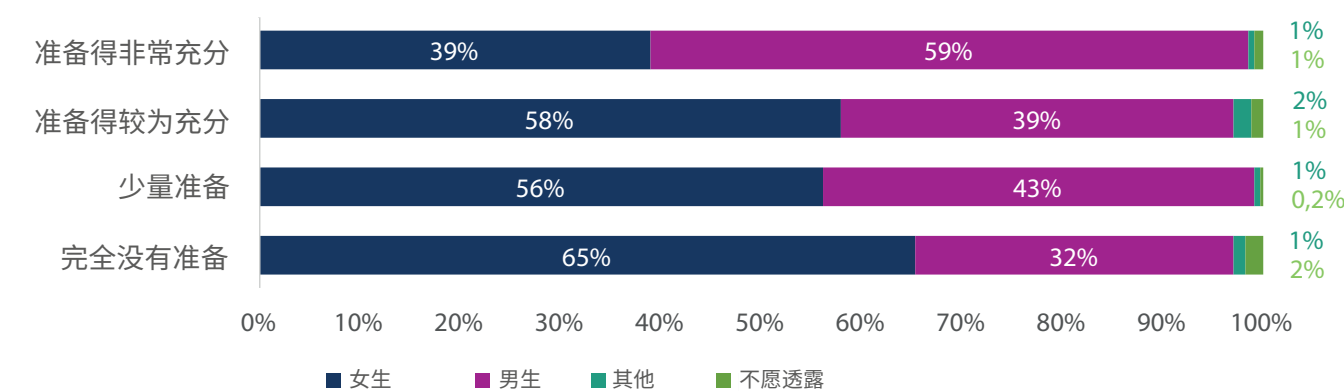
在文献综述中发现, 数字化转型和性别方面未有充足的研究成果, 因此采访将此设为一个主题, 学生调查将性别和应享有公平待遇的群体作为两个分析向量展开。虽然采访确实提出了性别不平等的问题, 但围绕该问题的讨论相对笼统, 如, 对 STEM 学科中的代表性相关的探讨。

另一个性别层面的研究涉及 **女性的数字化转型参与**, 例如, 女性对相关技术的学习或研究。尽管从 2000 年到 2018 年, 该地区女性在高等教育 STEM 学科的参与率增长了 22% (Lustosa Rosario et al., 2021b), 但其 STEM 学科的总体入学率仍然很低——仅为男性的一半 (Núñez Valdés et al., 2021)。受访者倾向于关注总体上提高女性代表性的努力, 而不是在高等教育数字化转型方面的具体行动。例如, 阿根廷在研究机构理事机构和管理团队内部实施强制的性别均等 (AR-Pub-CG); 在智利, 正在进行的高等教育现代化进程包括一项解放行动, 其目的是应对高等教育中各种意义上的“性别平等、跨文化主义和包容性问题……学术工作的每一个领域都涉及性别问题; 我要说的是, 在高等教育的方方面面, 性别问题无不牵涉” (CH-Gov- VOC)。

虽然领导层的评论对数字化转型提供了一个宏观视角, 但学生调查的结果从性别角度揭示了数字化转型的一些重要发现。例如, 在疫情期间, **更多女生认为自己未充分做好向线上学习转变的准备** (图 8)。

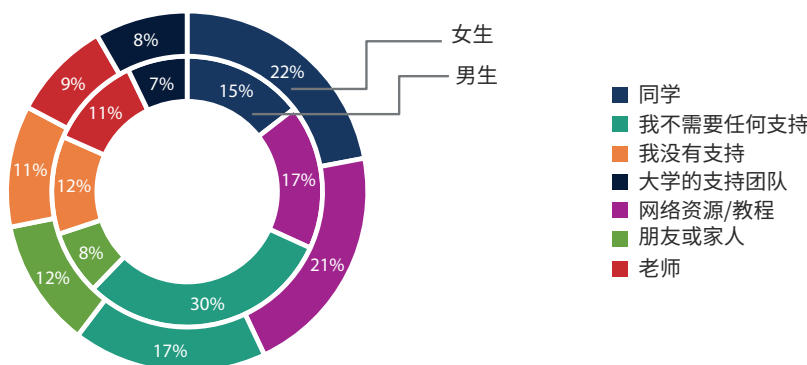
62% 的女生会寻求至少一种技术支持来为线上学习做准备。21% 的女生表示他们不需要任何支持——在男生中, 这一比例更高, 为 30% (图 9)。这意味着解决问题或寻求技术支持的方法可能因性别而异。

图8:在疫情期间, 你对向线上学习转变做好了何种程度的准备?



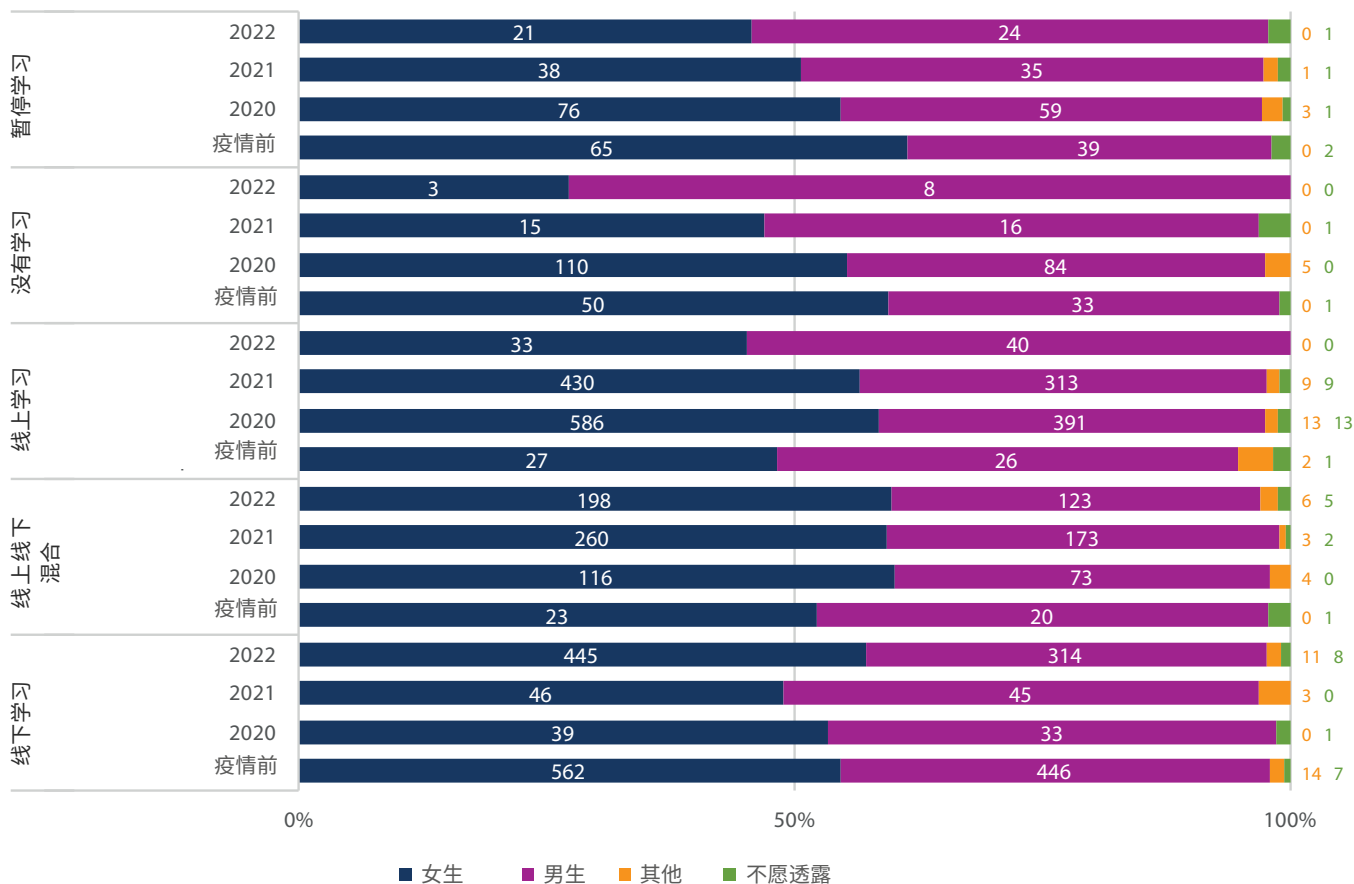
来源: 教科文组织拉加地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

图9:在向线上学习过渡的过程中,你的主要技术支持来自哪里?



来源:教科文组织拉加地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

图10:近年来你的主要学习方式是什么?



来源:教科文组织拉加地区国际高等教育研究所数字化转型学生调查 (2023)

就主要学习方式而言, 调查显示, 女生更倾向于在疫情前和疫情期间暂停学习, 但男生更有可能在2021年和2022年暂停学习。根据调查, 在疫情前和2022年, 男生选择线上学习的比例更高, 而女生更倾向于面对面学习或以混合模式学习 (图10)。

这些不同的倾向应纳为今后规划的考量因素。

12. 结论与建议

12.1 研究结果总结

虽然疫情大大推动了拉加地区教学和学习中的技术运用,但它主要促进了数字化转变,而非高等教育数字化转型。单纯的技术创新未能直接推动高等教育数字化转型,因为后者涉及深刻的文化和结构变革,尤其是需要培养创新的思维、和改进传统既定程序的意愿以及推进道德合作和负责任的对话。

同样需要强调的是,拉加地区的国家在高等教育数字化转型的实施进程方面存在巨大差异。同时,挑战普遍存在。互联网连接不稳定、数字技能有限、技术基础设施不足以及资源匮乏是推进高等教育数字化转型的几项主要阻碍。一些国家已经调整其高等教育政策以支持创新进程,并通过投资和推动数字化转型的具体机制的制定展示了其政策的实际推动作用。但也仍有一些国家承认,它们仍处于数字化转型的早期阶段。

由于疫情的影响,人们对混合和虚拟教育模式的兴趣有所提高,许多拉加地区国家通过新的协议和措施来促进面授课程向混合和线上模式转变。然而,随着社交限制措施开始放松,高等教育机构内部已经开始恢复面对面的活动并回归传统工作场所,这减缓了数字化转型进程的步伐。

该地区的各国政府正加大对数字基础设施的投资,不过这类投资通常用于其他经济领域。然而,政府在教育领域也提供了一系列资金,政策制定者和机构发起倡议,旨在增大处于社会经济弱势背景的学生获得高等教育的机会。在疫情时期的紧急情况下,部分高等教育机构不但改善了机构间的连通性,而且还通过为学生分发SIM卡和提供电子设备(笔记本电脑、平板电脑等)等措施提供互联网连接。不过,就数字化转型的进展而言,不同高等教育机构所处阶段各有不同。

还需要注意的是,大量拉加地区的学生虽然在大学期间提高了他们的数字素养,但仍然缺乏数字技能,也

没有网络连接、相关设备和应用程序。来自不同高等教育机构的学生表示,线上互动和教学设计的学习体验还有待提升。

高等教育数字化转型是一个深刻而漫长的过程,它是结构变化的结果,包括过程以及更重要的是,人。在这一方面,高等教育机构要成功适应数字社会,就需要进行改革,包括所有利益相关方(如学生、老师、行政人员、管理者和决策者)的文化和思维转变。然而,尽管这些利益相关方有通过数字化转型提高教学和学习效率的意愿,但缺乏预算和技术资源仍然是高等教育机构面临的重大挑战。

为了提高教育的灵活性,创建符合机构质量框架的质量体系至关重要。在拉加地区,人们正在探讨建立机制,让数字化转型活动能够支持传统形式之外获得的能力的认定。该地区的高等教育系统也在努力提高其国际影响力,鉴于少有学生参与过虚拟学生流动项目,这些学校在国际化学习方面仍有很大的发展空间。

通过扩大高等教育机构的影响范围,数字化转型进程可以促进高等教育的民主化。尽管拉加地区的高等教育系统考虑到了可能影响处于不稳定网络环境中的学生的各种障碍,在项目设计过程中关注增强连通性和包容性,但在偏远地区,仍有必要建立充足的基础设施来支持数字化转型项目的开展。

而且,数字化转型举措可以加强高等教育机构和当地社区之间的联系,扩大大学的社会经济影响力,并促进农村地区的融合。地方、国家和国际的科学活动已被用作激励高等教育数字化转型的途径。

为了让学生更好适应数字化,拉加地区的教育当局一直在讨论改革,重点关注未来专业人员需要的能力。各国政府制定了提升高等教育系统的战略计划,其中包括促进数字化转型。这些计划旨在将信息和通信技术工具融入高等教育,同时加强大学学习及就业与市场和本国经济发展的关联度。

然而,仅仅鼓励技术的使用和确保学生熟悉数字工具不足以实现高等教育的数字化转型。为了通过高等教

育促进社会、政治和经济的发展,利益相关者之间的合作势在必行。这涉及到重新思考当代大学的使命,以增强高等教育机构之间的联系、适应性以及服务当前全球化社会的需求为目标。为此,本报告提出了一系列建议,以支持拉加地区决策者转变高等教育的数字化格局。

12.2 建议

本部分的建议阐述了拉加地区的高等教育应怎样更深入地参与数字化转型,怎样从新冠肺炎疫情期间普遍的数字化经验中学习,以及在尊重公平和包容性的基础上进行更深层次结构性变革的重要性。这些建议考虑到了该地区不同国家的社会经济背景差异以及各国所处的数字时代转型阶段的差异。

- 1. 做长期计划,提高数字化进程的灵活度。**由于高等教育数字化转型是一个不断发展的过程,它应该包含持续和一致的动态,这必然涉及短期、中期和长期目标的确立。制定超越当前任务的长期国家政策和战略计划至关重要,不仅有助于紧跟变化也将对学生有利。提高灵活度可以防止和处理技术整合引起的问题,特别是与数字鸿沟有关的问题。
- 2. 在数字化转型中关注质量,而不仅仅是技术的使用。**国家指导方针和质量框架应能够发挥激励和指导的作用,同时发挥自主性,鼓励创新和创造性的举措,并且确保高质量的高等教育在制定面向本地的数字化转型战略规划中占据重要地位。
- 3. 确保高等教育机构能够响应数字化变革,为学生和社区提供支持。**考虑到现代社会数字化变革的迅速以及学生在就业市场取得成功所需能力的不断变化,高等教育机构应该有足够的自主权和灵活性,以更好根据社会、专业和学术领域技术创新的情况来创建、调整、优化和修订课程。对于高等教育机构来说,这也提供了重要的机会,让他们关注到高等教育数字化转型可以助力解决的问题,以及转型可以服务的社区需求。

4. 推广更多形式的混合学习。新冠疫情加快了高等教育数字化转型的进程,但疫情缓解之后,推行这些举措的动力便减弱了。然而,高等教育机构并没有完全回到传统的教学程序,而是提倡更多样的混合学习形式,这也回应学生的强烈需求。学生在数字化转型方面的需求在于互联网访问渠道以及基础设施的可用性,他们需借此整合技能和知识,从而为需要合格全球公民的社会做出贡献。继续朝这个方向发展将造就更加灵活和以学生为中心的教育。

- 5. 将高等教育数字化转型嵌入高等教育机构教职员工的持续专业发展中。**推进线上教学是必要的举措,但这并不足以有效地将高等教育系统融入当前的数字化社会。从交叉的角度来看,各种学习模式都需要教师的支持和陪伴,对应享有公平待遇的群体而言尤其如此。为了朝着这个方向迈进,持续的教师培训和员工技能提升应融合成为高等教育机构文化的一部分。
- 6. 为高等教育机构创造和维护合作和推进高等教育数字化转型的空间。**高等教育数字化转型涉及深层的文化变革,特别是对创新思维和改变传统既定程序的开放态度的培养。虽然高等教育数字化转型在私营教育领域已较为普遍,但在整个高等教育系统中促进交流、道德合作文化和负责任的对话仍十分必要。这符合学生的利益,而且可以促进公私合作,为推进高等教育数字化转型创造更好的条件和跨领域的解决方案。
- 7. 利用高等教育数字化转型提高公平性,维护学生接受高等教育的权利。**关于高等教育数字化转型对性别平等的影响,尤其是对于应享有公平的群体的需求方面的信息相对匮乏。这表明高等教育数字化转型仍需大力推进,同时也需要收集更多数据资料,揭示数字化转型在改善公平方面的作用。有效利用高等教育数字化改革来提高学生成绩和增强公平性的方法还包括进一步了解学生对学习模式的偏好、调查学习模式与高等教育提供支持之间的可能联系,并与停学或休学率进行比较。

参考文献

- Alvarado-Urbe, J., Mejía-Almada, P., Masetto Herrera, A. L., Molontay, R., Hilliger, I., Hegde, V., Montemayor Gallegos, J. E., Ramírez Díaz, R. A., & Ceballos, H. G. (2022). Student Dataset from Tecnológico de Monterrey in Mexico to Predict Dropout in Higher Education. *Data*, 7(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/data7090119>
- Aracely, M., Camacho Tovar, G. L., Guerrero Haro, E. S., & Galarza Ramírez, C. M. (2021). Estrategia de transformación digital para fortalecer el desempeño docente [Digital transformation strategy to strengthen teacher performance]. *Revista Científica UISRAEL*, 8, 67–76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.483>
- Area-Moreira, M. (2021). La enseñanza remota de emergencia durante la COVID-19. Los desafíos postpandemia en la Educación Superior [Emergency remote teaching during COVID-19. Post-Pandemic Challenges in Higher Education]. *Propuesta Educativa*, 56, 57–70.
- Argüelles-Cruz, A.-J., García-Peñalvo, F.-J., & Ramírez-Montoya, M.-S. (2021). Education in Latin America: Toward the Digital Transformation in Universities. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities: Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 93–108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_6
- Arias Ortiz, E., Elacqua, G., López Sánchez, Á., Téllez Fuentes, J., Peralta Castro, R., Ojeda, M., Blanco Morales, Y., Pedró, F., Vieira do Nascimento, D., & Roser Chinchilla, J. F. (2021). *Educación superior y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Financiamiento para los estudiantes*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003380>
- Arias Ortiz, E., Escamilla, J., López, Á., & Peña, L. (2020a). *Nota CIMA # 21 COVID-19: Tecnologías digitales y educación superior: ¿Qué opinan los docentes?* Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002431>
- Arias Ortiz, E., Escamilla, J., López, Á., & Peña, L. (2020b). *Nota CIMA # 21 COVID-19: Tecnologías digitales y educación superior: ¿Qué opinan los docentes? [Digital technologies and higher education: What do teachers think?]*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002431>
- Barón Hernández, C. Y., & Caicedo Rojas, E. (2021). Transformación digital, un desafío en la educación superior. *Inventum*, 16(30), 3–11. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.16.30.2021.3-11>
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Beylis, G., Fattal-Jaef, R., Sinha, R., Morris, M., & Sebastian, A. R. (2020). *Going Viral: COVID-19 and the Accelerated Transformation of Jobs in Latin America and the Caribbean*. World Bank. <https://doi.org/10.1016/978-1-4648-1448-8>
- Brasil. (2018). *Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)*. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.
- Cadillo León, J. R. (2022). *Presupuesto 2022 Educación Juan Raúl Cadillo León Ministro de Educación*. Minedu. [https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Presupuesto/files/cronograma_de_sectores/sectores/educaci%C3%B3n/presentacioncongreso_2022_vf1_\(1\).pdf](https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Presupuesto/files/cronograma_de_sectores/sectores/educaci%C3%B3n/presentacioncongreso_2022_vf1_(1).pdf)
- Castillo, A., Villarreal, V., Mora, D., & Alaín, L. (2021). State of Digital Transformation in the Universities of Central America. In *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 109–128). https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro* (p. 99). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf
- Cerdá Suárez, L. M., Núñez Valdés, K., & Quirós y Alpera, S. (2021). A Systemic Perspective for Understanding Digital Transformation in Higher Education: Overview and Subregional Context in Latin America as Evidence. *Sustainability*, 13(23), Article 23. <https://doi.org/10.3390/su132312956>
- Deloitte. (2020). *Estrategia para la transformación digital de los sectores productivos en América Latina [Strategy for the digital transformation of the productive sectors in Latin America]*. Corporación Andina de Fomento. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1665>

- Domínguez Castillo, J. G., Alonso-Novelo, V., & Quiñonez Pech, S. H. (2020). Gender digital divide in Maya-speaking contexts of southern Mexico. *RIDE. Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.695>
- EDUCAUSE. (2023). *2023 EDUCAUSE Horizon Report | Teaching and Learning Edition*. <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- Government of Argentina. (2022). *Fortalecimiento institucional [Institutional strengthening]*. [Argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/calidad-universitaria/fortalecimiento-institucional](https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/calidad-universitaria/fortalecimiento-institucional)
- Ley orgánica para el desarrollo económico y sostenibilidad fiscal tras la pandemia Covid-19 [Organic Law for economic development and fiscal sustainability after the Covid-19 pandemic, Tercer Suplemento N° 587-Registro Oficial., Government of Ecuador (2021). http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJYXJwZXRhIjoic-m8iLCJ1dWkljoiM2E4YTNIbTktNzQ0My00ZmU0L-WFIMmMtOWZjNjIjODI1MDhkLnBkZiJ9
- Herrero Tejada, A. (2022). *¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia sobre la transformación digital de la educación superior en América Latina? Hallazgos claves de un estudio regional y lecciones para el futuro [What has been the impact of the pandemic on the digital transformation of higher education in Latin America? Key findings of a regional study and lessons for the future]*. *Diálogo Interamericano*. <https://thedialogue.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2022/12/Transformacio%CC%81n-digital-HED-V2.pdf>
- Reglamento de Régimen Académico vigente a partir del 16 de septiembre del 2022. República del Ecuador. [Academic Regulations in force as of 16 September 2022. Republic of Ecuador.], RPC-SE-08-No.023-2022 (2022). <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Higher Education Information Service. (2022). *Infraestructura y Recursos educacionales en Educación Superior. Datos 2021 [Infrastructure and Educational Resources in Higher Education. Data 2021]* (p. 20). Servicio de Información de Educación Superior. https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/11/Infraestructura_Recursos_Educacionales_2022_SIES.pdf
- Katz, R. L. (2018). *Capital humano para la transformación digital en América Latina [Human capital for digital transformation in Latin America]* (p. 40). CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43529>
- Lee, Y. (2021). Applying Explainable Artificial Intelligence to Develop a Model for Predicting the Supply and Demand of Teachers by Region. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 198–205.
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021a). *Education Technology in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003828>
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021b). *Higher Education Digital Transformation in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003829>
- Marquina, M., Álvarez, M., Fernández Lamarra, N., García, P., Pérez Centeno, C., Moquete, E. M., Tavárez, J. A., López, A., Escala, M. J., Ferrand, M. L., Abad-Villaverde, B., Lendor Cabrera, W., Macías, J. M., Peña Luna, N., Villanueva-Blasco, V. J., Rodríguez-Amado, B., Mencía Ripley, A., Riggio, G., Cruz, M., Sanchez Vincitore, L. (2022). *Informe diagnóstico 2022 sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro [WorkingPaper]*. OEI-Organización de Estados Iberoamericanos. <https://cafsciotea.azurewebsites.net/handle/123456789/1924>
- Martínez-Pérez, S., & Rodríguez-Abitia, G. (2021). A Roadmap for Digital Transformation of Latin American Universities. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 19–36). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7
- Mejía Delgado, Y. Y., & Mejía Delgado, Ó. A. (2021). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del Covid-19: Madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia [Digital Transformation in Higher Education Institutions from Covid-19: Technological Maturity of Students in Colombia]. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41), 71–106. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10606>

- Ministry of Education and Youth, Jamaica. (2022). *ICT in Education Policy 2022* (p. 49). Ministry of Education and Youth, Jamaica. <https://moey.gov.jm/wp-content/uploads/2022/07/ICT-in-Education-Policy-Jamaica-Ministry-of-Education-and-Youth-2022.pdf>
- Ministry of Education, Bolivia. (2022, June 10). *Ministro pidió a maestros optimizar los contenidos y anuncia que se lanzará programas para la recuperación de aprendizajes [Minister calls on teachers to optimise content, announces launch of remedial learning programmes]*. Ministerio de Educación de Bolivia. https://www.minedu.gob.bo/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=935&limitstart=121
- Ministry of Education, Colombia. (2022). *Estrategias y legados fortalecimiento de los servicios de información. Nota técnica [Strategies and legacies strengthening information services. Technical note]* (p. 74). https://www.minedu.gov.co/1780/articles-363488_recurso_26.pdf
- Ministry of Education, Peru. (2022). *Reporte anual de seguimiento 2021. Política nacional de educación superior y técnico-productiva [Annual monitoring report 2021. National higher and technical-productive education policy]*. Ministerio de Educación. http://www.minedu.gob.pe/transparencia/2022/pdf/Reporte_de_Seguimiento_2021_de_la_Politica_Nacional_de_Educacion_Superior_y_Tecnico-Productiva.pdf
- Núñez Valdés, K., Alpera, S., & Suárez, L. M. (2021). An Institutional Perspective for Evaluating Digital Transformation in Higher Education: Insights from the Chilean Case. *Sustainability*, 13(17), 9850. <https://doi.org/10.3390/su13179850>
- OECD. (2020a). *A Caminho da Era Digital no Brasil*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt>
- OECD. (2020b). *Going Digital in Brazil*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/e9bf7f8a-en>
- OECD. (2020c). *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2020_e6e864fb-en
- OECD. (2021). *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*. Organisation for Economic Cooperation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2021_5fedabe5-en
- Okoye, K., Hussein, H., Arrona-Palacios, A., Quintero, H. N., Ortega, L. O. P., Sanchez, A. L., Ortiz, E. A., Escamilla, J., & Hosseini, S. (2022). Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: An outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>
- Pacheco, R. C. dos S., Wahrhaftig, R., & Santos, N. dos. (2020). Transformação digital na Educação Superior: Modos e impactos na universidade. *Revista NUPEM*, 12(27), 94.128.
- Rodrigues, A. A. B., & Silva, A. J. N. da. (2019). A Transformação Digital no Ensino Superior: Obrigação? Opção? Oportunidade? In *Educação: Agregando, incluindo e almejando oportunidades 5* (Vol. 9, pp. 200–208). Atena Editora.
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Secretariat for University Policies, Ministry of Education, Argentina. (2021). *PlanVES II. Plan de Virtualización de la Educación Superior 2021 [PlanVES II. Plan for the Virtualisation of Higher Education 2021]*. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/06/presentacion-planvesii.pdf>
- Serna Gómez, J. H., Díaz-Piraquive, F. N., Muriel-Perea, Y. de J., & Díaz Peláez, A. (2021). Advances, Opportunities, and Challenges in the Digital Transformation of HEIs in Latin America. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 55–76). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7
- Sigalés, C. (2021). La transformación digital de las universidades. Más allá de la pandemia [The digital transformation of universities. Beyond the pandemic]. *Podium: Revista Iberoamericana de Educación e Innovación para la Productividad*, 9, 13–16.
- Silva, Lenon Pinheiro da & Fröhlich, Cátia. (2019). Análise dos Desafios da Transformação Digital nas Instituições de Ensino Superior. *Universidade e Desenvolvimento Sustentável: Desempenho Acadêmico e Os Desafios Da Sociedade Contemporânea*, 1–13.

- Silva, V. (2022). A Pandemia da Covid-19 e os Novos Paradigmas do Ensino Superior Brasileiro. *Revista Catarinense de Economia*, 5(2), 131–140. <https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v5.n2.121>
- The Dialogue. (2022). *ONLINE EVENT: Educational Connectivity in Complex Areas—A Call to Action to Solve Connectivity Gaps in Latin America—The Dialogue*. TheDialogue.Org Leadership for the Americas. <https://www.thedialogue.org/events/online-event-educational-connectivity-in-complex-areas-a-call-to-action-to-solve-connectivity-gaps-in-latin-america/>
- UNESCO IESALC. (2020). *COVID-19 and higher education: Today and tomorrow; Impact analysis, policy responses and recommendations*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375693>
- UNESCO IESALC. (2021). *COVID-19: Towards the reopening of higher education in Latin America and the Caribbean*. <https://www.iesalc.unesco.org/en/covid-19-towards-the-reopening-of-higher-education-in-latin-america-and-the-caribbean/>
- UNESCO IESALC. (2022a). *Moving minds: Opportunities and challenges for virtual student mobility in a post-pandemic world*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380988>
- UNESCO IESALC. (2023). *Harnessing the era of artificial intelligence in higher education: A primer for higher education stakeholders*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670>
- Useche, A. C., Galvis, Á. H., Díaz-Barriga Arceo, F., Patiño Rivera, A. E., & Muñoz-Reyes, C. (2022). Reflexive pedagogy at the heart of educational digital transformation in Latin American higher education institutions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00365-3>
- Valenzuela, J. P., & Yáñez, N. (2022). *Trajectory and policies for inclusion in higher education in Latin America and the Caribbean in the context of the pandemic: Two decades of progress and challenges* (Project Documents, (LC/TS.2022/50)). Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47979/S2200428_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valladares Celis, M. C., & Timmis, S. (2022). *Digital inequalities across higher education in the global south and global north since the start of COVID-19: A review of the literature*. Centre for Higher Education Transformations, University of Bristol. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7116730>

附录一：受访者信息

受访者包括阿根廷、巴西和智利负责高等教育的高级政府官员以及全国性大学协会的主要代表。

参与者	国家	组织	职务	报告内代码
Oscar Alpa	阿根廷	教育部	高校政策部长	AR-Gov-OA
Rodolfo Néstor De Vincenzi	阿根廷	私立大学校长理事会 (CRUP) —— 全国网络	会长	AR-Pri-RDV
Carlos Greco	阿根廷	全国高校校际理事会 (CIN)	会长	AR-Pub-CG
Fábio Reis	巴西	圣保罗州高等教育机构维护实体联盟 (SEMESP) —— 私立高等教育机构全国网络	学术创新与合作网络主任	BR-Pri-FR
Flávio Nunes	巴西	巴西联邦职业、科学和技术教育机构网络全国委员会 (CONIF)	议会关系副会长	BR-Pub-FN
Denise Carvalho	巴西	教育部	高等教育部长	BR-Gov-DC
Cristian Nazer Astorga	智利	私立大学合作 (CUP) —— 全国网络	会长	CH-Pri-CNA
Natacha Pino	智利	地区性大学协会 (AUR) —— 全国 (国家间地区性) 网络	会长	CH-Pub-NP
Víctor Orellana Calderón	智利	教育部	高等教育副部长	CH-Gov-VOC

附录二：学生调查回复情况

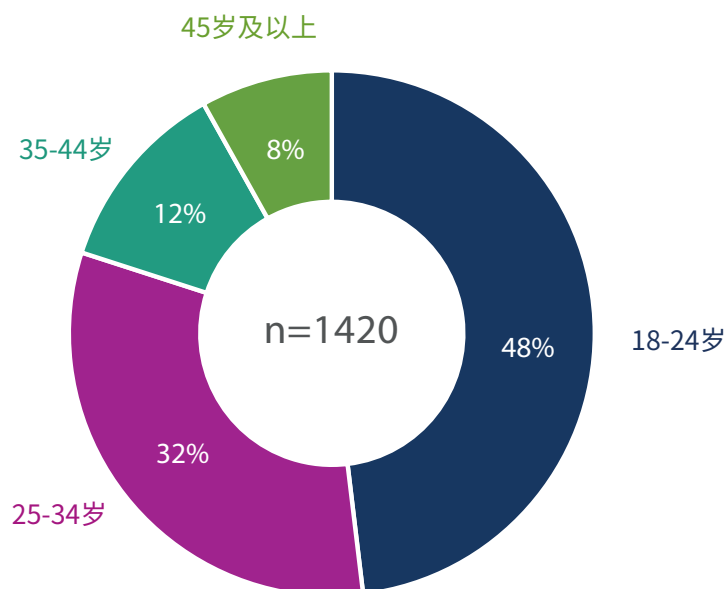
为了让学生参与调查, 我们在取得高等教育机构主管部门的批准后, 联系了多所大学。沟通及负责单位通过社交媒体、时事通讯和广播节目等不同渠道分享了调查, 邀请学生参与调查。

国家	大学	地点	类型	回复量	占总回复量的比例	占该国回复量的比例
阿根廷	特雷斯德费布雷罗国立大学 (UNTREF)	布宜诺斯艾利斯	公立, 主要城市	36	2,5%	19,6%
阿根廷	美洲开大学 (UAI)	布宜诺斯艾利斯	私立, 主要城市	235	16,5%	
阿根廷	国立滨海大学	圣达菲	公立, 地区	7	0,5%	
巴西	圣保罗大学 (USP)	圣保罗	公立, 主要城市	106	7,5%	65,6%
巴西	INSPER	圣保罗	私立, 主要城市	23	1,6%	
巴西	帕拉联邦大学 (UFPA)	贝伦+ 其它校园	公立, 地区	802	56,5%	
智利	智利大学	圣地亚哥	公立, 主要城市	8	0,6%	11,3%
智利	席尔瓦·恩里克斯天主大学	圣地亚哥	私立, 主要城市	142	10,0%	
智利	塔拉帕卡大学 (UTA)	塔拉帕卡	公立, 地区	11	0,8%	
委内瑞拉	委内瑞拉中央大学 (UCV)	加拉加斯	公立, 主要城市	0	0,0%	3,5%
委内瑞拉	安德烈斯·贝略天主教大学 (UCAB)	加拉加斯	私立, 主要城市	6	0,4%	
委内瑞拉	卡拉沃沃大学	巴伦西亚	公立, 地区	44	3,1%	
总计				1,420	100%	100%

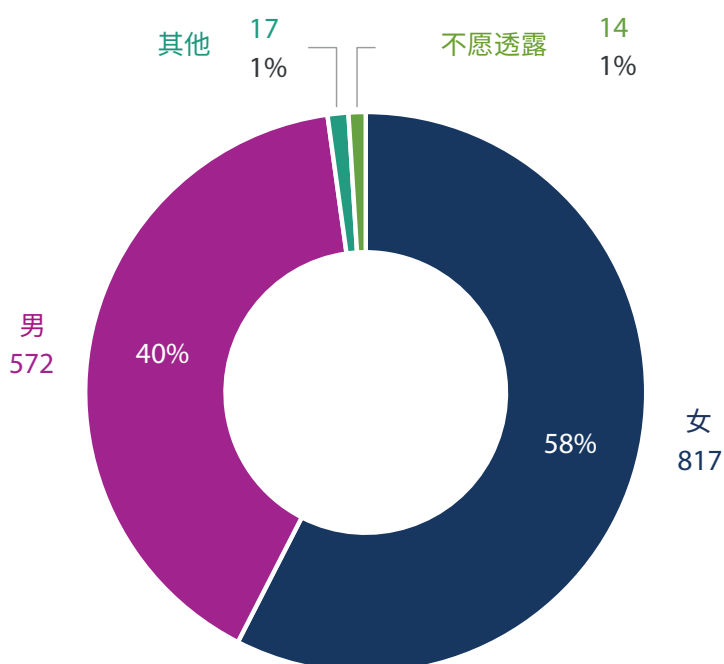
附录三:完整学生调查结果

本附录包括学生调查的全部结果。除非另有说明, 否则所有问题均为必答题。

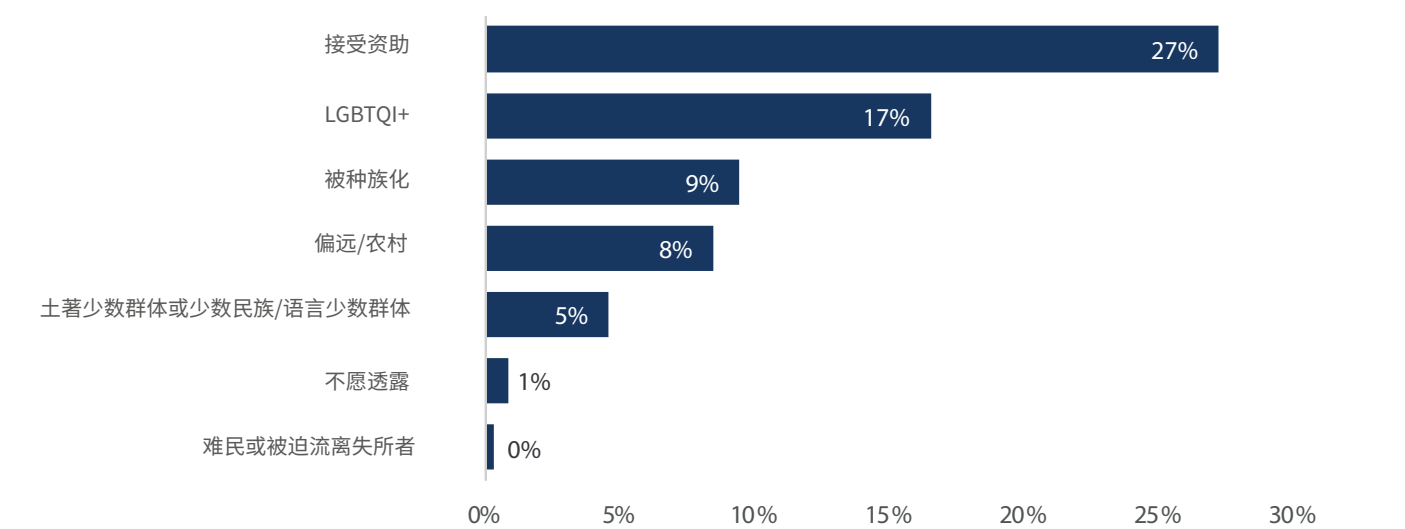
1. 您的年龄?



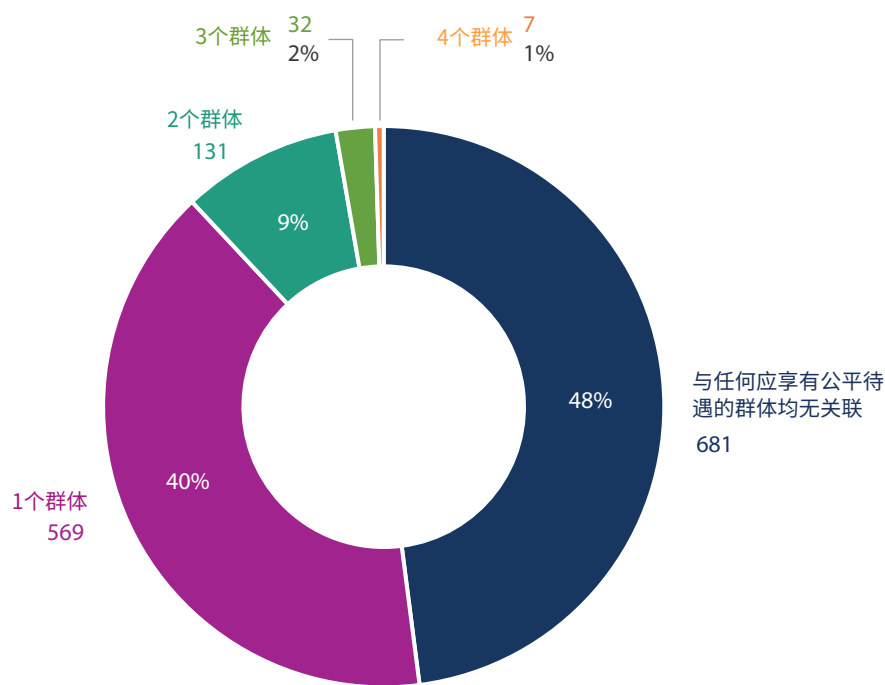
1. 您的性别认同?



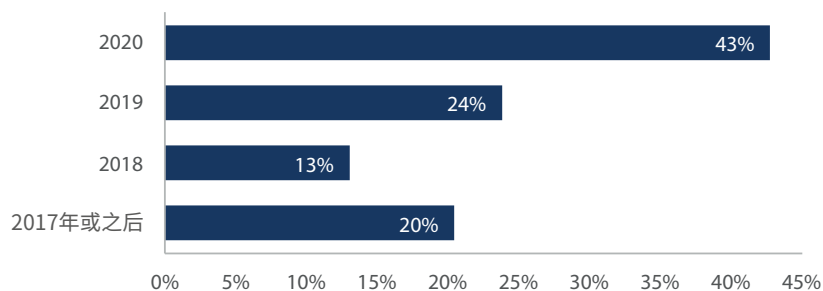
3. 您是否认同归属于以下任何一个应享有公平待遇的群体？



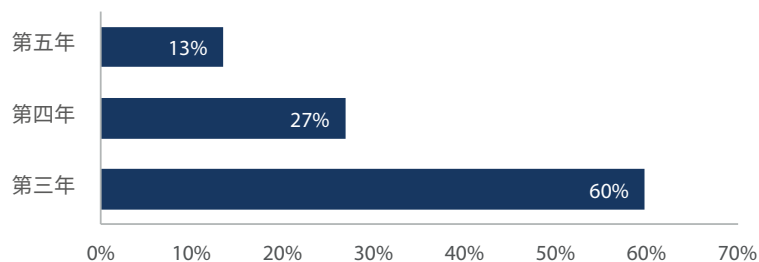
与多少个应享有公平待遇的群体有关联, n=1420



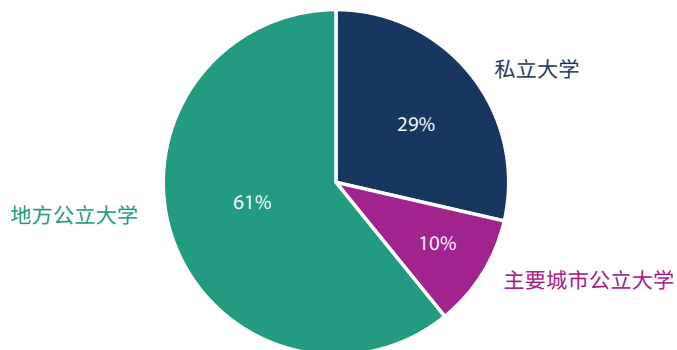
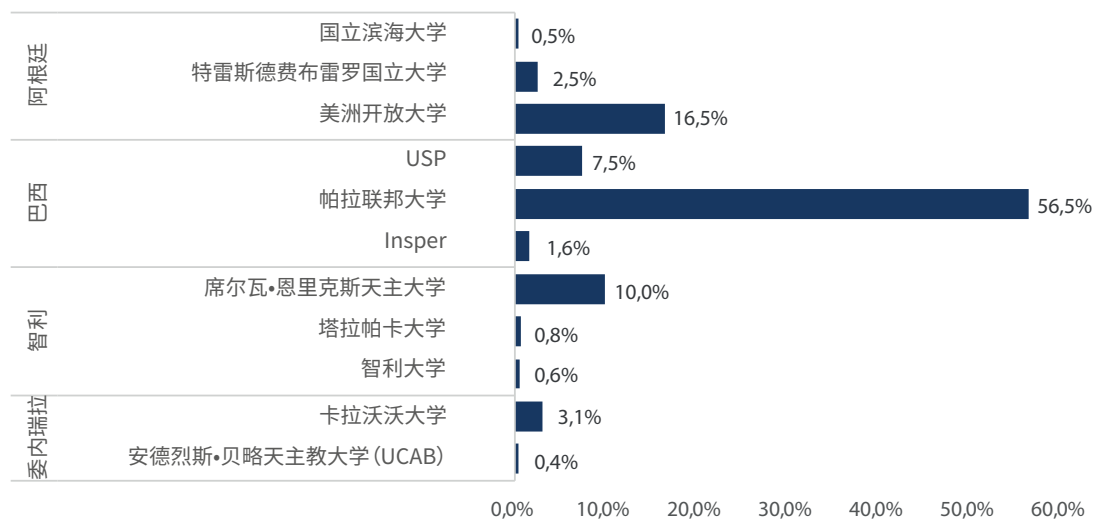
4. 本调查面向本科大三、大四学生。您于哪一年入学？



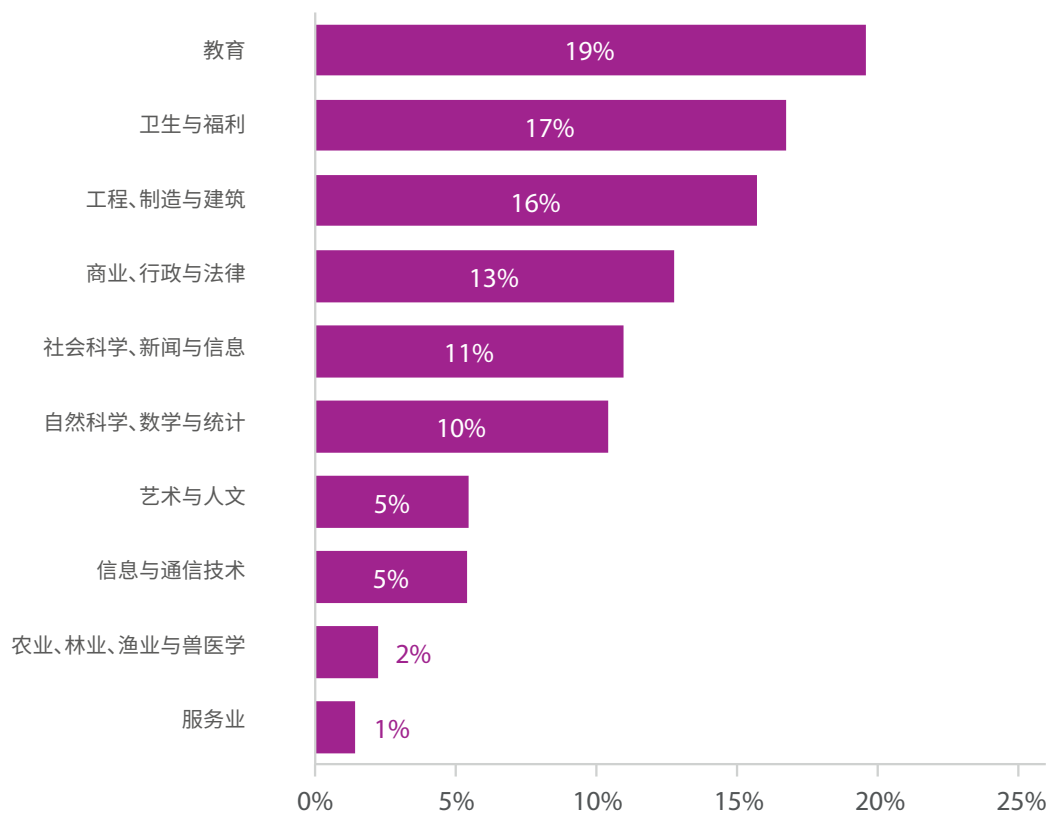
5. 您在2022年底完成了几年的学习？



6. 您就读于哪所大学？



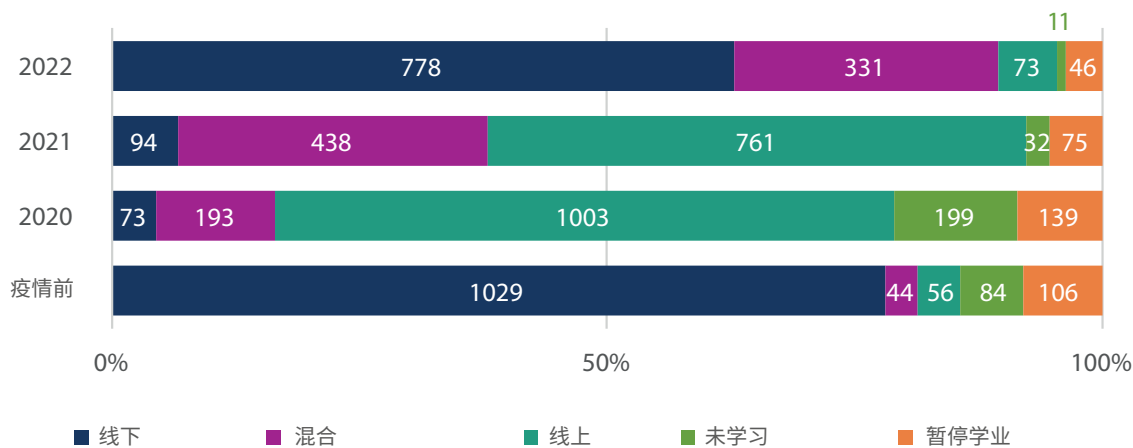
7. 您的主要专业方向？



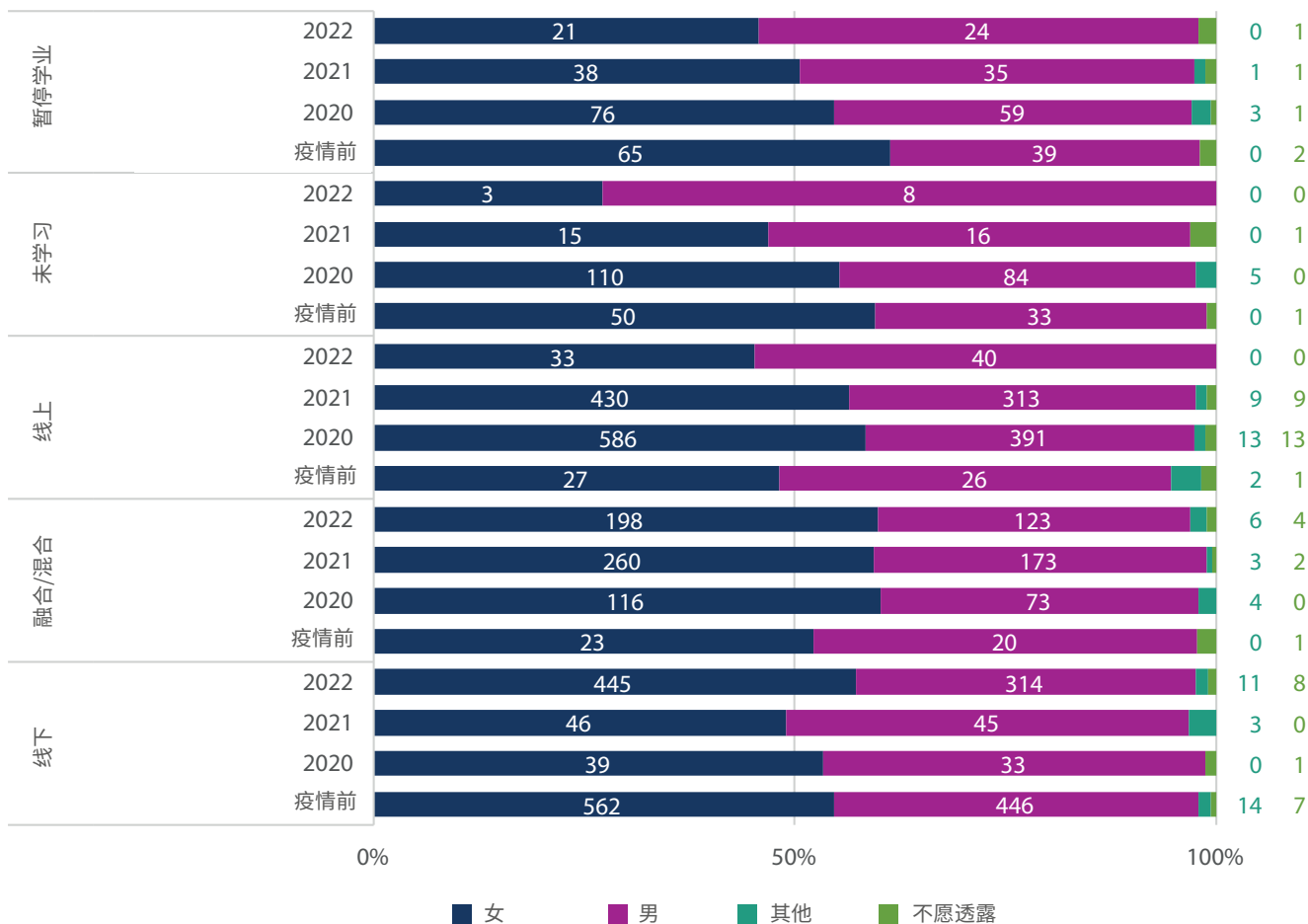
注:本图表基于教科文组织的学科分类

8. 您近几年主要采取了哪种学习模式？

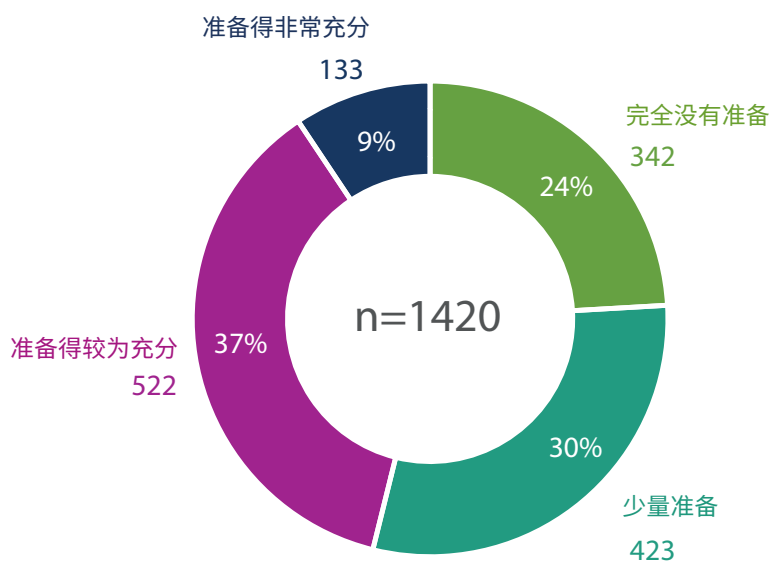
如果您暂停了学业, 暂停的主要原因是什么? (非必答)



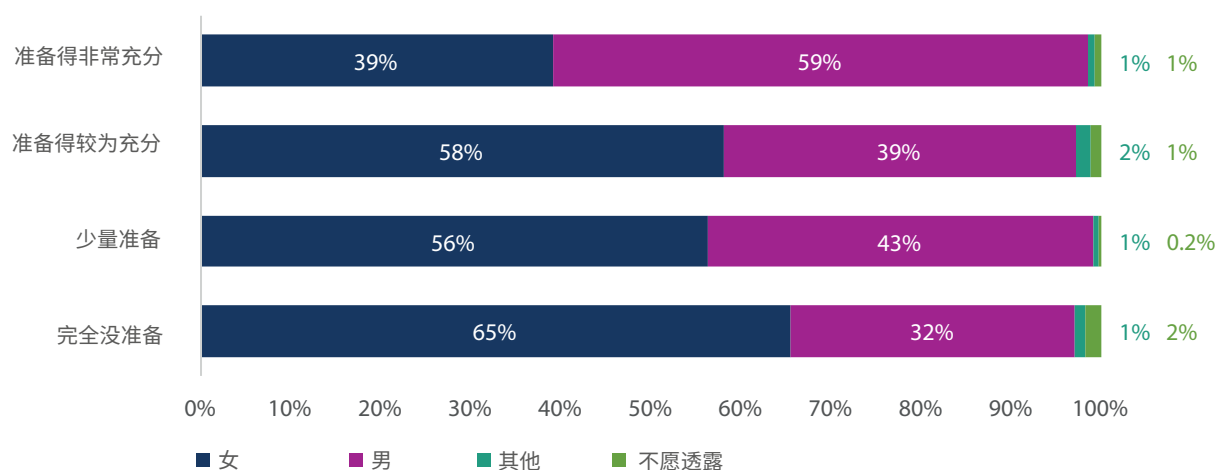
您近几年主要采取了哪种学习模式?(按性别分类)



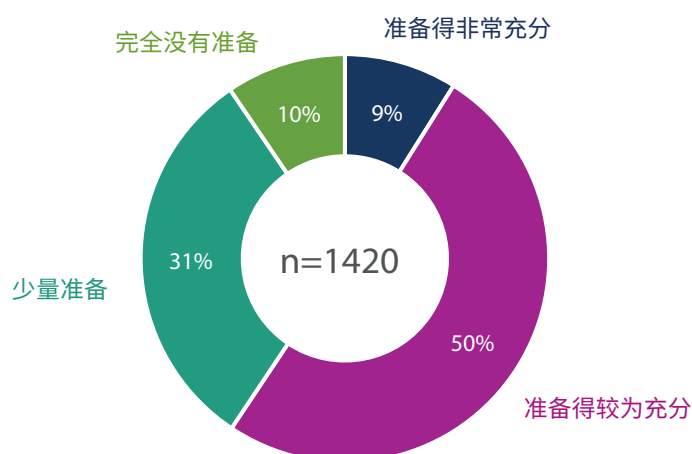
9. 在疫情期间, 你对向线上学习转变做好了何种程度的准备?



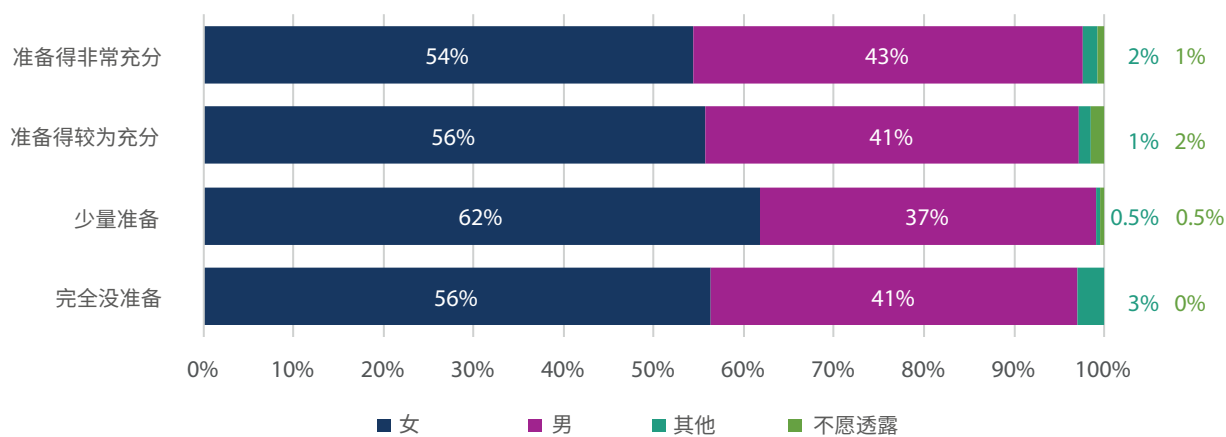
在疫情期间,你对向线上学习转变做好了何种程度的准备?(按性别分类)



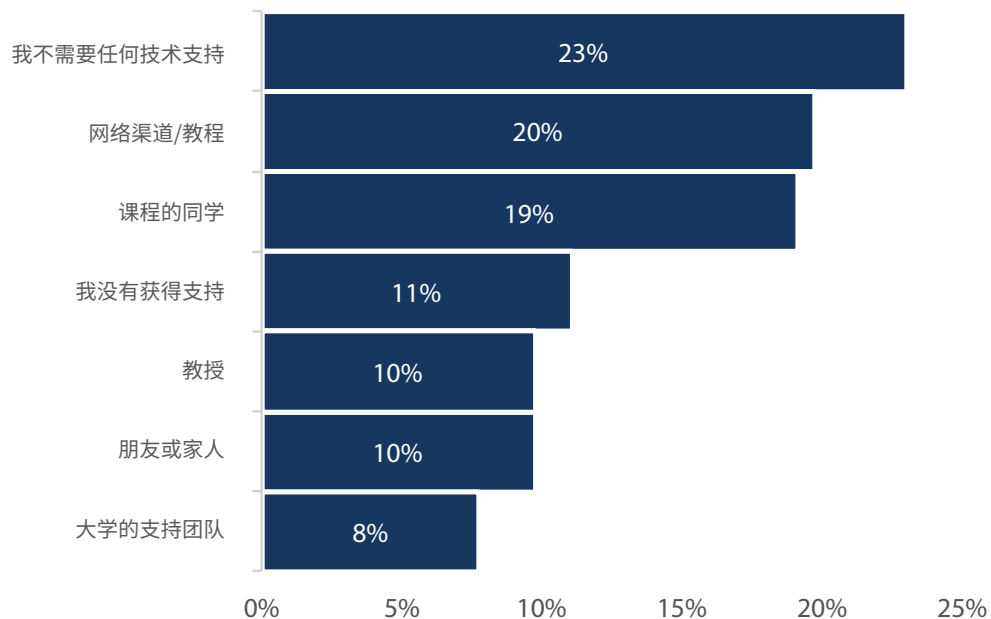
10. 您认为所在大学对线上教学的准备程度如何?



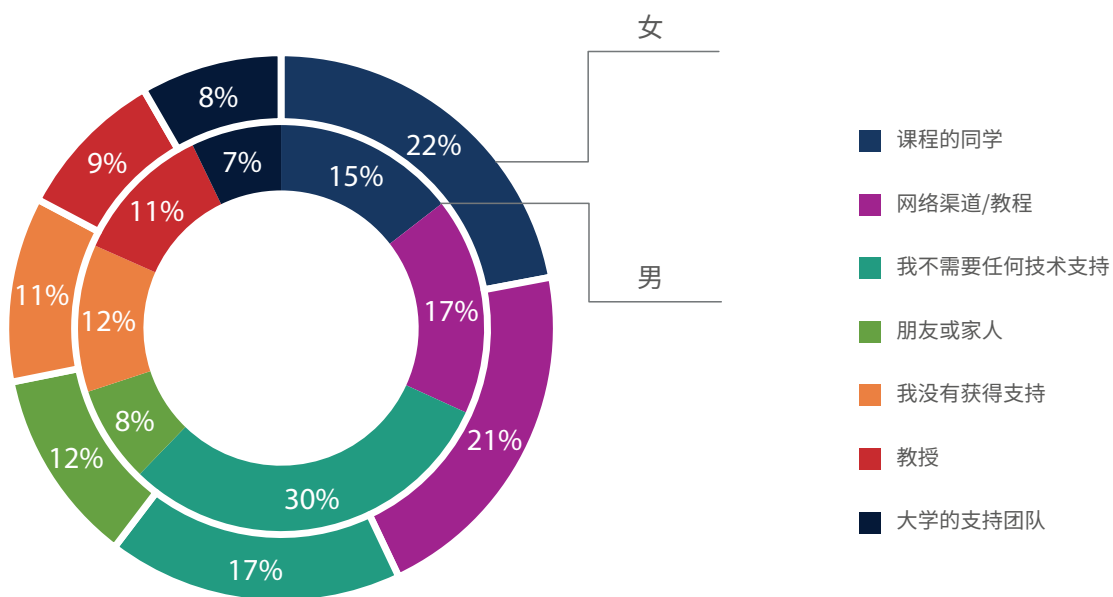
您认为所在大学对线上教学的准备程度如何?(按性别分类)



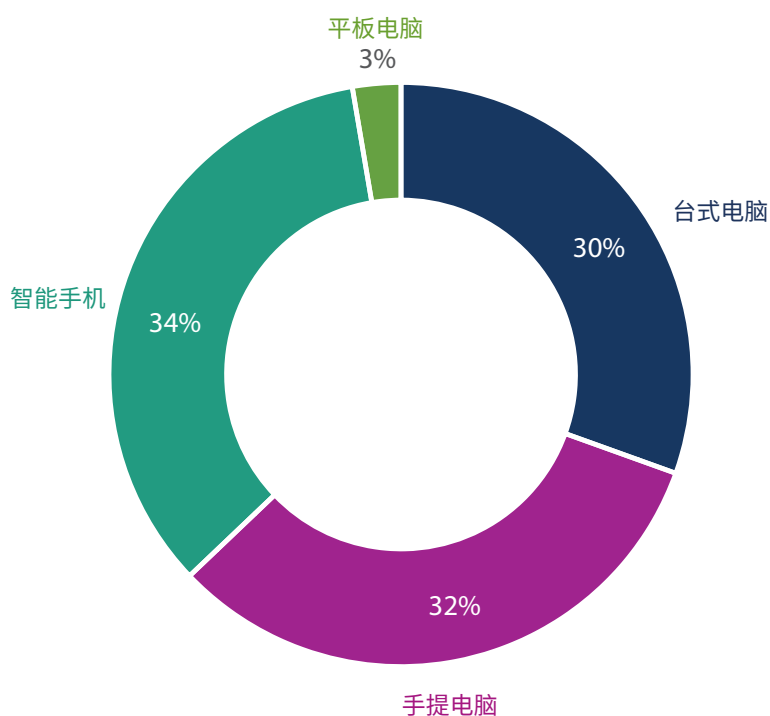
11. 在向线上学习过渡的过程中, 您的主要技术支持来自哪里?



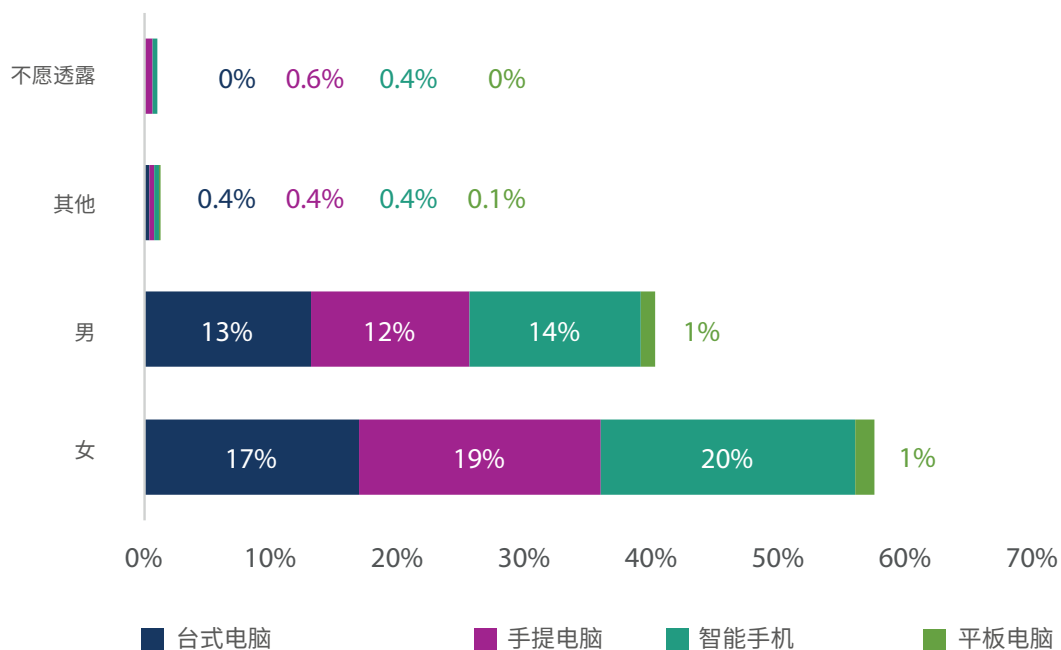
在向线上学习过渡的过程中, 您的主要技术支持来自哪里? (按性别分类)



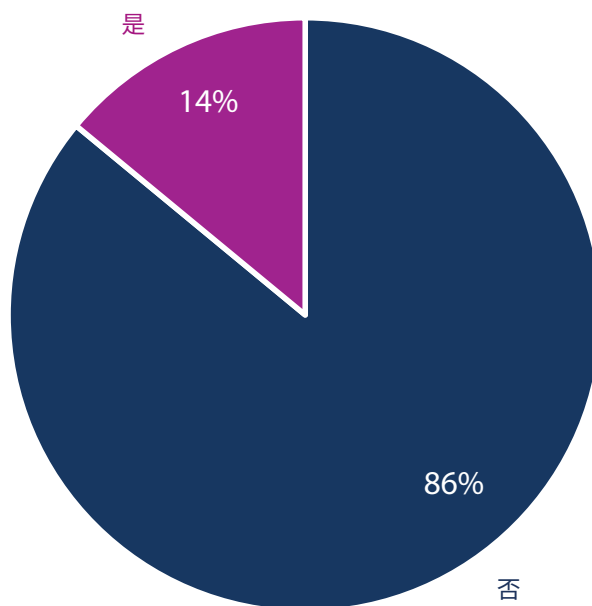
12. 您在2020年和2021年期间最常使用哪种设备学习？



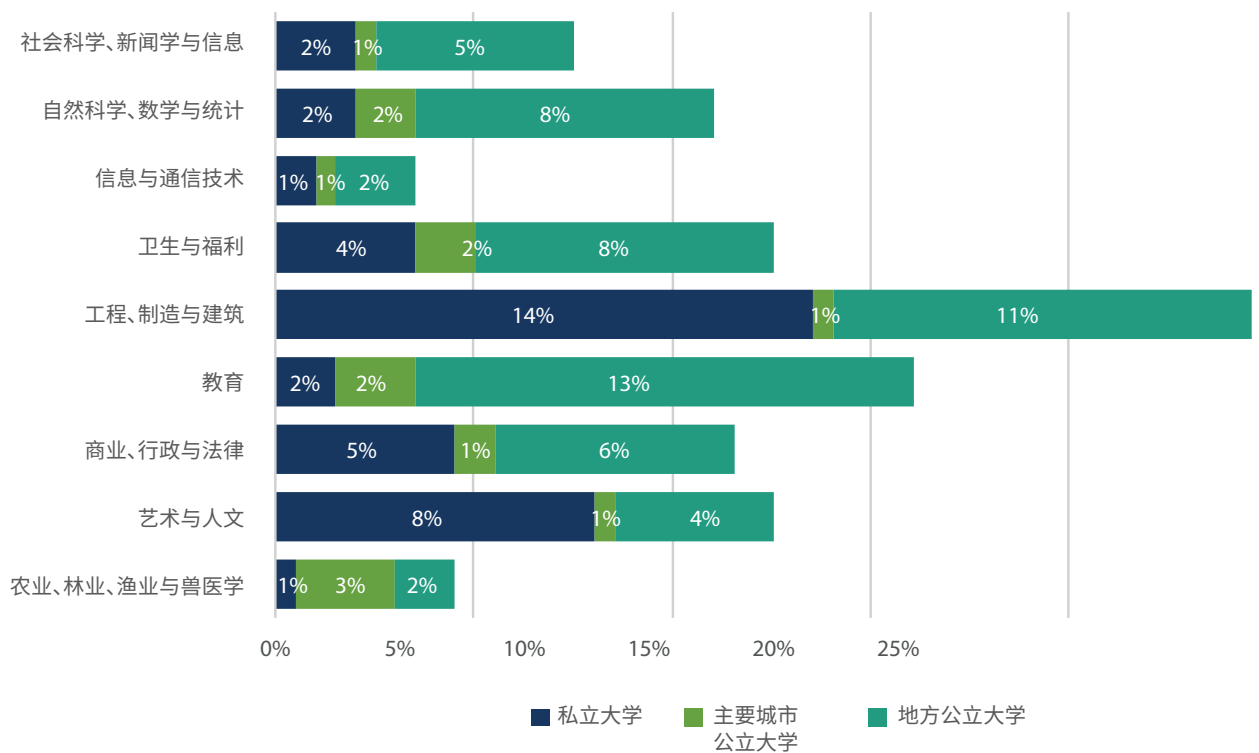
您在2020年和2021年期间最常使用哪种设备学习？(按性别分类)



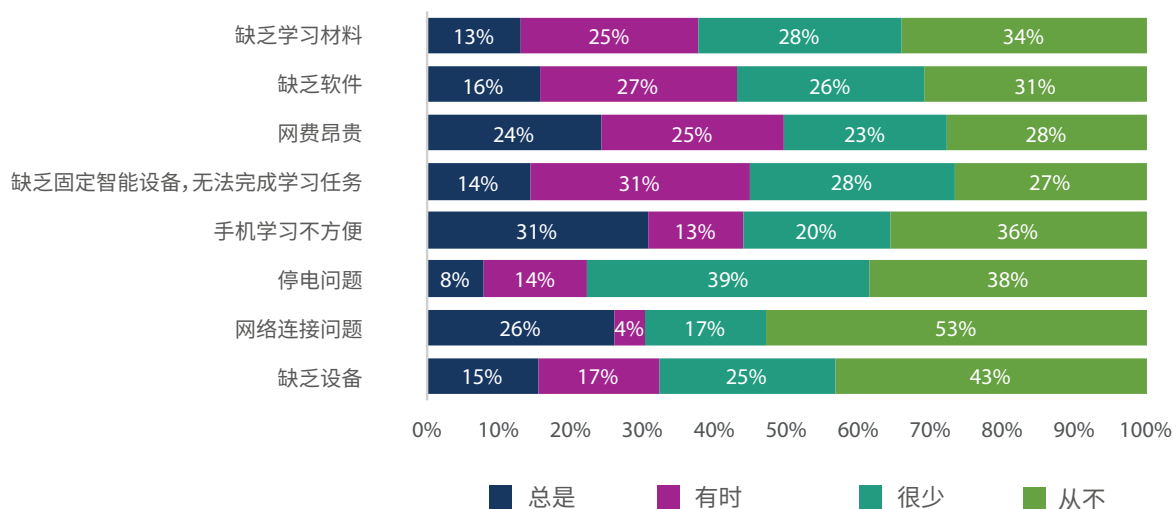
13. 在2020或2021年期间, 你是否参加过虚拟学生流动项目?



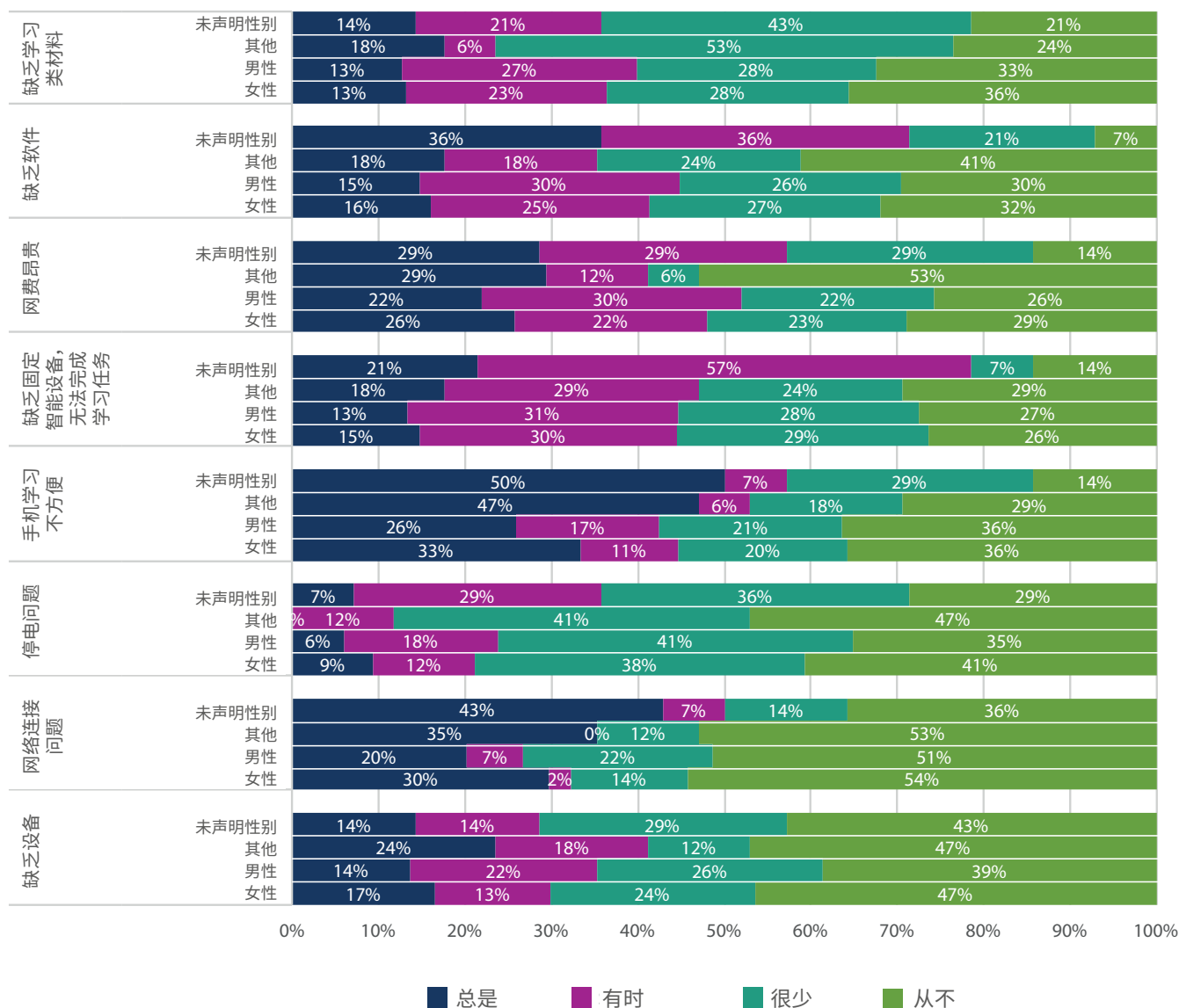
不同专业领域及大学管理类别下参与虚拟流动项目的情况



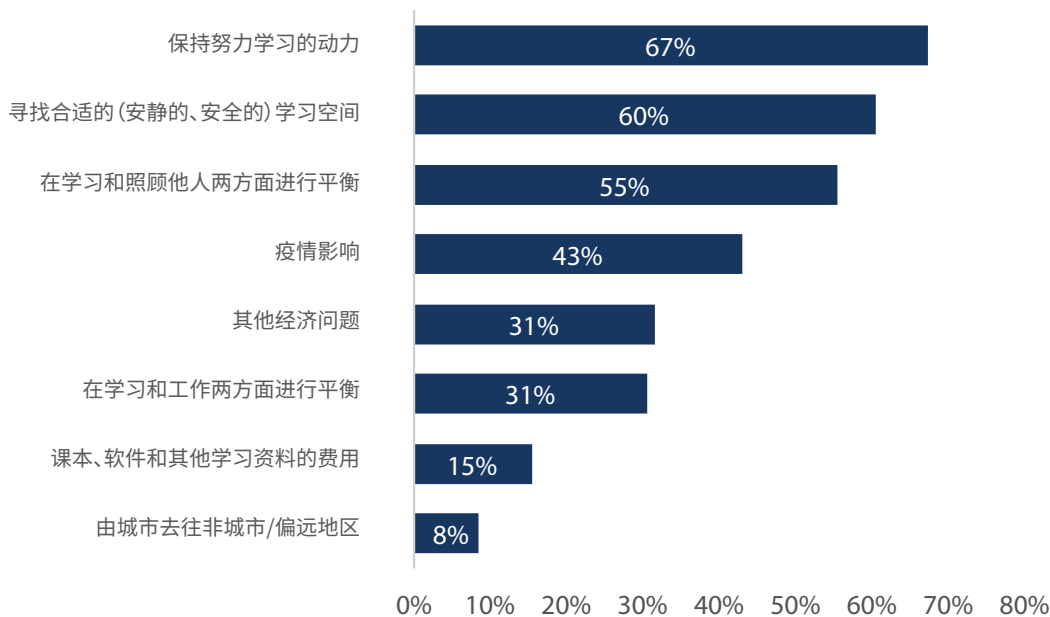
14. 在2020年和2021年, 您遇到技术相关问题的频率是?



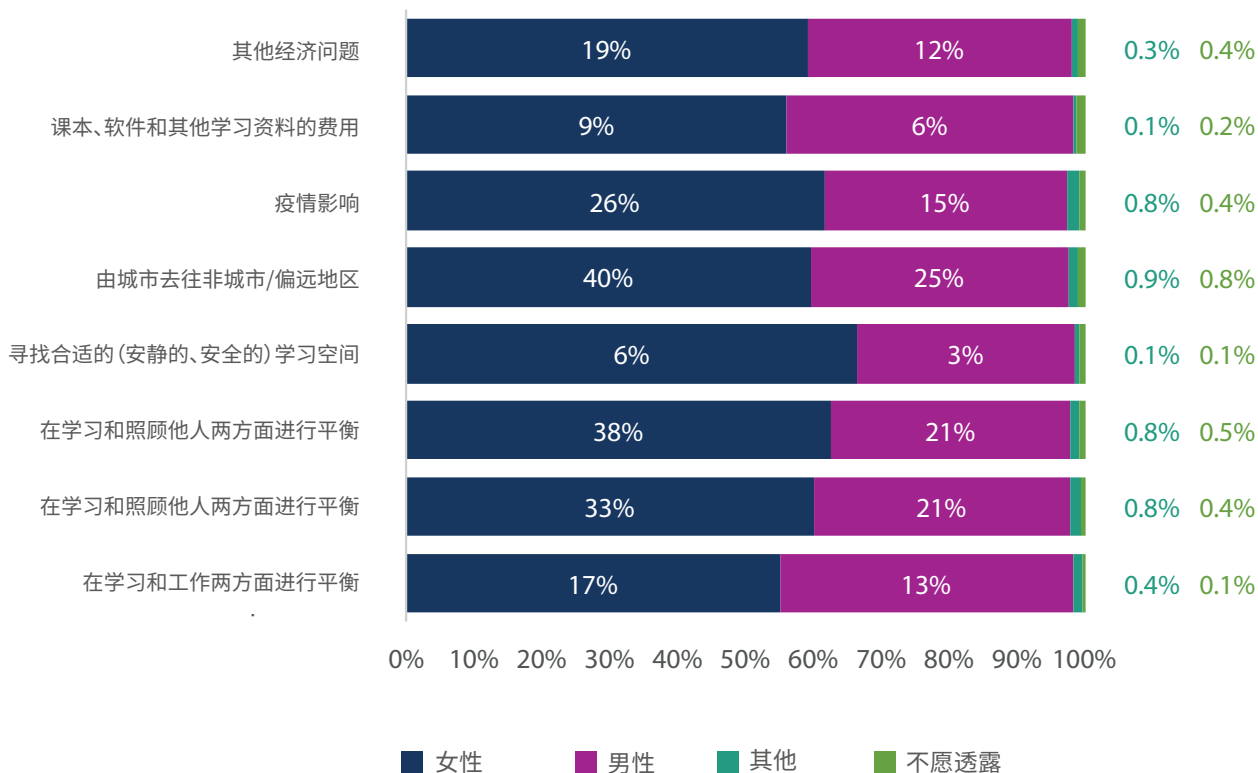
2020年和2021年, 您遇到技术相关问题的频率是? (按性别分类)



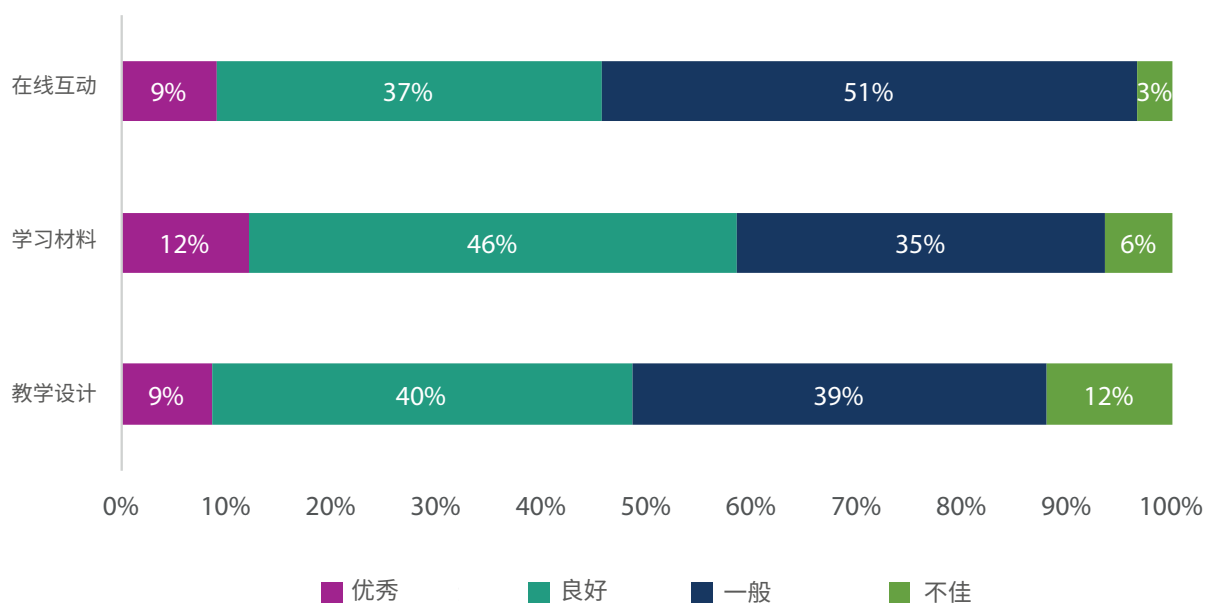
15. 在2020年和2021年, 还有哪些因素影响到您在线学习?



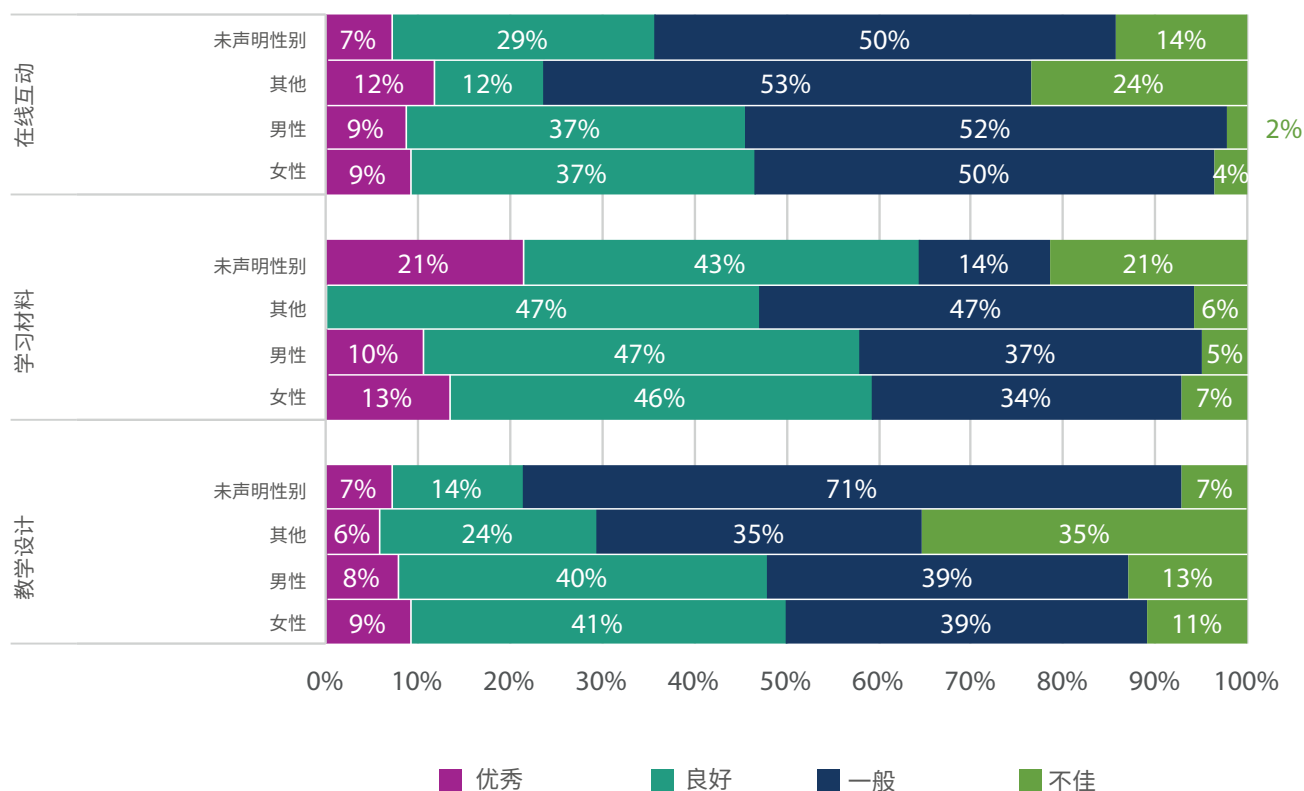
在2020年和2021年, 还有哪些因素影响到您在线学习? (按性别分类)



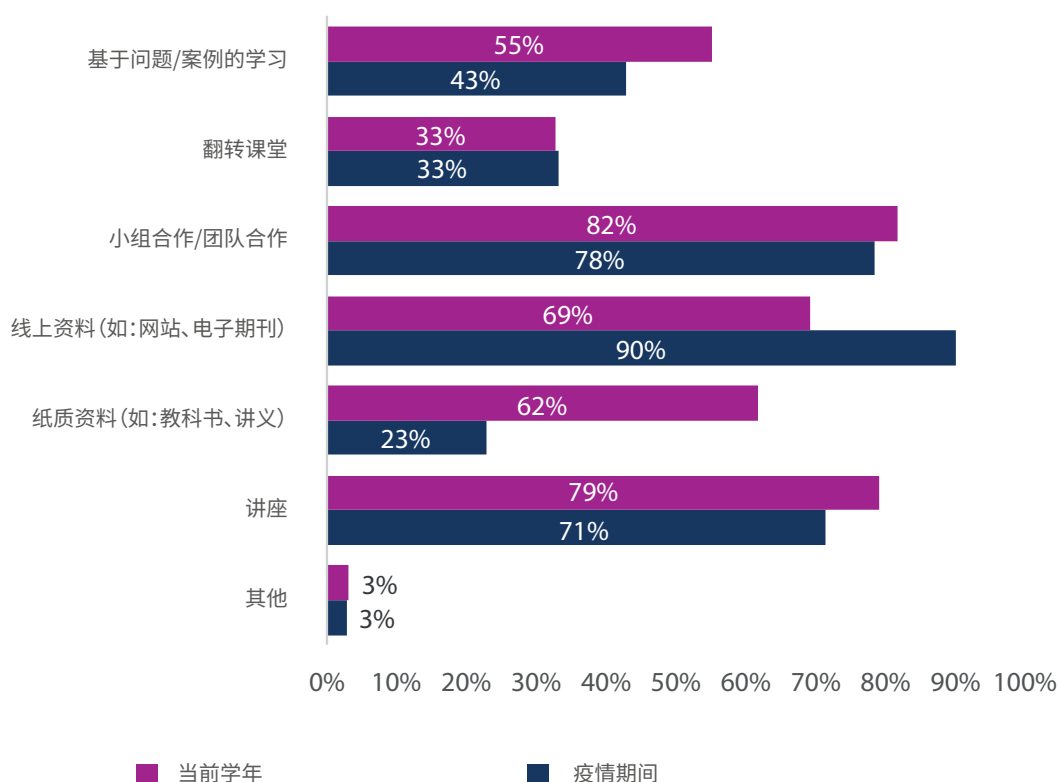
16. 在2020年和2021年，您如何评估教学设计、学习材料和在线互动的质量？



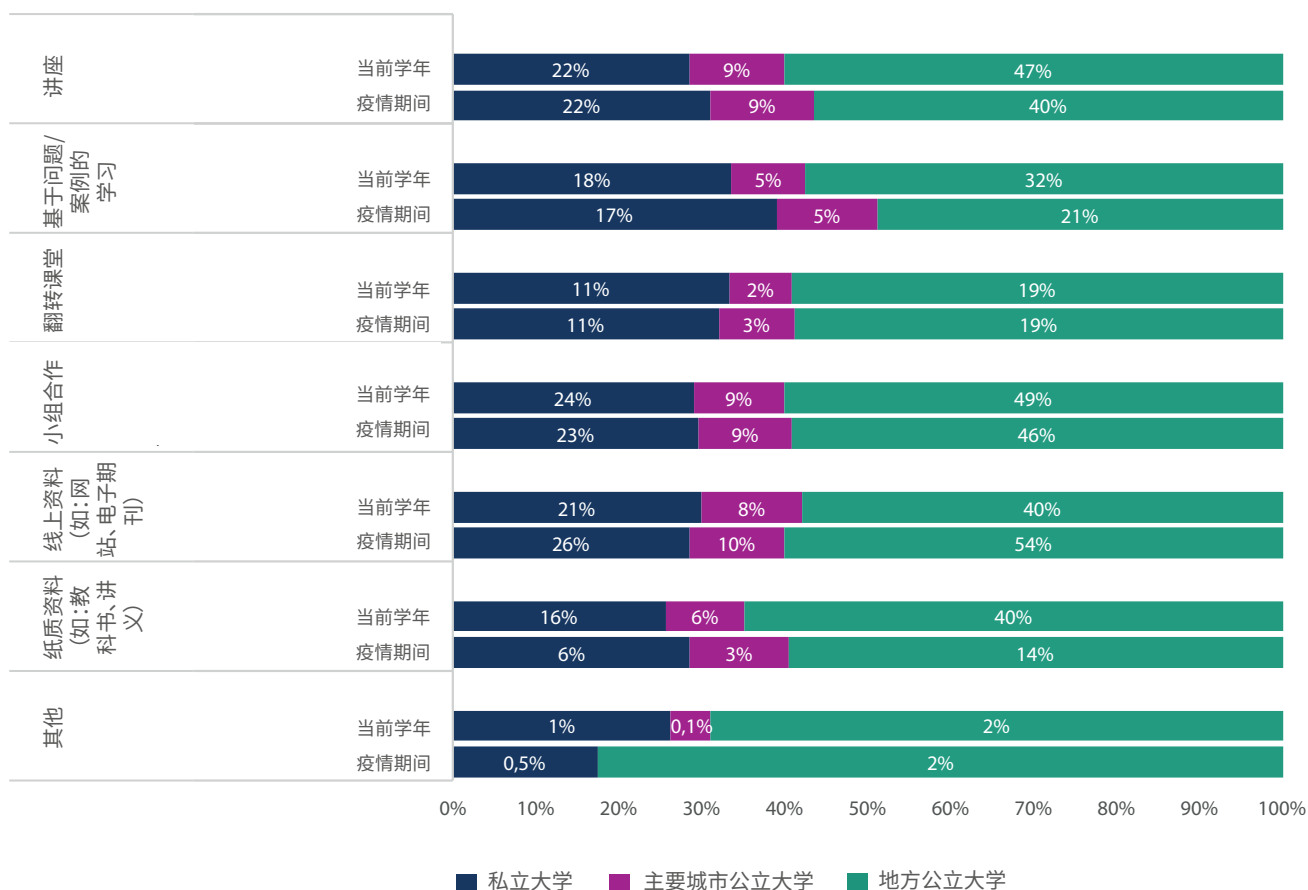
在2020年和2021年，您如何评估教学设计、学习材料和在线互动的质量？（按性别分类）



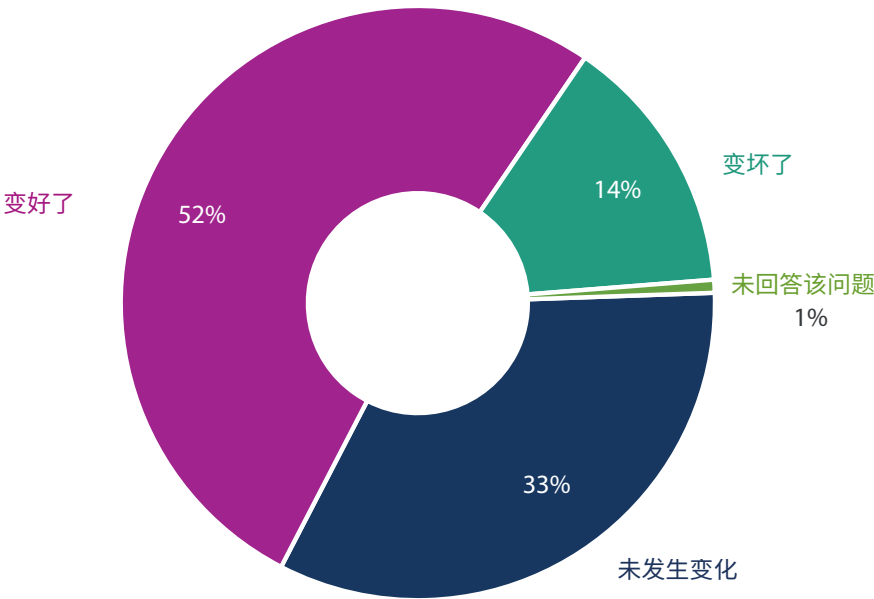
17. 您的老师使用了哪些教学策略？



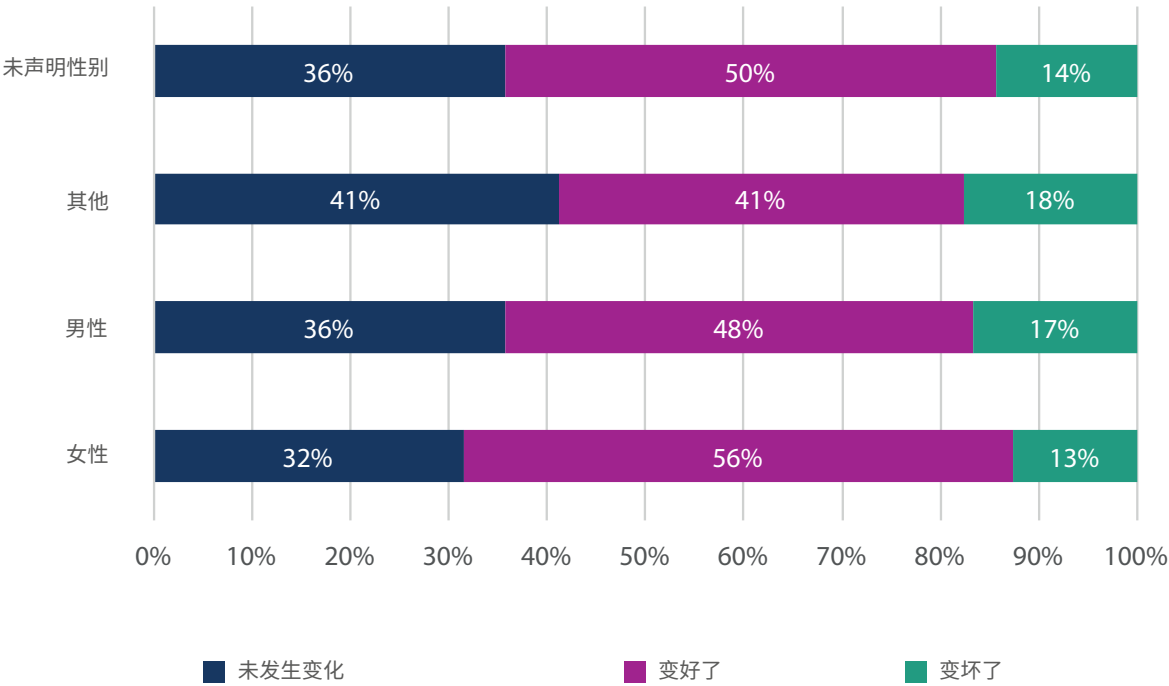
您的老师使用了哪些教学策略? (按大学管理类型分类)



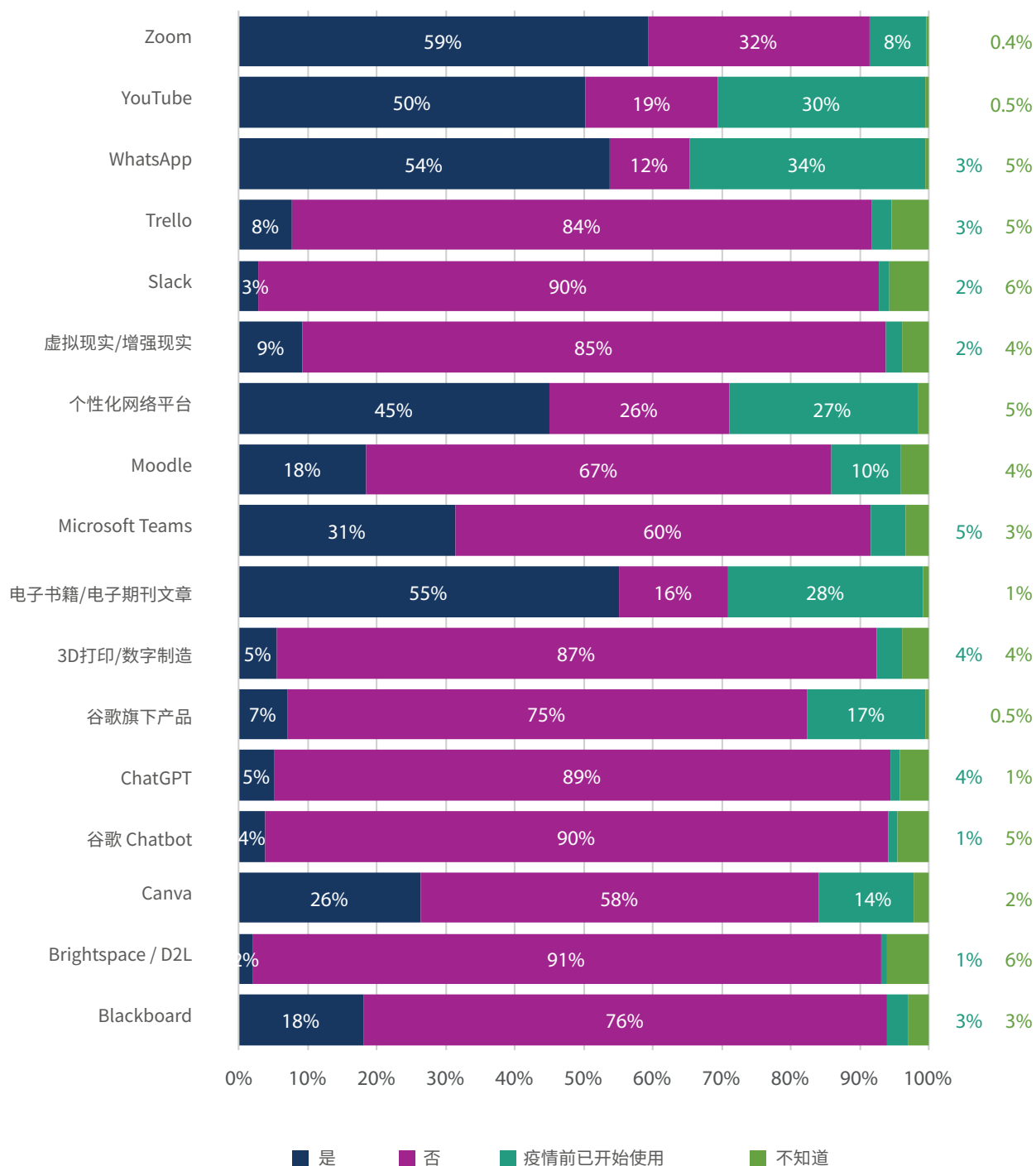
18. 总体而言，您认为自新冠疫情爆发以来，你们大学的教学工作发生了变化吗？



总体而言，您认为自新冠疫情爆发以来，你们大学的教学工作发生了变化吗？(按性别分类)

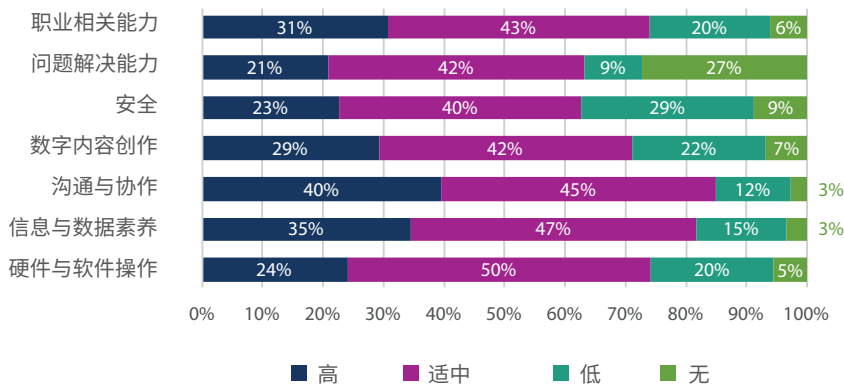


19. 本科期间, 您的大学是否要求过您使用以下技术进行学习?

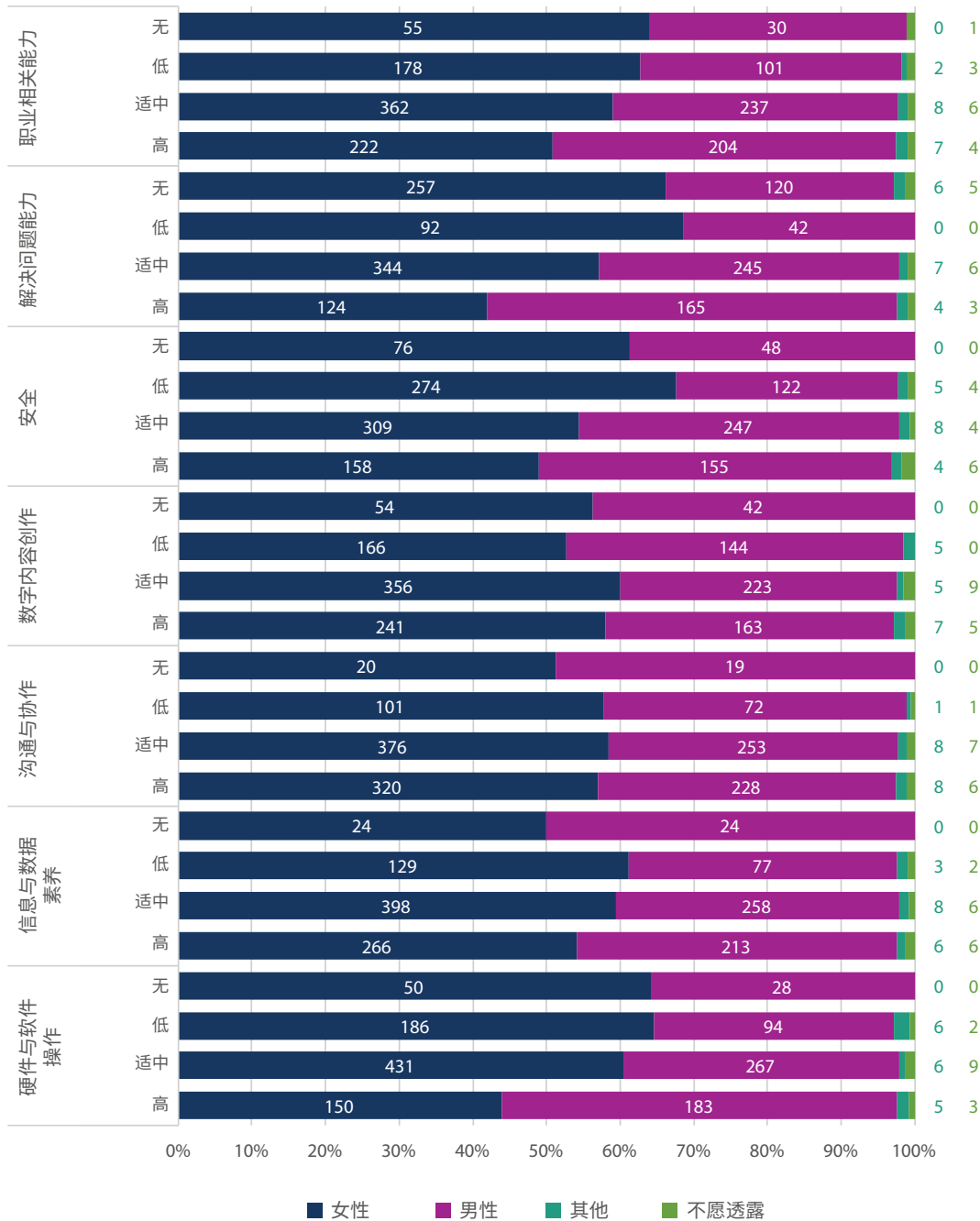


20. 在大学期间, 您如何评估自身数字素养能力的变化?

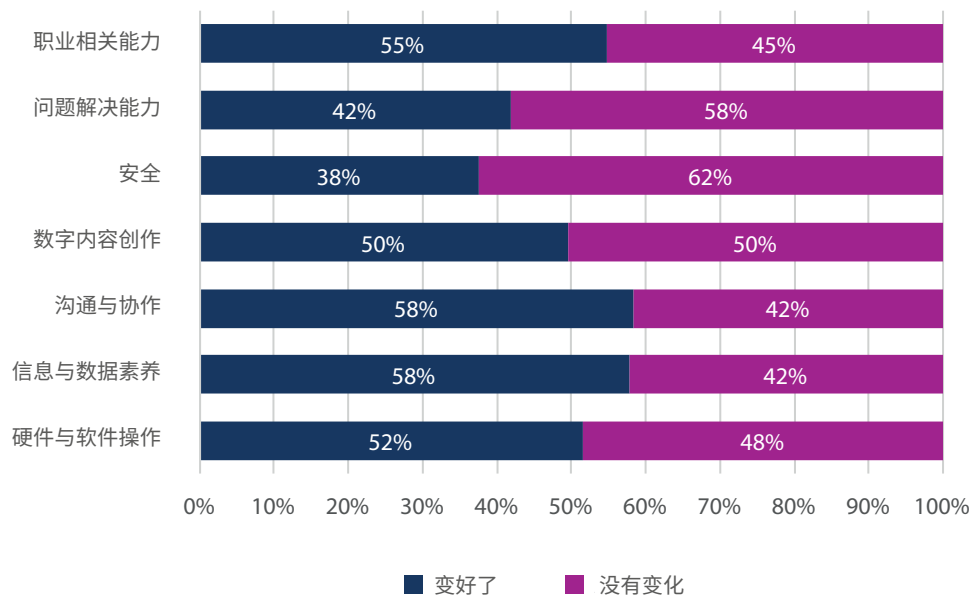
注释: 请使用联合国教科文组织《数字媒体与技术素养全球参考框架》



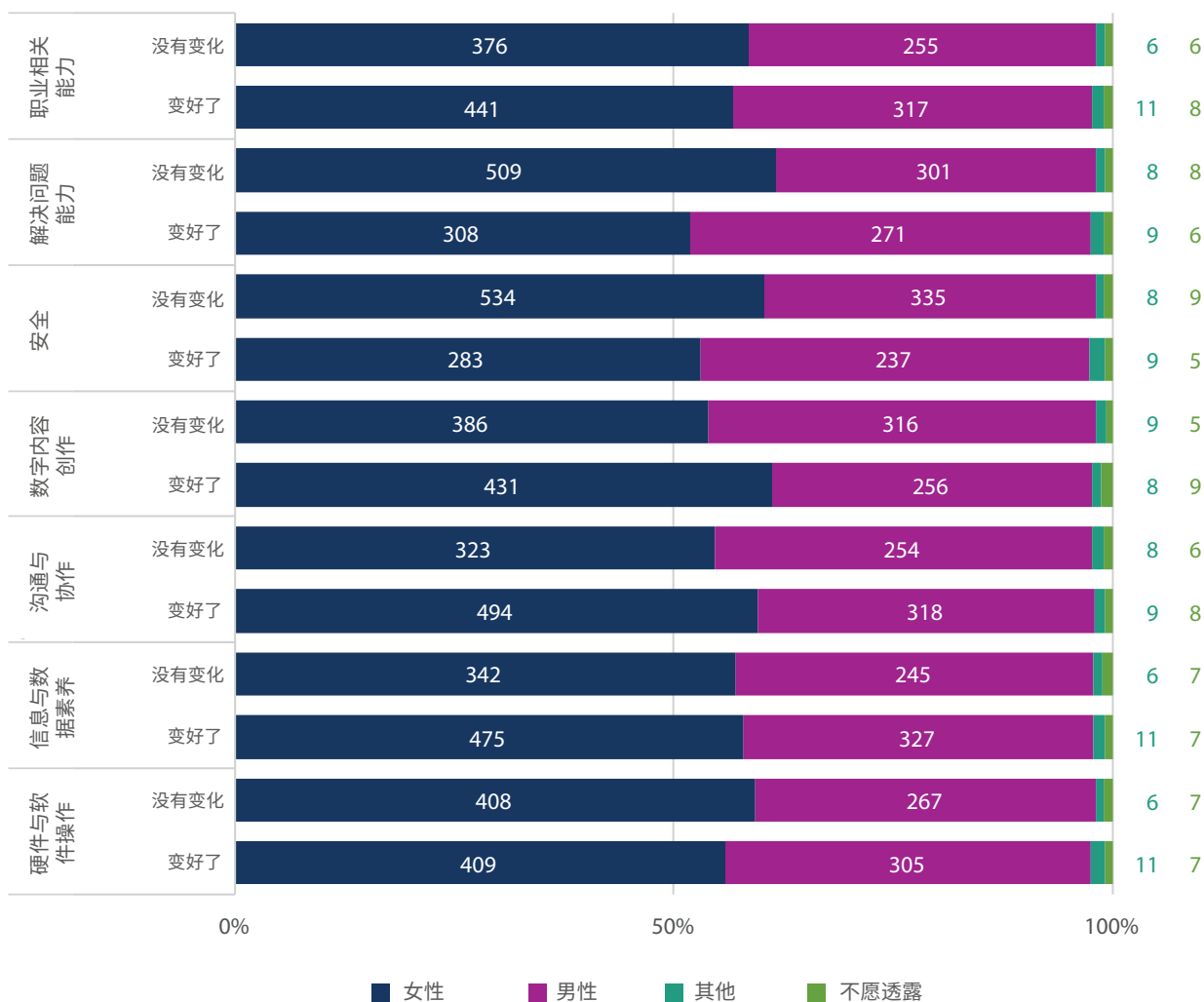
大学期间, 您如何评估您的数字素养能力 (您入学时的数字技能水平) 的变化? (按性别分类)



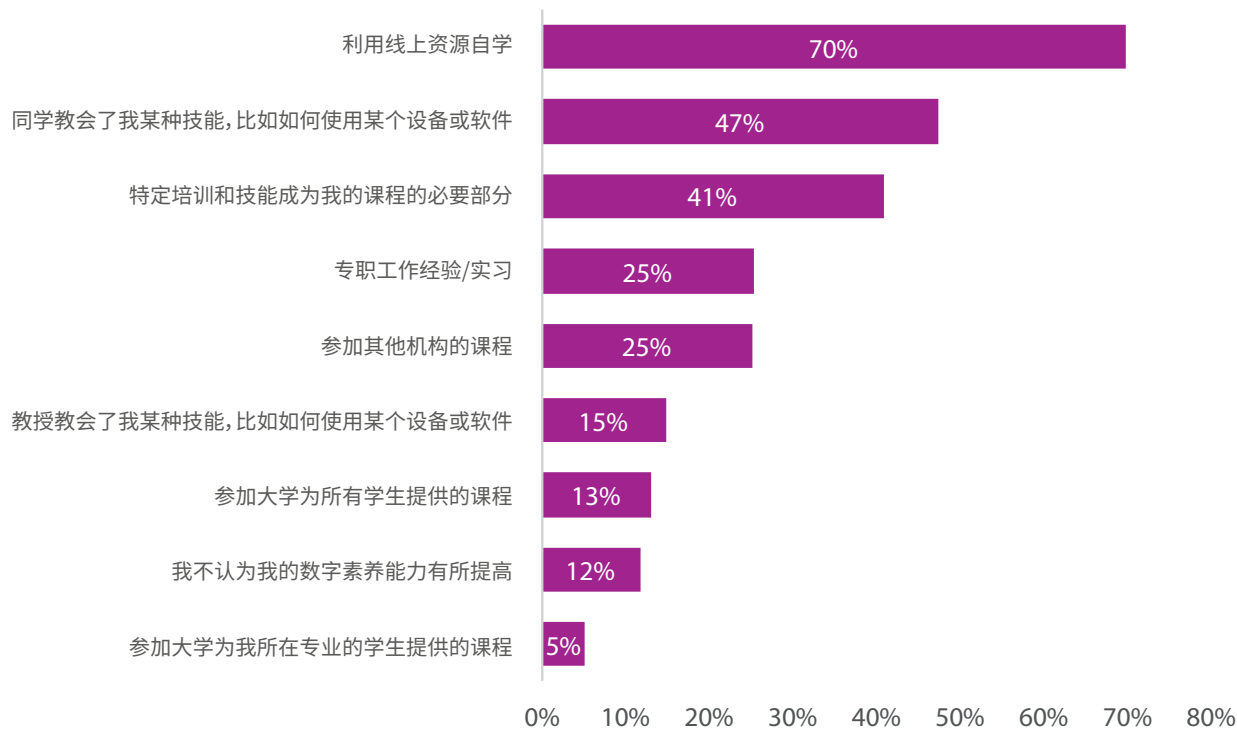
21. 大学学习期间, 您如何评估数字素养能力发生的变化?



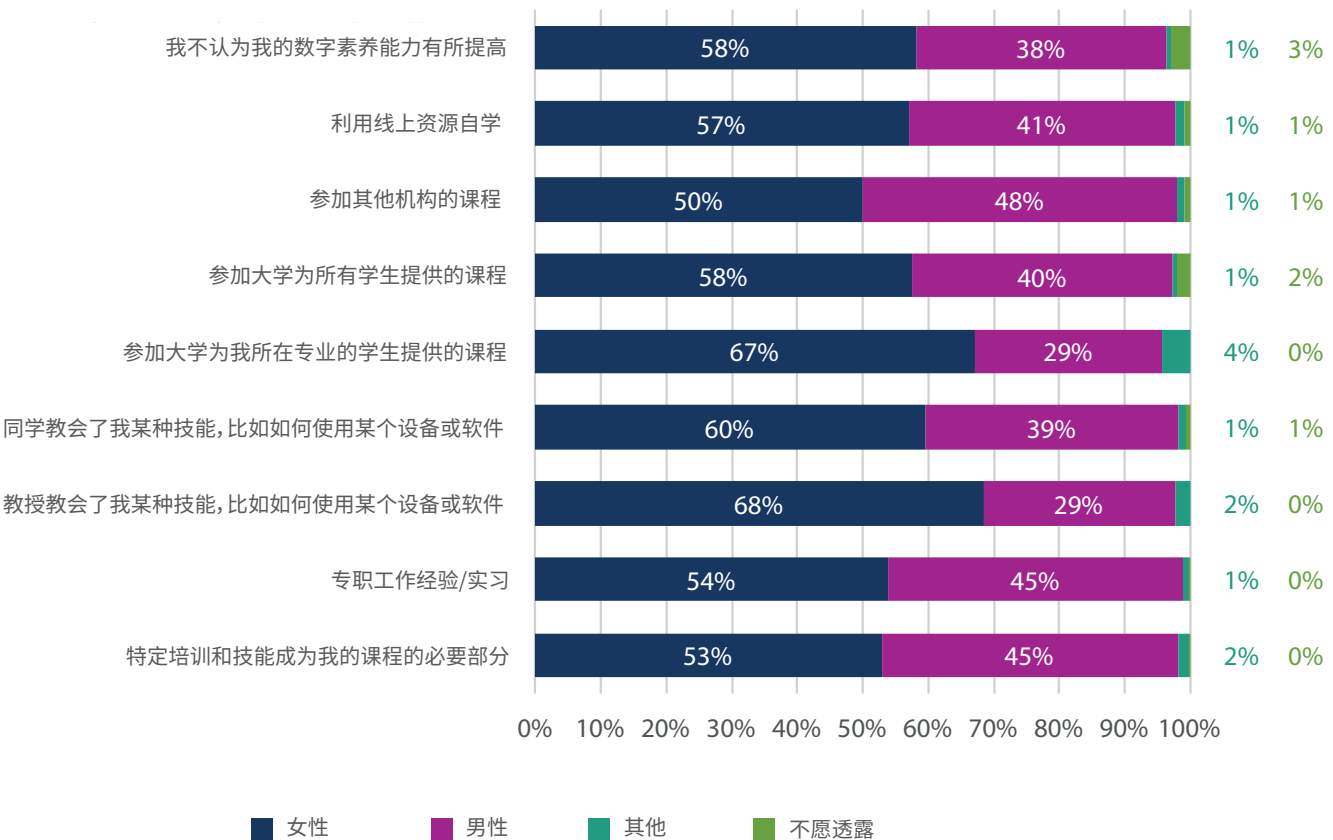
大学学习期间, 您如何评估您数字素养能力发生的变化?(按性别分类)



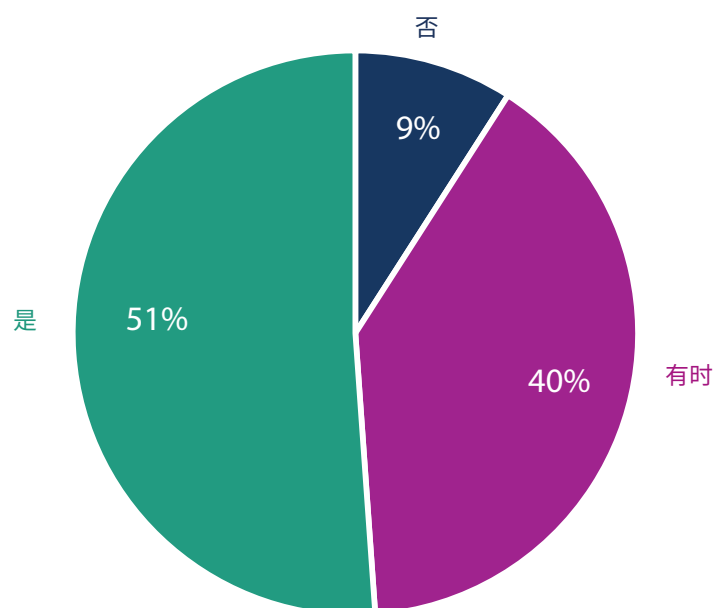
22. 大学学习期间, 您以哪些方式提高了数字识字能力?



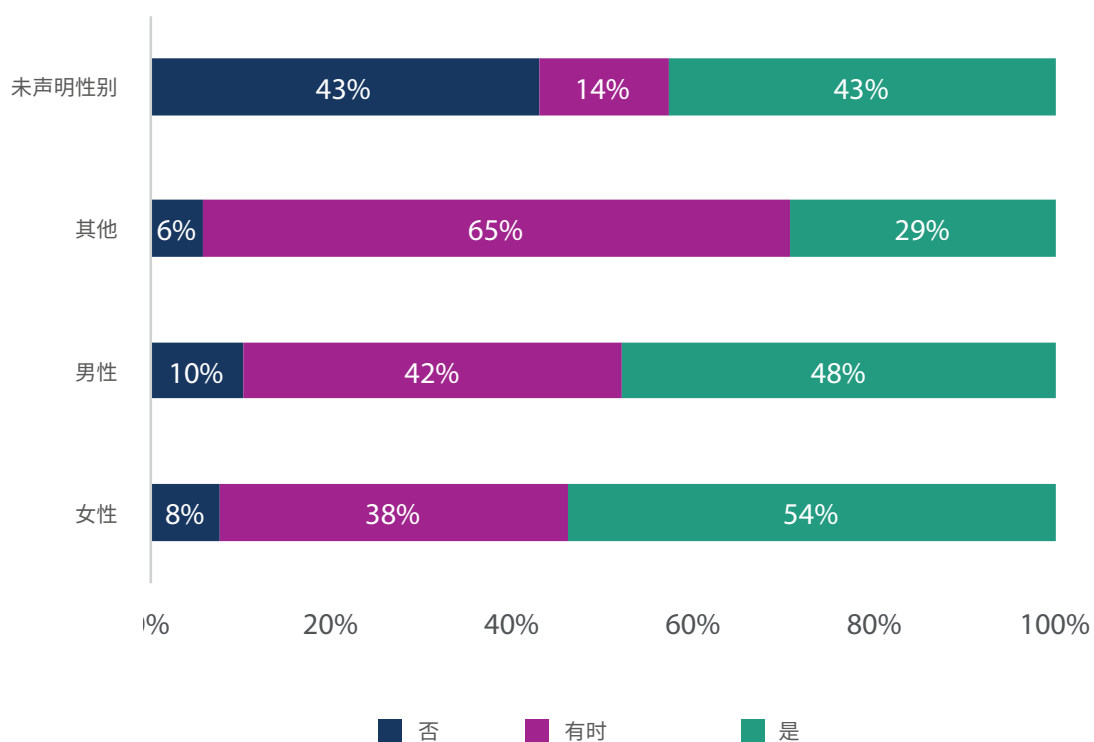
大学学习期间, 您以哪些方式提高了数字识字能力?(按性别分类)



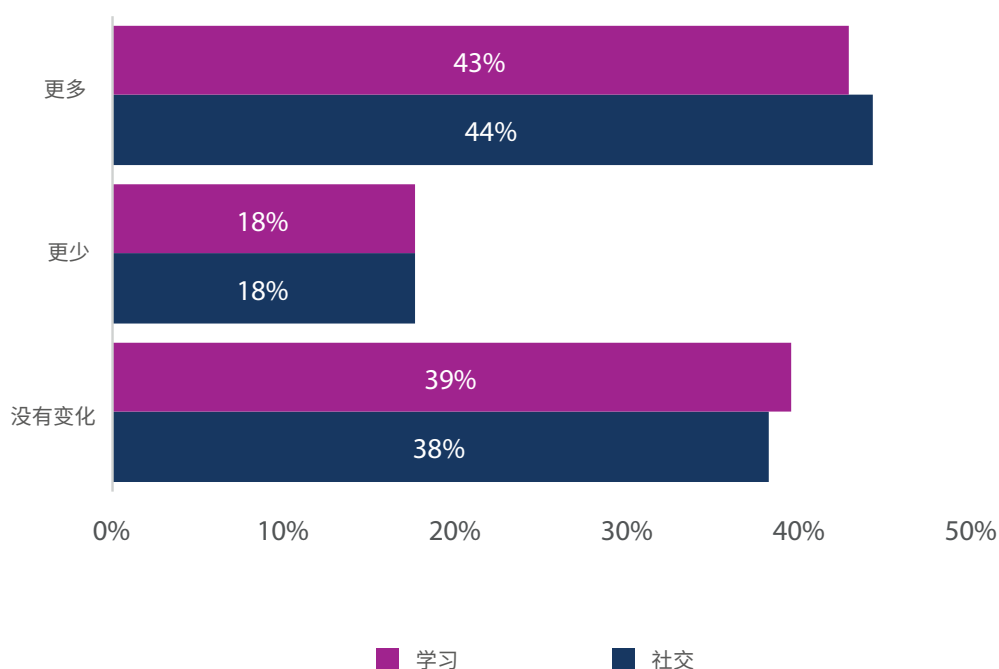
23. 整体而言,您是否认为在疫情(2020年和2021年)之后产生了新的学习环境?



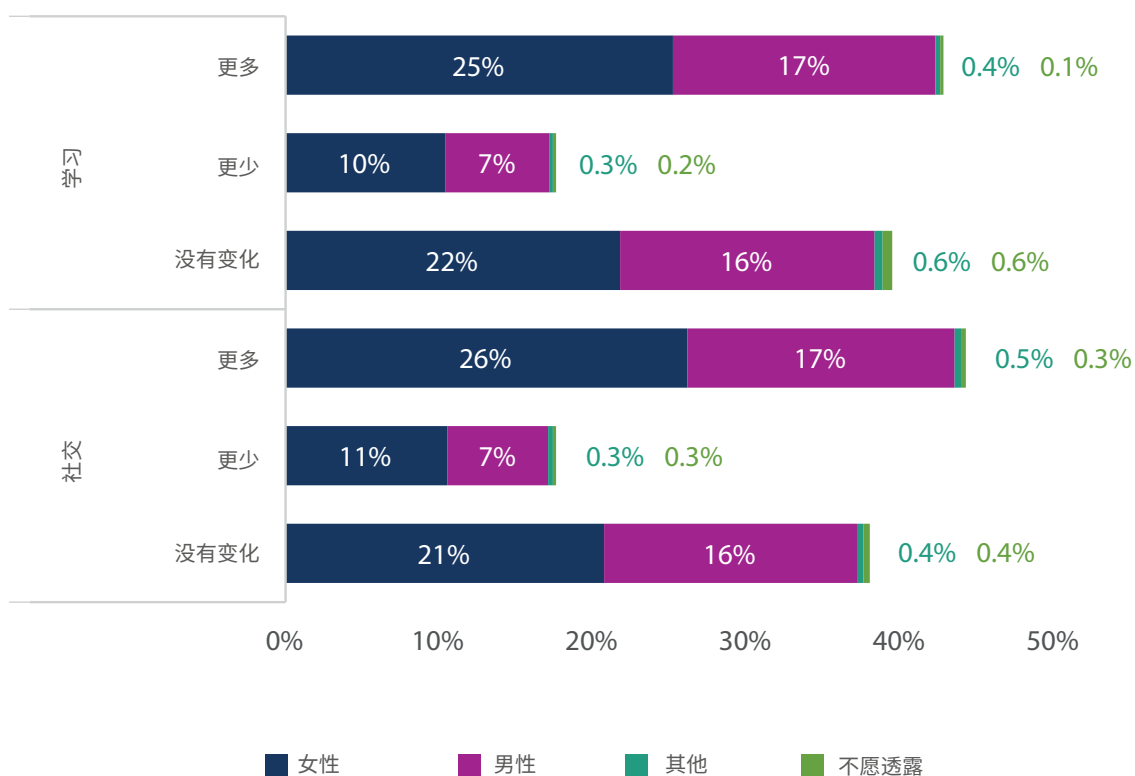
整体而言,您是否认为在疫情(2020年和2021年)之后产生了新的学习环境?(按性别分类)



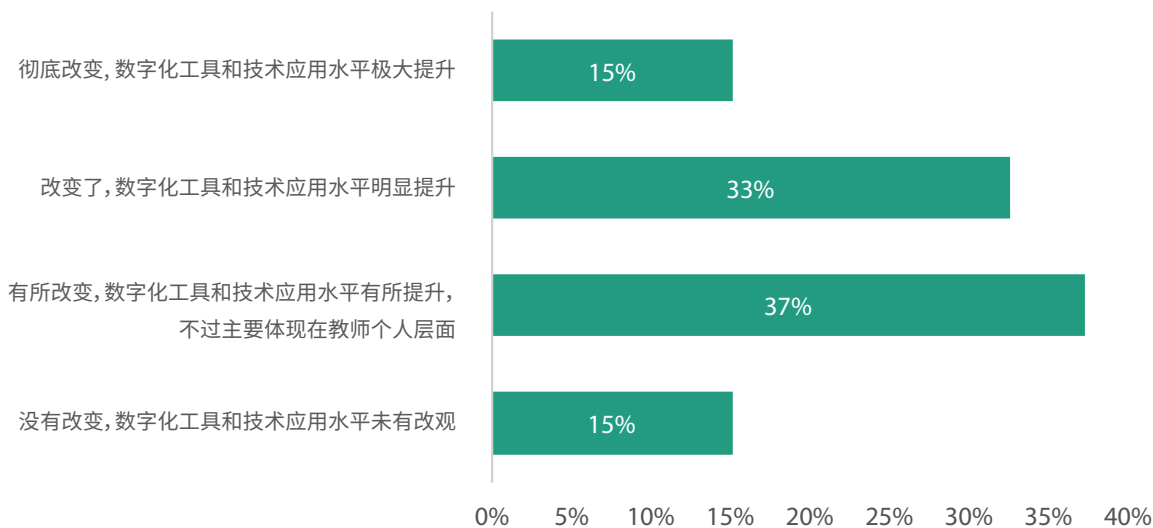
24. 将当前学年与疫情期间(2020年和2021年)进行比较,您是否在课程中与其他学生社交和一起学习?



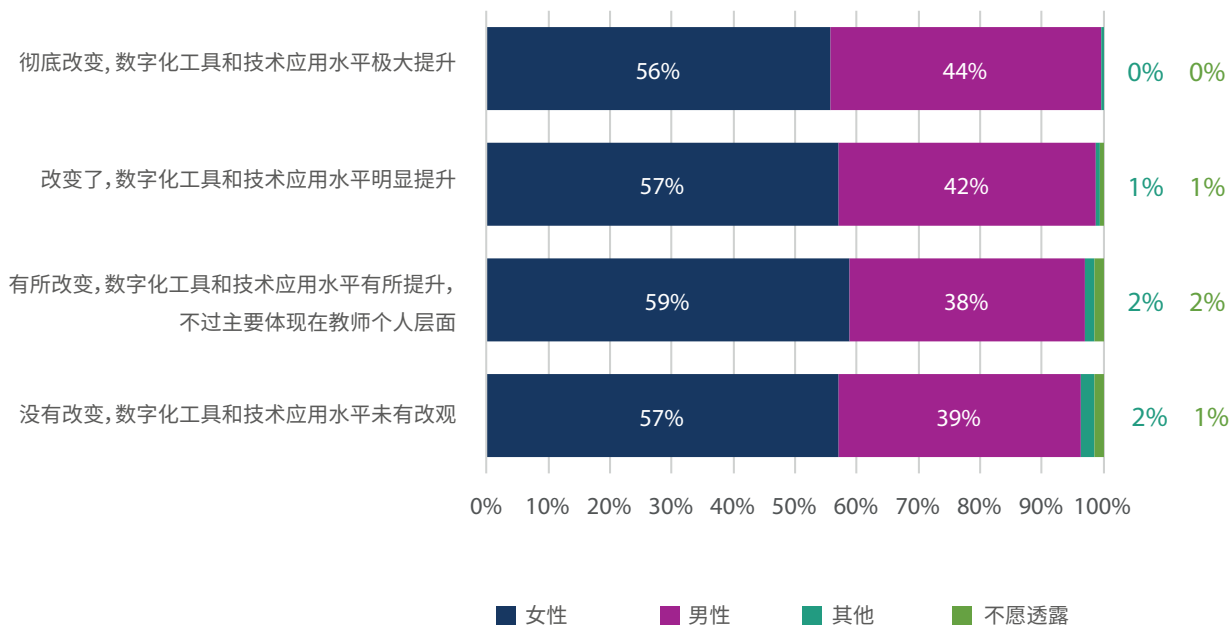
将当前学年与疫情期间(2020年和2021年)进行比较,您是否在课程中与其他学生社交和一起学习?(按性别分类)



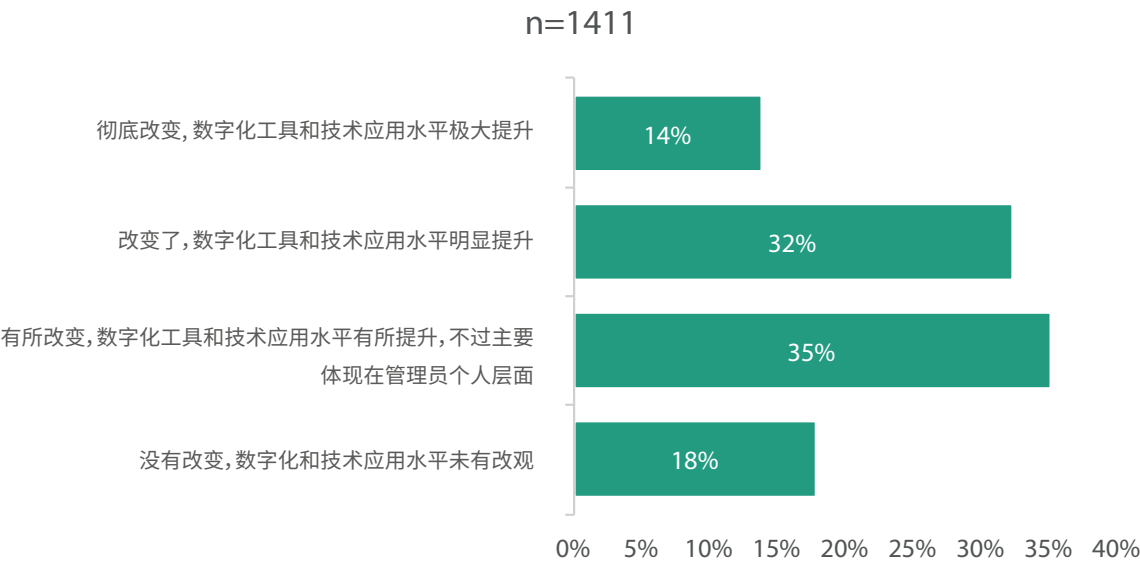
25. 您的大学在疫情期间(2020年和2021年)所进行的数字化转型是否改变了您今年的学习方式?



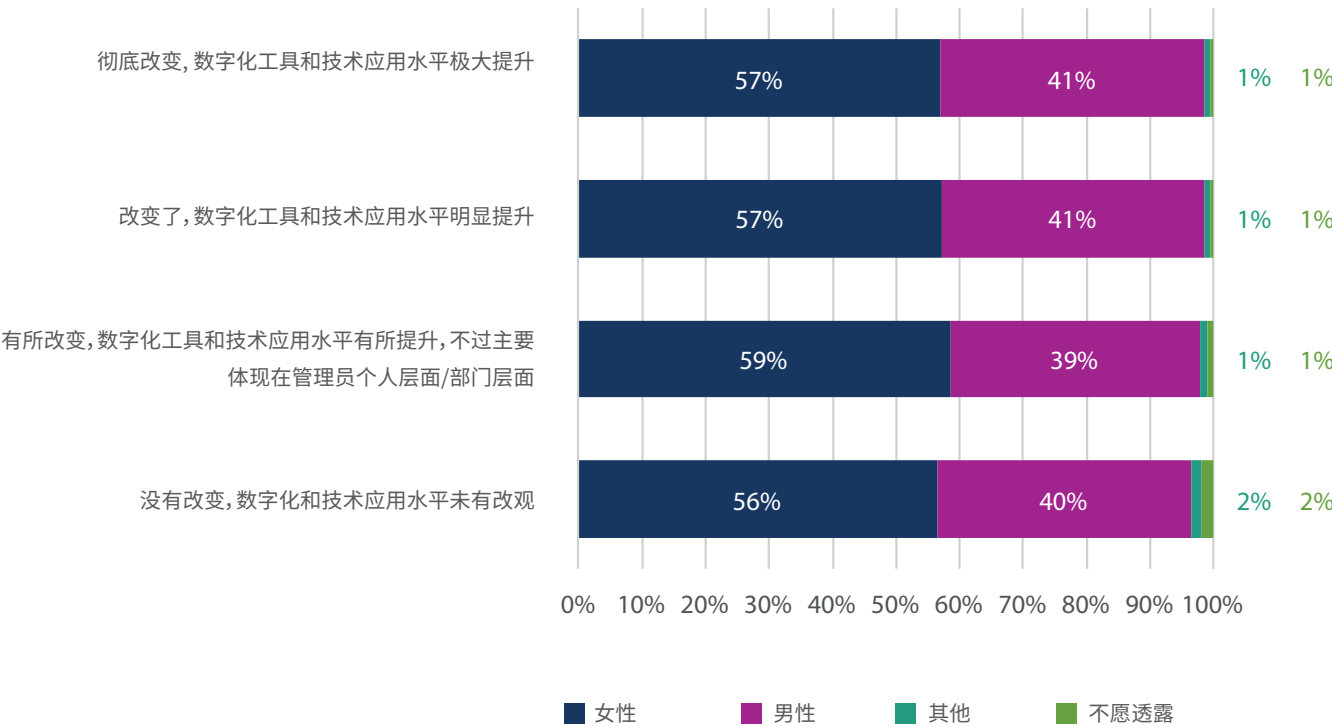
您的大学在疫情期间(2020年和2021年)所进行的数字化转型是否改变了您今年的学习方式?(按性别分类)



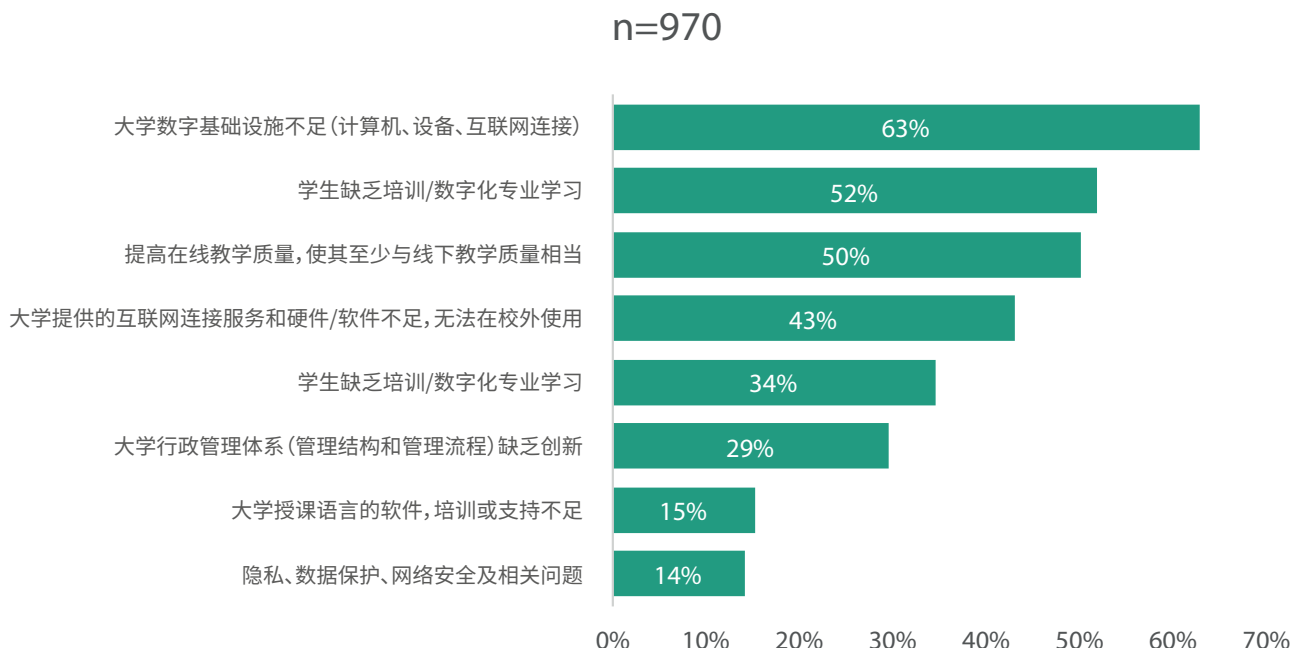
26. 您的大学疫情期间(2020年和2021年)所进行的数字化转型是否改变了本学年流程管理和学生支持的方式？



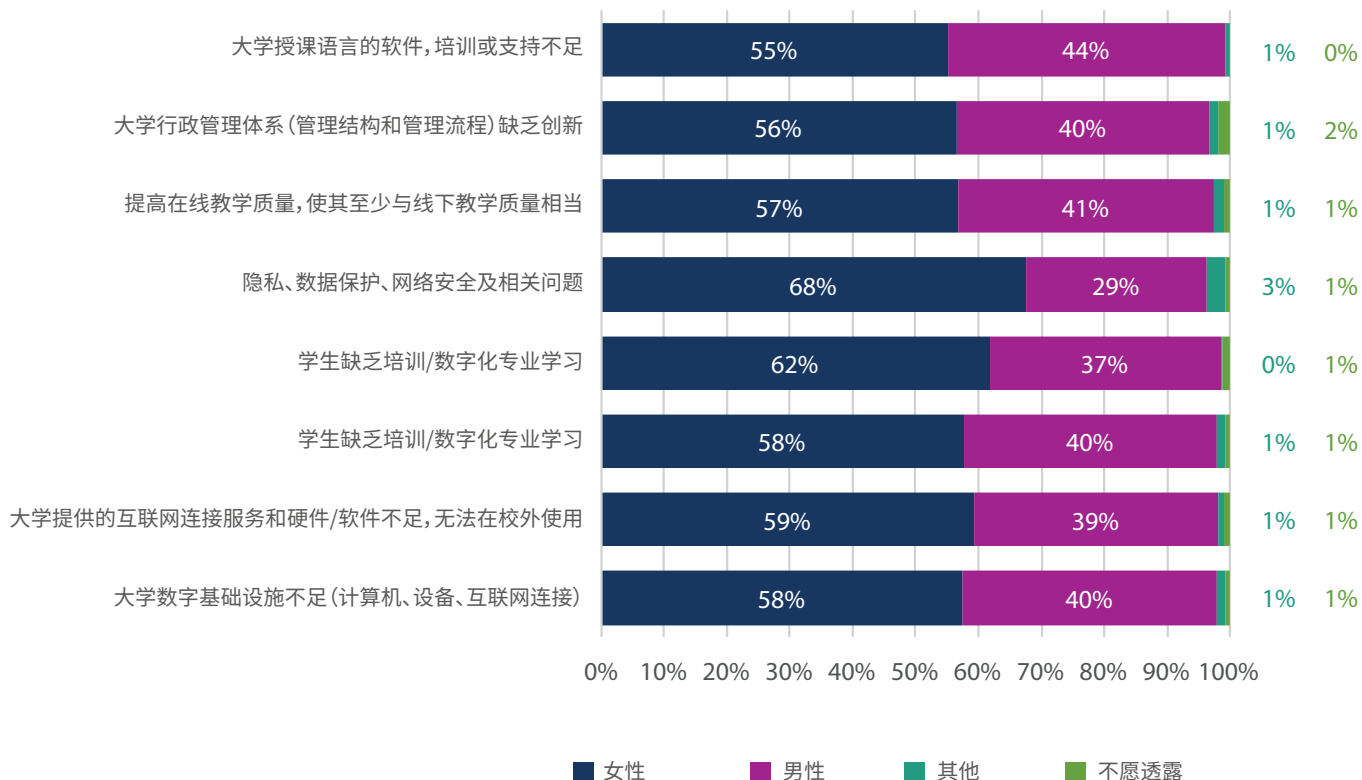
您的大学疫情期间(2020年和2021年)所进行的数字化转型是否改变了本学年流程管理和学生支持的方式?(按性别分类)



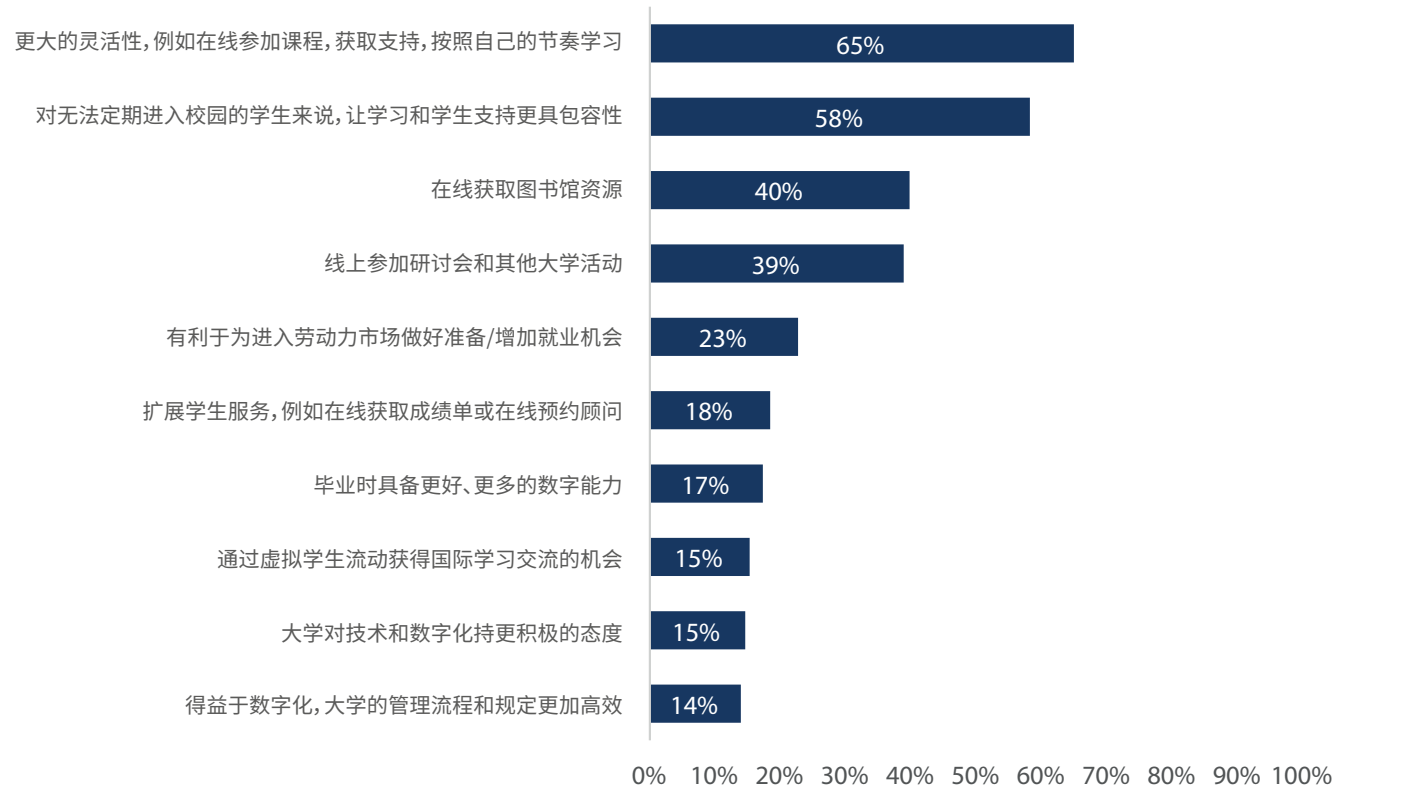
27. 您认为贵校进一步推行数字化面临的三大挑战是什么？



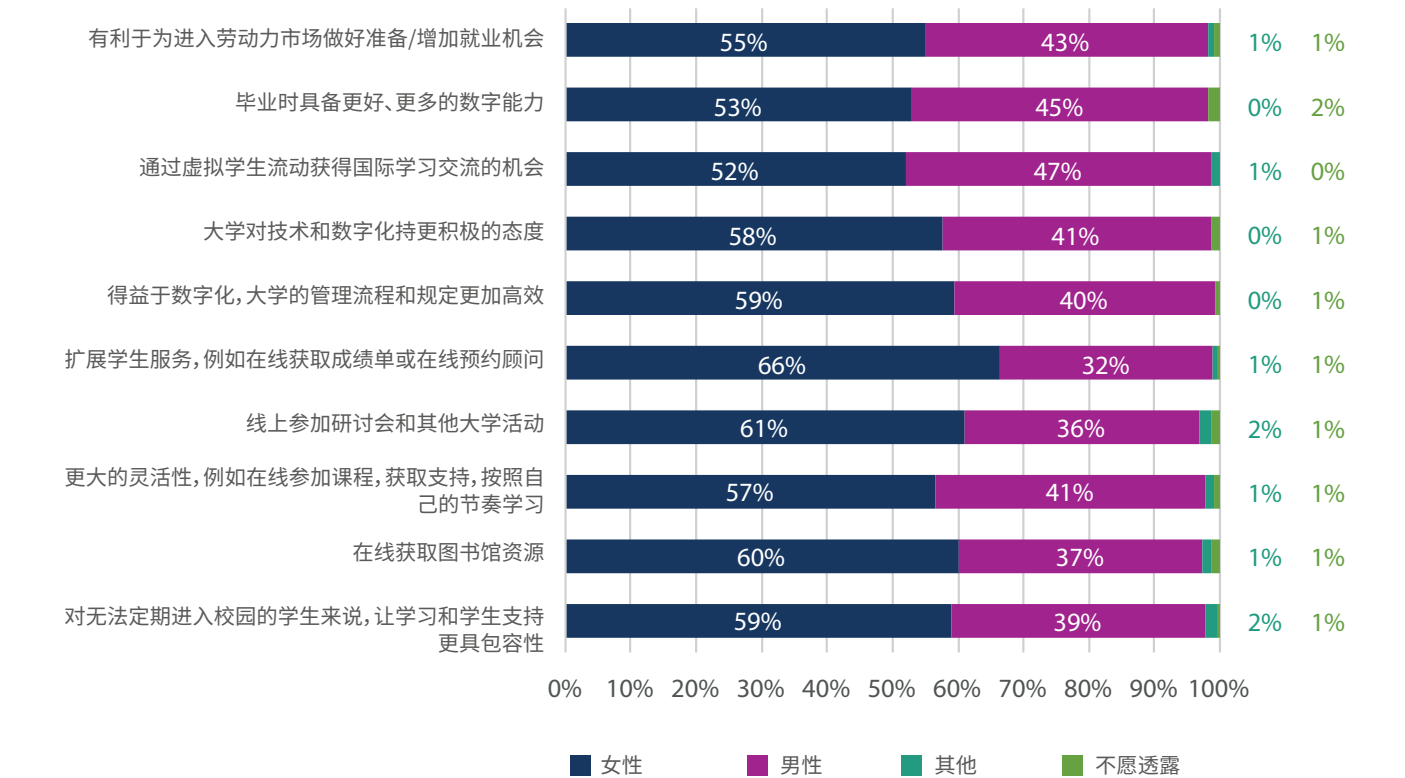
您认为贵校进一步推行数字化面临的三大挑战是什么? (按性别分类)



28. 您认为您的大学数字化转型能带来的三个主要好处是什么？



您认为您的大学数字化转型能带来的三个主要好处是什么? (按性别分类)



29. 您希望在大学数字化转型方面看到哪些进一步的变化？

为分析此问题，我们进行了自由编码分析，以确定学生们评论的主要方向。

下表展示了生成的编码的频率分析及其相关定义。

n=488				
Nº	编码	定义/概念	频率	%
1	基础设施	与数字基础设施、实验室、计算机、平板电脑等相关。	161	22,4%
5	数字和网络连接	在校内外进行学术活动所需的网络连接。	92	12,8%
2	在线学习	在线学习或线上线下相结合式学习。	90	12,5%
3	提供学术课程	通过在线学习增加学术课程，提高技能水平。	66	9,2%
4	教学质量	教学质量指的是教师为在线教学提供的支持，以及教师开展线上线下相结合式课程所需的技能。	59	8,2%
6	数字技能	数字技能的发展，以及对与学术领域或专业相关的软件的管理。	49	6,8%
8	管理	需要改进与教学相关的服务。	37	5,2%
9	最新	相关内容和最新教育方式。	36	5,0%
11	全纳	特别是对弱势学生的全纳	31	4,3%
10	教师培训	普遍认为有必要对教师进行培训，以确保教学更加有效。	23	3,2%
12	心理健康与支持	教学支持；为获取设备提供资金和帮助。	18	2,5%
13	灵活的培养计划	接收到的教育符合因材施教这一原则。	14	1,9%
15	虚拟学生流动性	开展与其他大学和跨地区的合作项目。	8	1,1%
16	聚焦劳动力市场	针对快速进入劳动力市场这一目的所提供教育和技能培训。	8	1,1%
22	科研支持	进行数字化转型，以支持科研活动。	5	0,7%
17	可持续性	可持续的数字化。	4	0,6%
18	人工智能	将人工智能引入大学。	4	0,6%
19	数据保护	数据保护与版权。	4	0,6%
20	课程	适应当前培训需求的课程。	4	0,6%
21	大学使命	大学的社会责任。	3	0,4%
23	线下学习	线下课堂学习。	2	0,3%
			718	100,0%

高等教育 研究与前瞻

数字化转型

教科文组织拉丁美洲及加勒比地区国际高等教育研究所 (UNESCO IESALC) 是教科文组织关注教育的重要机构之一,也是唯一专门负责高等教育的联合国机构。UNESCO IESALC针对高等教育采取全面、综合的部门间和跨部门方法,通过政策驱动和行动导向的研究和出版物、能力建设、培训、宣传倡导和网络联系向会员国提供支持。

UNESCO IESALC积极支持对高等教育数字化转型进行全面概述的工作,倡导基于权利的技术和连通性研究与能力建设项目,包括与教科文组织高等教育创新中心 (UNESCO-ICHEI) 合作开展这项调研高等教育数字化转型的联合研究。

这份题为《重塑拉丁美洲及加勒比地区高等教育的数字化格局》的报告旨在释放拉丁美洲及加勒比地区高等教育数字化转型的潜力,并就该地区如何以公平、可持续和有价值的方式实施高等教育数字化转型提供实用指导和政策建议。



info-IESALC@unesco.org



iesalc.unesco.org



@unesco_iesalc



@unesco_iesalc



UNESCO IESALC