

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

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

全球智慧 教育动态

Global Smart
Education Newsletter

2023年第01期

2022年创刊

第2卷 总第13期

2023年第1期

©教育部教育信息化战略研究基地（北京），北京师范大学智慧学习研究院，2023

版权



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

期刊简介

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

主办

教育部教育信息化战略研究基地（北京）
北京师范大学智慧学习研究院

地址：北京市海淀区学院南路12号京师
科技大厦A座12层

邮编：100082

电话：010-58807219

邮箱：smartlearning@bnu.edu.cn

网站：<http://sli.bnu.edu.cn>



目录

1. 数字技能与学生成长

- 菲律宾：培养年轻人的数字技能 1
- 世界经济论坛（World Economic Forum）：定义教育4.0-未来学习分类法 2

2. 科技赋能与教学创新

- 英联邦学习共同体（COL）：COL与UNESCO联合出版《教育与区块链》报告 4
- 美国高等教育信息化协会（EDUCAUSE）：高等教育领域中
学生移动学习实践的演变 5
- 欧盟委员会（European Commission）：混合式学习如何使
教育更具包容性 6

3. 智能技术与学习测评

- 经合组织（OECD）：过程数据在大规模教育测评中的应用 8
- 计算机辅助学习期刊（Journal of Computer Assisted Learning）：关于可信远程测评的教学和技术策略 9

4. 虚拟学习空间与未来学校

- 国际教育技术协会（ISTE-EdSurge）：教师使用AR/VR工具的建议 12
- 全球高等教育新闻（World University News）：迈向数字化的
欧洲高等教育 13

5. 数字教育资源与开放获取

- 教科文组织（UNESCO）：基于OER的教师ICT能力框架应用 16
- 波兰：小学可免费访问教育资源数据库 17

6. 人工智能治理与教育政策

- 教育技术文摘（EdTech Digest）：关于OpenAI公司开发的
ChatGPT工具 18
- 英国：学校远程教育指南 19
- 英国联合信息系统文员会（JISC）：高等教育领导者如何将
数字化置于机构战略的核心 19

7. 会议与资讯

- 第23届爱尔兰国际教育大会 22
- 第3届元宇宙教育前沿峰会圆满落幕 22

1. 数字技能与学生成长

▶ 数字技能与学生成长

菲律宾：培养年轻人的数字技能

通过大学联盟项目培养年轻人的数字技能

在加强数字转型计划的进程中，菲律宾政府制定的计划肯定了提高年轻人数字素养的重要性，尤其是培养他们的数字技能。为缩小数字鸿沟并培养下一代人的数字技能以让他们在专业领域中获得更多机会，SAP机构将通过其在菲律宾的大学联盟项目(UAP)继续加强培养未来信息技术劳动力，以帮助世界更好地运行并改善人们的生活。UAP项目能够帮助高校学习SAP技术实践；鼓励高校参与战略研究活动，建立高影响力合作，培养未来的教育领导者；通过全球学术委员会和教育机构，高校可与学术界建立密切的伙伴关系。

亚太地区和日本的160所大学参与了UAP项目，旨在通过引入SAP解决方案的最新技术和方法，使教职工和任课教师能够训练年轻人的数字技能。UAP项目还帮助合作伙伴学习如何将资源整合到教学中的最佳实践。参与UAP项目的成员可获取SAP软件的访问权限。截至目前，菲律宾至少有23所大学参与了该计划，包括菲律宾顶尖的信息技术学校之一玛普阿大学。玛普阿大学信息技术学院院长Ariel Kelly Balan表示，自2010年以来，玛普阿大学一直是SAP UA计划的成员。加入该计划使我们能够为学生提供必要的数字技能，他们可以利用这些技能快速启动他们的职业生涯并成为IT专业人士。

通过培训研讨会增强教职工的数字技能和知识

为了让大学培养掌握现代数字技能的学生，教职工可参加由SAP Next-Gen国际社团成员举办的培训研讨会。SAP Next-Gen是一个面向学生、大学、学校和教育合作伙伴的国际社团，热衷于创新和技术。社团可利用100多个国家/地区2800多所教育机构的资源，旨在激发围绕数字技术、二十一世纪技能和商业应用的学习；与SAP生态系统中的大学和组织一起开展研究，解决行业用例；激励与SAP一起创新，为世界创造有意义的影响。在教育SAP软件和课程方面，这些成员以最佳实践指导其他机构的教育工作者。培训研讨会包括范围广泛的课程，例如培训、规划

1.数字技能与学生成长

和备课，初级培训，有效的媒体使用和可视化，对参与者有用的激活方法，以及具有建设性并积极处理危急情况。

有关UAP项目的更多信息，请访问 <https://www.sap.com/about/company/innovation/next-gen-innovation-platform/university-alliances.html>

有关SAP Next-Gen国际社团的更多信息，请访问 https://www.sap.com/about/company/innovation/next-gen-innovation-platform.html?sort=events_upcoming

信息来源：菲律宾新闻网站Manila Bulletin. (2023, January 21). Equipping youths with digital skills in PH. <https://mb.com.ph/2023/01/21/equipping-youths-with-digital-skills-in-ph/>

世界经济论坛 (World Economic Forum)：定义教育4.0-未来学习分类法

人的技能发展始于幼年及少年时期。研究表明，幼儿教育和初等教育对关键认知发展产生很大的积极影响，且技能会通过未来学习不断增加。通过儿童教育广泛培养面向未来的技能是有挑战性的，其中之一是缺乏对未来所需技能以及如何从小培养这些技能的基础、定义和理解。

技能培养的需求增长需采用整体学习法，既包括促进经济发展的具体技能，还包括培养个人终生学习的态度和价值观，如培养人际关系和社会价值观以促进凝聚包容的经济社会发展，尊重和维护个人所属机构的凝聚性，理解自然环境的脆弱性等。简而言之，教育的未来在于让年轻的学习者能够拥抱和发展他们独特的人类品质——那些不太可能被技术取代的品质。世界经济论坛将教学分为三大类，即**能力和技能、态度和价值观**，以及**知识与信息**，并统称为“教育 4.0”（见图1），该框架是通过与来自学校、非营利组织、教育部和私营部门的教育专家进行深入广泛的磋商而制定的。

在这项工作的基础上，《定义教育4.0-未来学习分类法》试图以一种实用且易于理解的方式清楚地阐明这些能力、技能、态度及其相关定义。例如，白皮书将数字技能和编程（Digital Skills and Programming）定义为“与创造和使用技术相

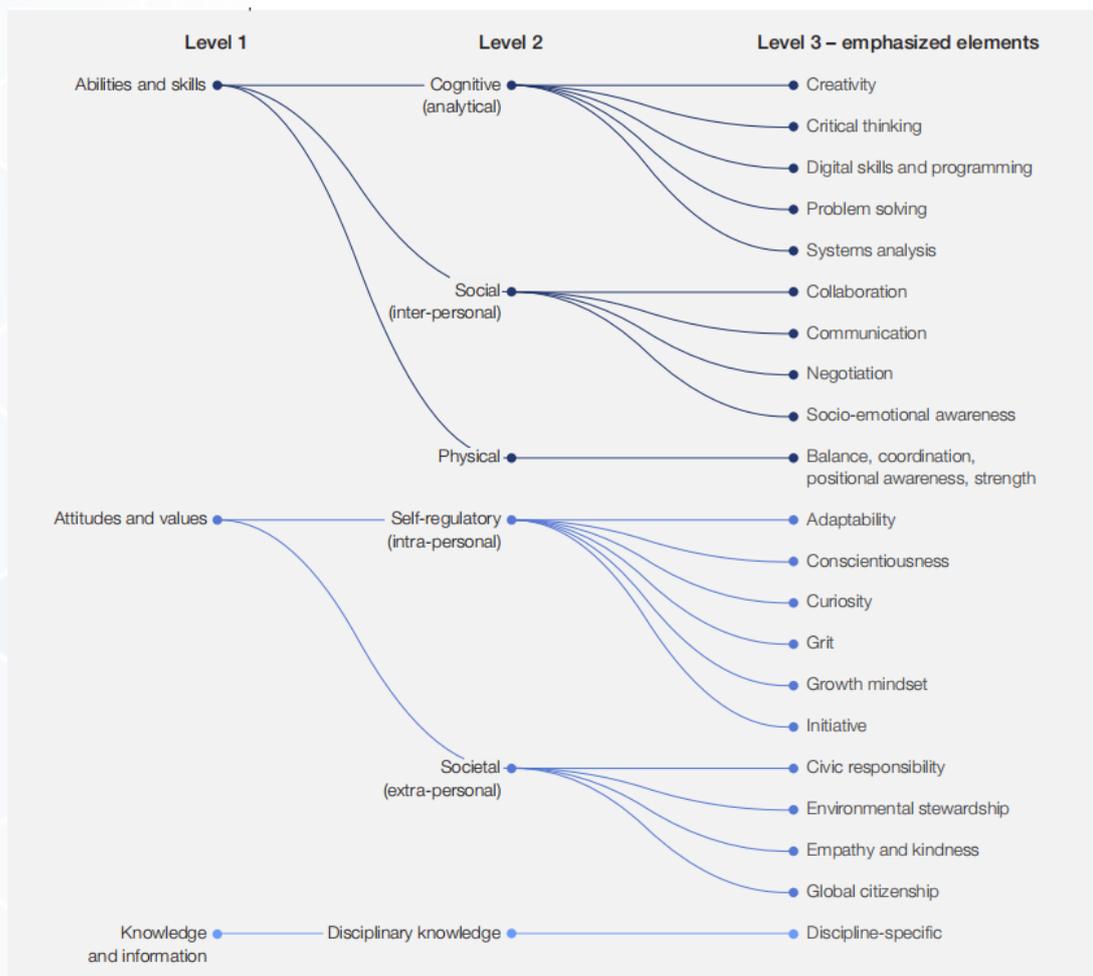
1. 数字技能与学生成长

关的技能，包括数字技术、互联网、和网络信息的新呈现形式；特别强调与演绎推理、算法设计和抽象概念相关的技能数据和信息”。

完整版白皮书可通过 https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf 下载。

信息来源：World Economic Forum. (2023, January 13). Defining Education 4.0: A Taxonomy for the Future of Learning. <https://www.weforum.org/whitepapers/defining-education-4-0-a-taxonomy-for-the-future-of-learning>

图1. 教育4.0分类法



2. 科技赋能与教学创新

► 科技赋能与教学创新

英联邦学习共同体 (COL) : COL与UNESCO联合出版《教育与区块链》报告

英联邦学习共同体与联合国教育、科学及文化组织于2022年12月发布联合出版物《教育与区块链》，供读者免费获取。

区块链是一种验证基础设施，为如何验证数字身份提供了解决方案——一种共享安全的分布式账簿技术，用于记录和存储几乎所有数字资产的数字交易，包括数字身份、医疗和教育记录、出生和婚姻证书、技能证书和数字合同。《教育与区块链》报告面向有兴趣了解区块链技术对教育部门产生何影响的教育政策制定者。迄今为止，区块链的探索实践表明，现在的技术发展水平能够满足正式和非正式学习中的证书和认证。

报告由四部分组成。第1部分涉及有关区块链技术的基本知识，以问题和答案的形式呈现。第2部分重点关注在教育环境中使用区块链相关的新兴实践的问题，介绍了区块链在数字证书、证件、智能数据管理、智能合约和基于绩效的支付等方面的应用。第3部分探讨了该技术在一系列用例场景中的适用性，包括知识产权公证和教育资助。第4部分重申了人文主义原则，引导区块链在教育中的使用，以维护人权、包容性、平等性、性别平等以及环境和生态系统的可持续性。报告还阐明了区块链技术对性别平等的影响，同时提处应注意使用区块链的负面影响，尤其是对环境和生态系统的负面影响。

完整版报告可通过<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384003>下载。

信息来源: COL. (2022, December 29). COL-UNESCO partner on Education and blockchain publication. <https://www.col.org/news/col-unesco-partner-on-education-and-blockchain-publication/>

2. 科技赋能与教学创新

美国高等教育信息化协会 (EDUCAUSE)：高等教育中学生移动学习实践的演变

高等教育中的最新“移动”趋势

EDUCAUSE 2020年和2021年学生技术报告显示，移动设备拥有率已普遍化。80%的学生每天使用两个或更多设备（通常是智能手机和笔记本电脑）连接到校园Wi-Fi，其中有些学生主要依赖手机。在移动技术在高等教育中的使用方面，2021年11月关于学生教育技术体验的EDUCAUSE调查证实，笔记本电脑是他们首选的主要教育设备(81%)，智能手机是首选的辅助设备(56%)。在学术需求方面，76%的学生表示使用笔记本电脑作为他们的主要设备，18%主要使用台式机，3%表示主要依赖手机。此外，相对较少的学生表示在学术上大量使用智能手表等可穿戴技术。

除了笔记本电脑、智能手机和平板电脑之外，可穿戴技术近年来发展迅速，并在信息技术、医疗保健和高等教育等各个行业显示出巨大的前景。根据Statista 2021年全球消费者调查显示，40%的美国受访者表示他们拥有智能手表或健康/健身追踪器等可穿戴设备。“NMC地平线报告—2017 年高等教育版”将可穿戴设备和物联网 (IoT) 设备确定为教育技术的重要发展趋势。

出于学术目的使用移动设备仍然存在挑战。这些挑战包括学生和教师对移动技术的看法之间的脱节以及有限的设备功能。尽管许多学生希望使用技术与教师、同学和学习资源进行更频繁的互动，但约50%的教师表示他们禁止学生在课堂上使用智能手机。此外，尽管几乎所有学生都可以使用学校技术，但并非所有设备都能满足新冠疫情期间远程学习的需求。

熟练使用移动技术

在设计学术体验和活动时，应首先考虑移动学习的影响因素。为了提高移动学习效率，应给予学生和教师帮助，使其可以在各科教学内容方面采用更有效的学习和教学实践。此外，教师应接受培训，以便在使用移动平台的情况下能够有效的设计作业和课程。在移动新闻或社交媒体研究等课程中很容易看出移动设备是如何使用的，但在高等数学或化学等课程中却并非如此。与其为所有教师提供一揽子培训，不如更好地专注于特定学科，让学生为在各个学科领域中使用移动技术做好准备。

2. 科技赋能与教学创新

结论

EDUCAUSE会继续进行移动学习相关研究，寻找在高校和课堂中使用移动设备的最佳实践。在此过程中，EDUCAUSE会关注以下3个问题：（1）为什么要移动化？（2）后疫情时代中，未来的移动学习将是什么样子的？（3）移动学习是否有助于加速高等教育和大学的变化？

信息来源：EDUCAUSE. (2023, January 25). The Evolving Landscape of Students' Mobile Learning Practices in Higher Education. <https://er.educause.edu/articles/2023/1/the-evolving-landscape-of-students-mobile-learning-practices-in-higher-education>

欧盟委员会 (European Commission) : 混合式学习如何使教育更具包容性

欧盟委员会学校工作组2021-2025年的任务之一是支持各国实施欧洲教育区战略框架（2021-2030年）。在任务的第一阶段（2021年9月至2023年6月），工作组的工作重点是混合式学习中的学生能力评估。受新冠疫情影响，混合式学习的采用变得更加紧迫。努力实现更优质、包容的教育和培训愿景绝不仅限于应对这些危机事件，但新冠疫情的爆发强调了响应式和弹性教育的迫切性。混合式学习策略提供了一种实现这种响应能力的方法。

实施“包容性混合式学习”包含诸多考虑因素，工作组为支持学校和教师以包容性方式在教学和学习实践中实施混合式学习的政策条件和机会，专门研究了以下主题：（1）混合式学习在包容性方面体现的教学价值；（2）混合式学习的有效教学实践；（3）对教师所需专业能力的影响，以及相关的初级教师教育和继续教师教育；（4）学校领导在混合式学习中的作用；（5）社区和学校伙伴，以及合作网络的作用，还有与家长和抚育者的伙伴关系；（6）国家/地区/地方层面的系统支持。报告面向政策制定者、学校领导、社区领导和教师，总结了2022年全年举行的一系列会议的主要发现和结论，列出了关键举措和国家案例，以指导有关制定混合式学习包容性政策的讨论。各个工作组成员分享了来自本国和组织的优秀案例，有助于解释报

2. 科技赋能与教学创新

告中关于混合式学习的广义定义。工作组强调了校领导支持下的教师自主权发展的重要性，着重提出在学校网络内和学校网络之间提供合作的机会，以及获得适当的专业发展和学校资源以实施新方法。有效的包容性混合式学习反映了学校和社区的环境，以及使学习适应个人学习者需求和兴趣的能力。同时还需要发展教师关于如何选择、调整或创造新混合式学习的专业知识，培养校领导实施适用于全校方法的能力。自下而上的创新机会对于包容性混合式学习至关重要。

完整版报告可通过 <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/166bebc7-96e2-11ed-b508-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-279000746> 下载。

信息来源：European Commission. (2023, January 19). How blended learning can make education more inclusive. <https://education.ec.europa.eu/news/new-report-how-blended-learning-can-make-education-more-inclusive>

3. 智能技术与学习测评

▶ 智能技术与学习测评

经合组织（OECD）：过程数据在大规模教育测评中的应用

教育测评的数字化转型带来了许多使用技术加强大规模测评的机会，为定期大规模收集和使用测试者的登陆数据和过程数据提供了可能性。长期以来，过程数据一直被认为是测评中检验证据的宝贵来源。但过程数据在如今的整个测评周期中大有用途。过程数据被有意捕获并用于大规模、标准化的测评——从将其视为数字测评的“副产品”转变为“按设计”使用，以扩展对测试者表现和参与度的理解。虽然这些技术提供了显着的好处，但也需适当检验这些技术以确保它们的使用能够支撑可靠的推论，并且不会引发意外的负面后果。

《过程数据在大规模教育测评中的应用》报告旨在支持在大规模教育测评中系统地使用过程数据。报告首先给出过程数据的定义，然后描述了整个测评周期中过程数据的各种用途，以及检验过程数据使用的挑战。此外，报告还讨论了如何使用过程数据来更好地理解测试者的表现和参与度，最后强调了制定适当的道德准则和框架的重要性。

总而言之，报告确定了以下几个关于在大规模测评中使用过程数据的高级建议。首先，应将过程数据“按设计”的使用集成到测试结构、项目设计、数据基础设施和验证过程中。其次，应考虑和研究可能产生意想不到的负面后果，以及利用过程数据支持多样性、公平和包容的机会。最后，有关过程数据的收集、解释和使用的报告应完全整合到测试组织的报告和出版物中。在这方面，需要就使用过程数据的理由和论据进行面向公众的沟通，以建立利益相关者的信任和理解。

完整版报告可通过 <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5d9009ff-en.pdf?expires=1674737691&id=id&accname=guest&checksum=6A7A144D14C225A0A1D6BC8C848C3F4E> 下载。

3. 智能技术与学习测评

信息来源：OECD. (2023, January 25). The uses of process data in large-scale educational assessments. <https://www.oecd.org/education/the-uses-of-process-data-in-large-scale-educational-assessments-5d9009ff-en.htm>

计算机辅助学习期刊 (Journal of Computer Assisted Learning) : 关于可信远程测评的教学和技术策略

研究背景：在过去的二十年中，在线学习呈显著增长趋势。然而，先前的研究表明，在这些模式下，易出现学术不诚实现象。因此，为获得有效和可靠的学生知识衡量标准而进行的值得信赖的远程测评充满挑战。

研究问题：当代研究中提出了哪些行动来从技术和教学角度提高远程测评的可信度？

研究方法：作者分析了“远程学习中的可信测评和学术诚信”特刊的论文，采用演绎定性编码方法论推出提高远程测评可信度的方法。

研究结果：作者确定了八种提高远程测评可信度的方法，其中四种用于考试和高风险测试，一种专门用于基于绩效的测评，三种用于任一类型的测评。每一种方法都提供了对应的技术和教学策略，以及适用教学环境和相关文献（见图2）。

研究影响：研究结果加深了目前对可信远程测评的理解，邀请从业者和研究人员探索不同类型的测评方法以及与学习测评的不同阶段。

完整版文章可通过 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcal.12755> 阅读。

信息来源：Hilliger, I., Valiente, J.A., Alexandron, G. & Gasevic, D. (2022). Trustworthy remote assessments: A typology of pedagogical and technological strategies. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38:1507–1520. <https://doi.org/10.1111/jcal.12755>

图2：八种提高远程测评可信度的方法

3. 智能技术与学习测评

图2：八种提高远程测评可信度的方法

Type of assessment	Approach	Technological strategy	Pedagogical strategy	Context	References
Any remote assessment method	No. 1. Define what type of remote assessment method is most appropriate	Prioritize the use of online proctoring when strictly necessary (and check its compliance with institutional regulations)	Encourage faculty and instructors to consider alternative assessment methods when applicable (e.g., open-book exams, randomized quiz questions, multiple exam versions, and authentic assessments)	Online university courses (international programs)	Duncan and Joyner (2022); Khalil et al. (2022); Patael et al. (2022); Conijn et al. (2022); Surahman and Wang (2022)
Exams and high-stake tests (e.g., digital-first language assessment)	No. 2. Design assessment methods for maximum accessibility and security	Use a large item bank through automatic generation, and conduct item grading in the server side (maximizing the item pool and minimizing test-takers' exposure to items)	Use a set of frameworks to guide the design of digital-first language assessments that maximizes positive stakeholder (e.g., test takers, admissions officers) experiences while maintaining valid interpretations and uses of test scores	Online language learning	Conijn et al. (2022); LaFlair et al. (2022)
Exams and high-stake tests	No. 3. Expose students to the test taking procedure (in order to lower anxiety and other situational factors that lead to academic dishonesty)	Conduct a functionality review of the device and the test tool (computer-based or web-based)	Expose students to the testing technology throughout video tutorials, cognitive laboratories and/or Q&A sessions	Online university courses & online language learning	Conijn et al. (2022); Chiang et al. (2022); LaFlair et al. (2022); Patael et al. (2022)
Exams and high-stake tests	No. 4. Alleviate students' concerns about their privacy and exam procedures (as a moral reminder to reduce the incidents of academic cheating)	Inform students about the stringent procedures with respect to the storage, the use, and the deletion of the examinations' recordings	Request students to sign an Honour Code and Privacy Protection Statement before each exam for ensuring the integrity of the exams and preventing misconduct	Online university courses & online language learning	LaFlair et al. (2022); Patael et al. (2022); Duncan and Joyner (2022); Chiang et al. (2022); Khalil et al. (2022)
Exams and high-stake tests (e.g., digital-first language assessment)	No. 5. Implement strategies to prevent cheating and test-taker substitution	Evaluate the use of different technologies (e.g., face recognition algorithms, custom desktop apps), minimizing its impact on student performance	Require test takers to read and attest to the rules and regulations governing the testing process, and rely on human decision-making to evaluate behaviours during high-stake examination	Online language learning	LaFlair et al. (2022); Chiang et al. (2022)

图2：八种提高远程测评可信度的方法

3. 智能技术与学习测评

接上图

Type of assessment	Approach	Technological strategy	Pedagogical strategy	Context	References
Performance tasks (e.g., programming assignments, essays)	No. 6. Create shared meaning among students about plagiarism	Use an anti-plagiarism software upon submission for similarity to existing sources in its corpus (e.g., MOSS, Turnitin)	Discuss plagiarism during class in early weeks of the course (using anonymized results obtained from having applied the anti-plagiarism tool over formative assignments)	Online programming courses at a university level	Adkins & Joyner (2022); Chiang et al. (2022); Maertens et al. (2022); Surahman and Wang (2022)
Exams and performance-based tasks	No. 7. Give a warning to students who submitted similar work	Use an instructor-facing dashboard to visualize the similarity in the students' responses to their assignments and the closeness in the timestamp submissions	Approach students after early assessments to explain the consequences for cheating, plagiarism, unauthorized collaboration, and other forms of academic dishonesty (and warn them about their behaviour)	Small Private Online Courses (SPOCs) and Online programming courses	Jaramillo-Morillo, Ruiópez Valiente, Alexandron, Burbano, & Solarte (2022); Adkins & Joyner (2022)
Exams and performance tasks (e.g., programming assignments, essays)	No. 8. Offer students the chance to review the evidence of suspicious behaviours (and accept responsibility for an integrity violation and ultimately derive a sense of meaning from their experience)	Use an antiplagiarism software upon submission for similarity to existing sources in its corpus (e.g., MOSS, Turnitin)	Decide whether to issue a warning or to pursue a grade penalty considering assessment timing throughout the academic period, low or high-stakes, student background, and so forth	Online programming courses (international program)	Maertens et al. (2022); Adkins and Joyner (2022); Surahman & Wang (2022)

▶ 虚拟学习空间与未来学校

国际教育技术协会 (ISTE-EdSurge) : 教师使用AR/VR工具的建议

制定一个具有明确目的并符合学生需求的计划能够让学生受益于沉浸式技术，以下是一些可以用来制定在课堂上使用虚拟现实的步骤：

1. 确定目标

为什么要使用AR或VR？是否正在使用该技术来激发新的学习兴趣、教授新概念或强化困难的概念？了解想要实现的目标将指导使用者寻找合适的资源。沉浸式技术发挥最大影响的时候是教师们教授的内容（如果没有AR或VR）无法在课堂中实现之时。有时，学生需要了解一个难以理解或因客观环境因素而无法探索的概念。例如，如果没有技术的帮助，学生们很难亲自观察珊瑚礁生态系统，探索月球地貌等。在这些情况下，沉浸式技术可以帮助教师突破学习的限制和局限。

2. 使用特定工具时应考虑学生的需求和兴趣

确定目标后，下一步是选择适合的工具。随着新工具不断地推陈出新，教师们不知从何下手选择工具，以及哪些资源最能支持学生们学习新知识。很少有一种工具可以满足课堂上每个学生的需求。在整个课程中，教师通常选择和使用多种资源，寻到资源的关键是了解学生们如何学的最好、对什么感兴趣以及影响他们AR/VR体验的因素。例如，如果学生因为感到恶心而难以使用VR，那么教师可以选择运动量最少的资源。如果学生是一个狂热的游戏玩家，教师可以考虑使用沉浸式挑战或竞技游戏来激发他们的学习体验。与任何课程工具或资源一样，选择过程应调整以适应学生的学习风格、需求和兴趣，确保选择的工具能带来最好的学习效果。

3. 了解课堂设备的优势和局限性

教师们需要了解哪些资源适用于已有的课堂设备。设备类型和使用年限等因素会影响课堂上沉浸式体验的选择类型，因此了解哪些设备可以使用以及它们的使用年限非常重要。某些设备可能会限制对特定AR或VR体验的访问或功能。一个常见的误解是，必须购买昂贵的设备，才能在课堂上使用沉浸式技术，但事实并非如此。教师们可以先使用已有设备进行练习，这几乎不需要额外预算，当教师发现其他更好的技术来支持学生学习时，再尝试使用新技术。

4. 虚拟学习空间与未来学校

4. 考虑学习曲线

准备出色的沉浸式课程的最佳方法之一是使用几乎没有学习曲线的资源。一些沉浸式资源需要大量准备工作才能帮助学生了解如何在应用程序内进行交互操作。作为替代方案，使用不需要太多先验知识或技术理解的工具可以让学生们直接进入学习阶段。因为使用沉浸式工具是为了深化学习并支持学生学习新知识，而不是学习如何使用一个新技术。事实上，大多数流行的工具之所以受到关注，是因为它们在课堂上易于使用。初学者可以立即开始使用沉浸式技术探索、创造和分享他们的知识。

5. 准备试错

在教育领域使用沉浸式技术仍然相对新颖，因此请牢记教师在这个过程中扮演测试员的身份。将沉浸式技术构建到课程中需要教师进行反复试验，因为并非所有工具都能按原计划被使用，灵活使用才是关键。教师们也可以向开发工具的公司分享见解和建议。沉浸式技术可以成为吸引学生的强大工具，只有教师们仔细计划才能够更好地为所有学习者提供更深入、更难忘的学习体验。

信息来源：EdSurge. (2023, January 20). Before Using Augmented and Virtual Reality Tools, Teachers Should Develop a Plan. <https://www.edsurge.com/news/2023-01-20-before-using-augmented-and-virtual-reality-tools-teachers-should-develop-a-plan>

全球高等教育新闻 (World University News) : 迈向数字化的欧洲高等教育

接受和使用“数字增强型学习和教学 (DELT-定义：技术伴随或技术支持的任何类型的学习和教学)”在高等教育领域中越来越明显，除了技术还需要大量的资源、参与、战略和领导。过去三年中，由欧洲大学协会组织的DIGI-HE项目 (<https://eua.eu/101-projects/772-digi-he.html>) 探索了如何支持和促进实施 DELT 的战略方法。

4. 虚拟学习空间与未来学校

实现数字化转型

DELT需要对整个机构进行变革，从技术使用和场所调整到课程和教学的重组，对员工的任务、工作方法和整体情况也会产生影响。它还可以在成本、维护和互操作性以及资源和技能方面承担相对较高的风险。虽然没有可供机构遵循的蓝图，但机构战略和机构间同行学习是前进的关键。项目活动如“学习与教学主题同行小组”(<https://eua.eu/101-projects/540-learning-teaching-thematic-peer-groups.html>) 每年召集一组选定的欧洲大学协会成员，讨论并探索在机构层面组织实施学习与教学的实践和经验教训，确定特定主题的优秀实践做法，旨在加强自下而上的方法，让欧洲大学参与进来，促进社区建设，进一步展示整个欧洲高等教育领域方法的多样性。

这可能是一个挑战，但也是一个反思和寻找解决方案的机会。在“增强”方面，人们广泛认为需要制定战略性参与方法。教职工和学生从早期阶段就持续参与，不仅可以避免脱离接触，还可以促进主动改进。制定战略性参与方法对学习创新也至关重要，学习创新需要技术和领导力，鉴于院系和部门的具体需要，战略应提供试验空间和合理的辅助水平，避免出现被孤立的部分。

此外，DIGI-HE项目的讨论往往侧重于如何在数字环境中实现学习和教学，考虑到以学生为中心的学习以及学生和教职工的福祉，机构应解决如何结合不同的（同步、异步、校内、校外）方法。这同时也对教学的组织方式产生了更广泛的影响。

反思-自我评估

除了同行学习，是否有更系统的方法来支持机构战略发展？在DIGI-HE项目开始时，各个机构对其数字准备情况的自我评估将是必不可少的，自我评估工具可以支持这一点，并且还可以促进机构间交流、同行学习和可能的基准测试和社区建设。然而，只有有限的证据表明自我评估工具的使用或影响。创新并确保可持续性的DELT战略被普遍认为是前进的方向。毫无疑问，自我评估是为机构制定数字战略方法的必要步骤，现有工具可以作为有用的起点。

4. 虚拟学习空间与未来学校

2023年及以后的展望

人们曾寄予厚望，认为在新冠疫情之后，机构将迅速推出创新的、面向未来的DELT战略。然而，许多在疫情期间行之有效的方法不再适用，许多机构和系统层面都面临着“恢复正常”的巨大压力。通货膨胀和成本上升的影响并没有真正为数字化转型投资奠定基础。现阶段人们需要尝试不同的转型路径，这面临着如何改善学生体验和技能需求，如何最好地展示和衡量DELT在质量和学生体验方面的优势，不断发展的技术如何改变学习和教学等方面的挑战等。

信息来源: [1] World University News. (2023, January 23). Setting the stage for digitally enhanced higher education (in Europe). <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20230123125422596>

[2] European University Association. (n.d.). Learning & Teaching Thematic Peer Groups. <https://eua.eu/101-projects/540-learning-teaching-thematic-peer-groups.html>

▶ 数字教育资源与开放获取

教科文组织 (UNESCO) : 基于OER的教师ICT能力框架应用

教师ICT能力框架

教师ICT能力框架 (ICT Competency Framework for Teachers, ICT CFT) 第3版是指导培训职前教师 and 在职教师使用数字技术的工具, 适用于从K-12到高等教育的正规和非正规教育系统, 旨在通过为政策制定和能力建设提供最新框架来支持国家和机构目标。框架确定了教师应掌握的18项信息通信技术能力, 并将这些能力细分为64个具体目标, 例如鼓励教师, 了解国家教育信息通信技术政策中确定的国家优先事项, 信息通信技术如何支持课程、测评策略、教学法, 学校和班级组织管理以及持续的专业发展等。

ICT CFT开放教育资源项目

ICT CFT开放教育资源项目支持使用者使用教师培训资源, 以情景化的方式培养框架中涉及的ICT能力。项目旨在支持会员国将教师ICT能力框架背景化, 主要通过三项行动满足国家和机构需求: (1) 使ICT能力框架的组成部分与教育数字能力相关的国家和/或机构目标保持一致; (2) 开发开放许可 (OER) 的教师培训教材; (3) 基于开放教育资源的材料, 实施教师培训计划。

ICT CFT/OER中心 (<https://www.oercommons.org/hubs/UNESCO>) 包含由教科文组织和伙伴国家策划的开放教育资源合集, 这些合集与ICT CFT保持一致, 支持共享与ICT CFT情境化相关的主题材料, 这些材料可以被访问、重复使用、重新调整用途、改编和重新分发。该项目建立了一个由参与国家和机构组成的网络, 这些国家和机构为ICT CFT/OER中心做出了贡献, 并为分享最佳实践提供了一个宝贵的平台。

信息来源: UNESCO. (2023, January 12). UNESCO's ICT Competency Framework for Teachers. <https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>

5. 数字教育资源与开放获取

波兰：小学可免费访问教育资源数据库

波兰政府技术中心（GovTech Center）与Skriware公司合作，使波兰的每所小学都能够免费使用教育资源数据库。得益于与Skriware公司的合作，教师将能够轻松掌握所购设备的操作和功能，并能够使用最新技术开展有趣且引人入胜的课程；学校将学会使用早前购买的3D打印机和其他设备来实施有趣的课程。教育和科学部数字化转型代表Justyna Orłowska表示，波兰政府技术中心宣布与Skriware公司合作，为教师、学生和家长提供培训材料，以便在学校的每个学科中尽可能有效地使用3D打印。Skriware公司为学校提供各种科目的课程计划。

Skriware免费学术包

截至目前，将近2500人次使用了免费资源。学校获得了免费的“入门包”。地方和非政府学校都将申请Skriware学术包，教师和学生将能够使用“入门包”中的各种教育材料。作为免费访问Skriware学术包的一部分，学校还将获得Skrimarket 3D打印模型数据库和3D建模工具的访问权。参与的学校将获得10个教师帐户，允许使用：(1) Skriware学术教育平台（提供教学和电子学习材料）；(2) Skrimarket 3D打印模型数据库；(3) 专有的3D建模工具Playground和Creator；(4) 可全年使用的方法论支持包。此外，使用学术包的教师将掌握设备的操作和功能，使用技术开展有趣的课程，与学生一起学习3D建模，获得使用3D打印机和其他设备的额外支持。

如何进入平台

学校应通过教育信息系统发送给校长的表格进行注册，学校管理员随后授予教师访问权限并在Skriware Academy (<https://academy.skriware.com/>) 上设置帐户。

信息来源：Ministerstwo Edukacji Nauki. (2023, January 11). [Bezplatny dostep do bazy materialow edukacyjnych – współpraca GovTech i Skriware. <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/bezplatny-dostep-do-bazy-materialow-edukacyjnych--wspolpraca-govtech-i-skiware>](https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/bezplatny-dostep-do-bazy-materialow-edukacyjnych--wspolpraca-govtech-i-skiware)

▶ 人工智能治理与教育政策

教育技术文摘 (EdTech Digest) : 关于OpenAI公司开发的ChatGPT工具

ChatGPT是一种多功能工具，可以成为各个领域学生和教师的宝贵资源。该模型基于GPT架构（GPT-OpenAI公司开发的一种语言模型），经过超过570GB文本的海量数据集训练，能够以自然且引人入胜的方式理解并响应人类语言。对于学生来说，ChatGPT可以成为出色的写作助手。该模型可以根据给定的提示生成新的文本，这对于正在与写作障碍作斗争或需要写作灵感的学生来说是一个有用的工具。此外，ChatGPT还可以进行微调以了解特定领域或行业，这对于正在撰写小众主题文章的学生来说是一个很大的帮助。对于教师来说，ChatGPT可以成为创建交互式教育内容的宝贵工具。该模型生成文本和响应自然语言查询的能力可用于创建引人入胜的交互式测验、工作表和其他学习材料。此外，ChatGPT可对学生的书面作业生成自动反馈，从而使教师有时间专注于学习过程的其他重要方面。

ChatGPT对学生和教师都有益处的另一个领域是语言学习。该模型的自然语言理解能力可以帮助学生更好地理解一门外语的细微差别，也可以用来创建交互式会话练习，供学生练习口语和听力技能。教师还可以使用ChatGPT创建聊天机器人助手，回答学生的问题、提供有用的资源，甚至安排会议。此外，ChatGPT易于与其他应用程序和平台集成，可用于广泛教育环境的多功能工具。这种灵活性使其成为寻找新方法吸引和支持学习者的重要资源。

总的来说，ChatGPT是一个强大的工具，可以成为许多领域学生和教师的宝贵资源。它的自然语言理解和生成文本的能力使其成为写作辅助、语言学习和创建交互式教育材料的绝佳工具。凭借其易用性和灵活性，它是学生、教师和教育工作者在寻找学习辅助工具或支持其教学方法时绝对应该考虑的工具。

信息来源：EdTech Digest. (2023, January 12). ChatGPT from OpenAI.
<https://www.edtechdigest.com/2023/01/12/chatgpt-from-openai/>

6. 人工智能治理与教育政策

英国：学校远程教育指南

《学校远程教育非法定指南》是英国教育部关于在部分或所有学生无法上学或违反政府指导的情况下提供的高质量远程教育的非法定指导。指南为英格兰学校的校领导、工作人员、信托领导、信托委员会和管理机构提供参考，也对父母和抚育者以及地方当局有参考价值。指南仅适用于义务教育阶段的适龄学生。

指南介绍了远程教育应采用的2类场景：学校关闭或出勤限制；学生无法上学但有能力学习。指南还介绍了为学生提供远程教育时要考虑的3个事项：确保学校、家长、抚育者、学生本人或相关医疗专业人员（如适用）同意远程教育；在将远程教育作为重返学校计划的一部分时，应定期审查其有效性，同时确定可以采取哪些其他支持帮助学生尽早重返学校；设定时间节点，在该期限内审查远程教育，让学生在返回面对面教学时，获得支持并满足其需求。指南还提供了优秀实践做法供学校进行参考，以及为有特殊教育需求的学生提供远程教育建议。

完整版指南可通过 https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1130279/Remote_education_guidance_-_Jan_23.pdf.pdf 下载。

信息来源：Department for Education. (2023, January 23). Providing remote education: non-statutory guidance for schools.

<https://www.gov.uk/government/publications/providing-remote-education-guidance-for-schools>

英国联合信息系统文员会（JISC）：高等教育领导者 如何将数字化置于机构战略的核心

数字化进程要求大学对他们所处的位置、过程以及实现目标所需的资源持现实态度。已取得进展的高等教育机构都使用了类似的路线图提高其数字化成熟度，以下概述了他们为取得成功所遵循的五个重要步骤：

6. 人工智能治理与教育政策

1. 投资基础设施和系统

即使是在数字议程方面拥有远大抱负的高等教育机构仍专注于“修复基础”，即保障可靠运行的基础设施和相互通信的系统，此举确保了数据交换和用户无缝式体验。如果一所大学想要获得世界一流的服务，那其需要认识到世界一流的基础设施是必不可少的推动因素。

2. 投资人力和技能

任何组织中最重要元素是人力。有些高等教育机构的教职工和学生之间存在技能鸿沟，并且缺乏数字自信心。在机构已拥有成熟技术的情况下，他们将培养教职工有效使用技术的信心和能力。这些机构将技能开发置于数字战略的核心，并将其作为机构的共同优先事项。实现这一目标的第一步是对机构教职工和学生进行基准测试，使用自我评估工具来了解他们的技能水平和发展需求。将此与动态和灵活的培训计划相结合可以增强教职工的能力并建立他们的信心，从而支持学生为他们的专业和职业做好数字化准备。

3. 关注客户和利益相关者

成功的团队都明确关注利益相关者的需求，包括学生和教职工。机构使用调查、焦点小组和其他来源收集数据，并让广泛的利益相关者群体参与制定战略和实施计划。将这种以客户为中心的观点与轻松、迭代的开发过程相结合，可以实现“测试-评估-改进”模型，从而可以更快地开发服务。

4. 资源项目的快速、轻量级流程

一些高等教育机构仍使用非常传统的项目管理方法，但在用户需求和格局快速变化的情况下，这种方法的开发速度可能会变慢。有些高等教育机构成功采用了两种筹资方法，虽然他们仍对最大的变革计划采用传统的业务案例流程，但他们也有一个独立的数字战略或创新基金，可以从中为较小的项目提供资源，而无需复杂的审批流程。这种自主权使他们能够在迭代之前收集有效的证据，并将其推广到更大的组织。

5. 改变对数字技术和结果的态度

数字战略需要时间、投资和领导层的支持来推动其向前发展。数字化转型对于高等教育领导者来说可能非常具有挑战性，因为许多移动部件触及机构的所有领域。

6. 人工智能治理与教育政策

为此，数字战略需要来自高层领导的部署。高层领导者必须为符合战略组织目标的数字愿景做出贡献，应为良好的数字化实践树立榜样，并支持整个组织范围内数字化文化的发展。具有前瞻性的高校正在将数字化作为贯穿其所有企业战略的黄金发展线。为了实现数字化转型，整个机构的高层领导者需要对数字化拥有集体所有权和责任。在执行团队中只有一个人负责数字化是不够的，机构中的高层领导者应共同关注数字化，而不仅仅是那些头衔中有数字化或IT的人。

了解更多高等教育领导者如何在其机构内推动数字创新，请参考完整版《英国高等教育的数字战略：使数字成为主流》报告 <https://repository.jisc.ac.uk/9022/7/digital-strategies-in-uk-he-making-digital-mainstream.pdf>

信息来源：JISC. (2023, January 24). How higher education leaders are putting digital at the heart of institutional strategy. <https://www.jisc.ac.uk/blog/how-higher-education-leaders-are-putting-digital-at-the-heart-of-institutional-strategy-24-jan-2023>

▶ 会议与资讯

第23届爱尔兰国际教育大会

第23届爱尔兰国际教育会议（IICE）是一个致力于推进教育理论和实践的国际会议。IICE每年举办两次，IICE-2023春季会议将于4月11日至13日在爱尔兰邓劳海的皇家海洋酒店举行，秋季会议将于10月24-26日举行。IICE促进学术人员和专业人士之间的卓越协作，旨在为来自不同教育领域的跨学科学者和专业人士提供机会，以弥合知识差距，促进学术尊重和教育学的发展。IICE-2023主要关注包括概念分析，设计实施和绩效评估在内的研究论文。4月举行的IICE-2023主题是“教育和研究的全球议题”。报名网址为 <http://www.iicedu.org/registration/>

信息来源：IICE 2023. (n.d.). The 23rd Ireland International Conference on Education. <https://www.iicedu.org/>

第3届元宇宙教育前沿峰会圆满落幕

2022年12月24日，由中国教育技术协会指导，由中关村互联网教育创新中心、中译出版社和中国教育三十人论坛联合主办、元宇宙教育实验室承办的“第三届元宇宙教育前沿峰会”于线上举办。本届峰会以“元宇宙助力职业教育数字化转型”为主题，汇聚十余位元宇宙教育领域专家和职业院校领导，共同探讨“元宇宙+职业教育”的广阔未来。

活动上，元宇宙教育实验室主任、中关村互联网教育创新中心主任杨丹表示，长久以来，高投入、高损耗、高风险及难实施、难观摩、难再现的“三高三难”痛点和难点长期困扰职业教育，阻碍了职业教育的快速发展。元宇宙的重要特点就包括深度沉浸、高度模拟真实场景和高度的信任机制，这恰好可以适配解决职业教育面临的“三高三难”瓶颈问题。

7. 会议与资讯

元宇宙教育实验室学术委员会主任、横琴数链数字金融研究院学术与技术委员会主席朱嘉明表示，学习和掌握元宇宙教育，首先要接受教育人工智能化、人工智能教育化的大趋势。元宇宙将成为把科技革命、人工智能革命、教育革命连接起来的中介。它具有可操作性和实用性，也会产生提高教育价值的重大内在作用。

北京邮电大学教育技术研究所副所长、教育部教育信息化技术标准委员会副秘书长李青表示，教育行业已经成为网络安全问题的重灾区之一，对学生的保护尤其是儿童的保护任务艰巨，元宇宙与以往的平台相比风险会更多。“企业要为自己的产品定制隐私政策；需要合理地遵循现有的数据隐私法规，强化用户的隐私保护；教育机构在应用元宇宙时需要注意审查XR设备的数据采集功能，评估设备和平台的隐私条款，评估隐私数据泄漏的风险，并做好宣传教育。”李青说。

据了解，本届峰会还进行了2022“元宇宙+教育”十大新闻发布和“2022元宇宙职业教育优秀案例”颁奖。优秀案例获奖院校包括深圳职业技术学院、常州信息职业技术学院、北京信息职业技术学院、河北工业职业技术大学、温州职业技术学院、福建信息职业技术学院。

信息来源：转载自中国教育新闻网。(2022, 12月28日). 第三届元宇宙教育前沿峰会举办，助力职业教育数字化转型. http://www.jyb.cn/rmtxwwyyq/jyxx1306/202212/t20221228_2110986806.html



主 办

教育部教育信息化战略研究基地（北京）
北京师范大学智慧学习研究院

采编：李至晟 秦肇鸿 王哲

审核：杨俊锋 张定文

 地址:北京市海淀区学院南路12号京师科技大厦A座12层  邮箱:smartlearning@bnu.edu.cn

 网站:<http://sli.bnu.edu.cn>

 电话: 010-58807219

 邮编: 100082