

中国高等教育学会体育专业委员会

工作简报

2024 年第 1 期（总第 13 期）

中国高等教育学会体育专业委员会编

2024 年 3 月 30 日

【高教动态】

- 人工智能引领高等教育数字化创新发展 教育部高等教育司
- 人工智能赋能创建未来教育新格局 郑庆华
- 高等教育数字化驱动高校人才培养改革研究 张军
- 教育强国建设，高等教育何为 包信和

【分会资讯】

- 中国高等教育学会体育专业委员会 2024 年新春贺辞
- 专委会完成学会有关上报“2024 年度课题指南”选题工作
- 中国高等教育学会组织召开 2024 年“体健融合”项目立项论证会
- 体育专业委员会获得 2023 年度优秀分支机构

【学术动态】

- 高校数字素养教育的观念更新与实践创新
- 促进大学生深度学习的 PBL 教学方法研究与实践
- 案例教学方法在科研综合实训课程教学中的应用探索
- 《体育读者文摘》2024 年第 9 卷第 1 期 部分题录（6 篇）

【新书介绍】

- 《中国智慧教育发展报告（2023）》
- 《社会情感学习》
- 《赫胥黎自由教育论》

编辑 阎守扶 审核 骆秉全

电子邮箱: Sswkt2016@126.com

地址: 北京市 海淀区 北三环西路 11 号 首都体育学院内 中国高等教育学会体育专业委员会

【高教动态】

人工智能引领高等教育数字化创新发展

教育部高等教育司

教育数字化是主动适应新一轮科技革命和产业变革的必然选择，是促进更高质量教育公平的必然要求，是教育普及化阶段的必然趋势，是推动教育创新发展的必由之路。以习近平同志为核心的党中央高度重视教育数字化建设。党的二十大报告首次提出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。2023年，习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”习近平总书记的系列讲话和重要指示精神为教育数字化发展提供了根本遵循，指明了未来发展的方向。

近年来，教育部深入贯彻党中央的战略部署，扎实推进教育数字化战略行动，按照应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行的原则，秉持联结为先、内容为本、合作为要的理念，把典型应用、资源内容等“珍珠”串成“项链”，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应，实现了优质资源从少到多，学习规模从小到大，应用水平由低到高，在提高教育质量、促进学习革命、应对疫情挑战等方面取得了显著成效，探索出了一条具有中国特色的教育数字化发展之路。

■数字化驱动高等教育高质量发展

近年来，教育部坚持“政府主导、学校主体、社会参与”的建设理念，持续推动慕课等在线教育资源的“建用学管”，中国慕课与在线教育的蓬勃发展正在深刻改变学生的学、教师的教、学校的管和教育的形态。

建成世界最大规模的在线课程体系。截至目前，中国上线慕课数量超过7.68万门，注册用户4.54亿，学习人数达12.77亿人次，在校生获得慕课学分认定4.15亿人次。2022年，教育部依托优质慕课资源，建设上线了“国家高等教育智慧教育平台”（简称“智慧高教平台”），汇集来自国内外高水平大学的2.7万门优质慕课，以及6.5万条教材、实验、教研等各类型资源，覆盖高等教育全部学科专业类，成为全球规模最大、门类最全、用户最多的国家开放课程平台。近年来，教育部启动实施一流本科课程“双万计划”，先后认定了两批共计2968门国家级线上一流课程、2667门线上线下混合式课程和1200门虚拟仿真实验教学课程，在推动数字技术应用于教育教学，促进优质资源推广共享等方面取得了显著成效。

掀起了一场影响深远的“课堂革命”。以慕课为代表的新型课程形态颠覆了传统大学课堂教与学的方式，一大批教师投身到慕课与在线教育的探索实践中来，涌现了跨校跨区域在线教学、“1（门慕课）+M（所学校）+N（个学生）”协同教学、线上线下混合式教学、MOOC+SPOC+翻转课堂等多样式的生动实践。为促进优质教育资源在更大范围共享与创新性应用，支持中西部高等教育振兴，教育部深入实施了“慕课西部行计划”，利用数字技术让东西部高校师生共同教研、共同上课、共同学习，探索出一条东西部高校合作共赢之路。截至目前，累计面向西部高校提供19.84万门慕课及定制化课程服务，帮助西部高校开展混合式教学506.94万门次，学生参与学习达5.36亿人次。

搭建了在线教育国际合作交流新平台。2020年，中国牵头成立了“世界慕课与在线教育联盟”（以下简称联盟），这是由中国发起并主导的首个高等教育数字化领域多边国际组织，成员包括16个国家的17所知名大学与6家在线教育机构。2020年起，每年举办世界慕课与在线教育大会，发布了《慕课发展北京宣言》。2023年，首次走出国门在意大利米兰举办2023世界慕课与在线教育大会，引发国内外广泛关注。依托联盟，中国高校累计开设341门次全球融合式课程，推出10个全球融合式证书项目，学习者近2540万人次；中国88所知名高校，为印尼提供近300门高水平英文（或含英文字幕）慕课，支持印尼3000所高校学生在线学习；围绕人类共同关注的重大议题，推出系列全球公开课，举办国际会议、学术会议直播近千场。随着在线教育国际交流的持续深入，中国高等教育的“朋友圈”不断扩大，国际影响力、感召力和塑造力不断提升。

推出更具前瞻性、影响力的理论成果。中国牵头组织全球高校、业界、国际组织及政府的专家学者连续两年研制并发布《无限的可能——世界高等教育数字化发展报告》（以下简称《发展报告》）和《世界高等教育数字化发展指数》（以下简称《发展指数》）。《发展报告》在全面系统梳理全球数字化发展现状的基础上，提出了世界高等教育数字化发展的趋势、变革与挑战，并开创性提出教育数字化发展的“转化—转型—智慧”三阶段论。《发展指数》提出了数字化育人、数字化办学、数字化管理、数字化保障4个一级指标，10个二级指标和18个具体测量指标，汇聚了300余所世界知名高校的权威数据，公布了47个国家高等教育数字化发展的测算结果。《发展报告》和《发展指数》的发布，对于精准研判与预测世界高等教育整体态势，指导世界各国制定高等教育数字化发展策略具有重要的参考价值。

■人工智能背景下高等教育的“变”与“不变”

进入21世纪，互联网、大数据、云计算等信息技术迅猛发展。尤其是2022年以来，人工智能技术取得了重大突破，以ChatGPT为代表的生成式人工智能横空出世，人工智能自动生成内容的强大能力引发广泛关注。生成式人工智能技术是指具有文本、图片、音频、视频等内容生成能力的模型及相关技术，目前正在迅速影响甚至重塑包括教育在内的诸多行业。2024年，美国OpenAI公司推出了根据文本指令创建视频的Sora模型，在利用人工智能模拟真实世界方面实现了巨大飞跃。

人工智能具有技术属性和社会属性高度融合的特点，是经济发展新引擎、社会发展加速器。纵观教育发展史可以看到，技术与教育相生相长，每一次科技革命和产业变革都给教育带来跨越式发展。近年来，数字技术所蕴含的巨大潜力正在充分释放，尤其是人工智能技术的进步，为重塑教育形态、推动创新发展带来了新的机遇和挑战。加快人工智能在高等教育领域的创新应用，支撑人才培养模式的创新、教学方法的改革、教育治理能力的提升，构建智能化、网络化、个性化、终身化的教育体系，是推进教育均衡发展、促进教育公平、提高教育质量的重要手段。“数字时代，教育何为”已成为世界各国共同思考的时代命题。在此背景下，需要直面人工智能所带来的机遇与挑战，从适应未来时代需求的角度，重新反思、审视高等教育人才培养工作。

从人才培养根本任务来看，党的二十大报告提出，“坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之。”无论在什么时期、采用什么教育方

式，教育的初心和使命是不变的。人工智能赋能高等教育必须围绕立德树人根本任务，把社会主义核心价值观教育融入人才培养全过程各环节，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

从人才培养结构来看，人才的培养目标要与时俱进，培养适应未来社会发展所需要的人才。ChatGPT 出现后，一大批传统岗位面临转型或被替代，同时又将诞生一大批基于“人工智能+X”的新兴职业。社会的新需求对学科专业结构调整提出了更高的要求，高等教育必须超前谋划，主动适应和引领经济社会发展需求，不断提高人才培养与社会需求的适配度，服务国家战略和区域经济社会发展。

从人才培养模式来看，人工智能将会给教育的理念、内容、场景、方法、评价等带来剧烈变化甚至是颠覆式变革。从教的角度看，传统的课堂知识传授将向“师/生/机”的深度交互转化，向培养能力和创新素养转变；从学的角度看，以学生为中心、个性化学习将得以实现。同时，人工智能正在从“工具”向“伙伴”转变，将逐步形成相互促进、相互伴生的关系，人机协作、跨界融合将成为时代发展的必然。

同时，我们也要清醒地看到，技术具有“两面性”，人工智能也不例外。确保安全、可信、可靠是人工智能发展的共同价值追求，也是人工智能融入教育时必须面对的问题。目前，除人工智能技术生成内容存在不够严谨甚至真假难辨的问题外，有学者也提出了教师地位边缘化、学生学习“孤岛”化、知识体系碎片化以及隐私泄露风险、数字应用鸿沟等隐忧。因此，要坚持“以人为本”的理念，秉持“数字向善”的宗旨，关注人工智能对社会经济、政治、文化、道德的影响与冲击，明确人工智能在日常教学、科研工作、社会服务中的应用边界，完善数据的开放、共享、应用与管理，科学规避伦理和安全风险，制定人工智能教育应用产业标准、技术标准、治理标准与伦理规范，统筹推进数字教育、数字科技、数字人文、数字伦理，为人工智能发展营造良好环境。

■ 塑造“人工智能+”高等教育新生态

面向教育数字化战略行动深入推进，高等教育迫切需要在育人理念、办学路径、教学模式、学习范式、评价方式等方面进行深层次变革，塑造“智能+”高等教育新生态。

1. 育人理念革新：培养重心要从“学知识”向“强能力”转变

长期以来，我们的教育以知识传授为主要任务，人工智能正在让知识的获取变得唾手可得，特别是随着大数据技术在各行各业的普及，机器对于海量数据和信息的捕捉、挖掘与分析能力将远超人类。在此背景下，高校人才培养必须从“学知识”向“强能力”转变，培养学生“从0到1”的创新能力和提出和解决问题的能力、批判性思维能力和协作沟通能力，推动课程、教材、实验等基本要素向“强能力”这个目标转变，进而加速教育的“选、教、学、考、评”各环节从“知识为主”向“能力为先”转变。

2. 办学路径升级：专业结构要从被动调整向主动升级转变

专业的质量和结构，直接关系高等教育支撑和服务经济社会发展的能力，直接影响高校立德树人的成效。人工智能技术的快速演进将对社会各行各业产生重大影响，高校专业设置必须主动适应社会需求，前瞻布局一批未来新兴专业，升级改造一批现有传统专业，淘汰撤销一批陈旧落后专业。

鼓励高校主动调整优化人才培养方案，加快人工智能拔尖创新人才培养，以人工智能赋能教育教学改革创新，全面提升师生数字素养，支撑引领产业转型升级。

3. 教学模式创新：教学要从“师生交互”向“师/生/机”深度交互转变

人工智能在深度学习海量多模态数据的基础上，能够理解人类表达的自然语言和上下文语境，并通过强大的计算能力更快速给出问题的答案，提供内容详细、思路清晰的解释，这使教育教学形态创新成为可能。下一步，教育部将推动人工智能等信息技术与教育教学深度融合，开展“智能+教育”改革试点，打造一批智慧课程、“人工智能+X”课程群，选树一批人工智能赋能高等教育典型案例，提升师生人工智能素养，构建虚实融合、“师/生/机”三元交互的教学新范式。

4. 学习范式转型：学生要从“被动学习”向“自主学习”转变

随着数字资源的极大丰富，人工智能可以根据不同学习者的背景和基础，更加快速、准确地匹配学习资源，并基于学习者的行为数据，提供个性化、精准化的效果反馈和路径推荐，实现高效的自适应学习。近期，教育部将试点建设一批“未来学习中心”，搭建智慧学习空间，探索新型基层学习组织，打造泛在化、个性化、协作化的学习场景。同时，支持高校通过产学合作方式共建一批人工智能教育创新实验室，升级国家高等教育智慧教育平台，推动以智助学、以智助教、以智助管、以智助研。充分发挥学生的主体地位和教师的主导作用，推动以教师讲授为中心的“被动式学习”向以学生需求为中心的“自主性学习”转变。

5. 评价方式完善：评价要从“结果评价”向“多元评价”转变

数字时代对人的综合素质评价提出了更高的要求，人工智能技术的融入打破了传统单一维度、以分数为主的评价机制，强化了对师生动态数据的感知、采集、分析和监测，为实现学生综合素质的多维度评价提供了可能。高校要适应教学与人才培养的现实需要，综合利用人工智能、大数据等新技术实现学生综合素质的多维度、过程性、科学化评价，探索建立基于数据驱动的教学监测平台，构建灵活开放的数字学习成果互认机制，形成基于大数据的全量化、智能性的教育教学评价体系。

原载 2024 年第 3/4 期《中国高等教育》杂志

人工智能赋能创建未来教育新格局

郑庆华

同济大学校长、教授，中国工程院院士

人工智能（Artificial Intelligence, AI）已成为 21 世纪最具挑战性、最具催化力、最具赋能特征的战略性技术，在众多领域表现出广泛的赋能作用。随着人工智能在教育领域的渗透程度日渐加深，信息技术和教育融合创新发展获得了强大推力。2021 年 11 月，联合国教科文组织发布《一起重新构想我们的未来：为教育打造新的社会契约》呼吁各国共同探讨和展望未来乃至 2050 年的教育，“未来教育”迅速成为国际热点话题。2024 年 1 月，2024 世界数字教育大会在上海召开，教育部部长怀进鹏提出，我们将实施人工智能赋能行动，促进智能技术与教育教学、科学研究、社会的深度融合，为学习型社会、智能教育和数字技术发展提供有效的行动支撑。与此同时，“构建面向未来的数字教育新生态”也在此次会议上成为世界各国新的共识。为此，我们需要充分发挥人工智能的赋能效用，重新构想和创建未来教育发展新格局。

一、人工智能赋能教育已成为必然趋势

全球范围内，人工智能技术的持续发展已然成为推动教育变革的重要力量。在教育领域，人工智能不仅对教学方式、学习方式和未来学校产生深远影响，而且已经深入到教育理念、教育文化和教育生态之中，推进人工智能与教育融合创新发展，是时代赋予教育的重要使命。同时，人工智能赋能教育作为一种必然趋势正形塑着教育发展的新范式和新形态。

（一）人工智能促进科学研究范式的转变

科研范式是特定时期科学共同体进行科学研究的基本模式，与科技创新的规律要求相适应。科学研究范式经历了经验范式（Empirical Science）、理论范式（Theoretical Science）、计算范式（Computational Science）和数据驱动范式（Data-driven Science）。其中，经验范式强调基于经验观察以总结规律，并不具备预测能力；理论范式则是运用数学工具进行描述和推演；计算范式通过计算机模拟和仿真对模型和数据进行计算和分析；而数据驱动范式则强调运用机器学习从数据中发现新的科学规律和模式。随着人工智能的发展，这些范式已不再能够满足科学研究的需要，将四种传统范式有机结合，成为新的研究模式，即“科学智能”（AI for Science, AI4S），实现了经验、理论、计算和智能的深度融合，开启以人机共融为特征的科学研究新时代。智能技术与科学研究的耦合，能够让人类更深入地理解社会规律，从而推动科学发现和创新，更是开启了跨学科合作的新时代。为此，“科学智能”已成为各国竞相关注的重要领域。

（二）人工智能引发第三次教育革命

教育伴随着人类的出现而产生，随人类社会的发展而进化。人类的第一次教育革命是在农耕时代完成的，教育形式从原始的家庭中的个别教育转向了学校的个性化教育。我国古代春秋战国时期的老子、孔子、孟子、荀子等的教育思想和活动就是这个时期以“植入式教育”进行传道授业的代表。第二次教育革命是在工业时代完成的，它从个性化的农耕教育转向了班级授课的规模化教育，用集体教学的方式向学生传授知识和技能，规模化、标准化、集中化的班级授课制替代了旧式私塾制，逐步建立起系统化、制度化的人才培养体系；以人工智能、机器学习、虚拟现实为主要内容的个别化教育正引发第三次教育革命，虚拟世界与现实世界互相增强、互为补充，达到虚实结合，实现跨国、跨校、跨界人才培养。每一次科技和产业变革都为教育带来了新的可能，也使教育实现了跨越式发展。在人工智能赋能教育的变革中，机器不再仅仅是知识的承载载体和表现工具，更是参与到教与学的过程中并成为其中的一方，这是教育范式从“师-生”二元结构转变为“师-机-生”三元结构的重大变革。

（三）人工智能重塑行业并倒逼专业调整

作为新一轮产业革命的重要驱动力量，人工智能所引起的变革已经涵盖文、理、医、工、农等多个领域，催生创新应用，带来全新机遇。人性化的人工智能技术并非仅仅简单地模仿人类的思维和行为，而是深入探析人类的需求和感受，以更加智能、贴近人类的方式为大众提供服务。根据麦肯锡全球研究院的预测，到2030年，美国各个行业30%的工时可能被自动化完成，其中生成式人工智能技术至少可贡献8%。在制造业领域，人工智能的出现让自动化生产线得到改善，同时供应链也得以优化；在医疗领域，人工智能让诊断疾病更加智能化和准确化，也让手术操作更具效率；在金

融领域，人工智能广泛应用于风险评估、信用评分和欺诈检测；在交通领域，人工智能被广泛应用于自动驾驶、智能交通和道路安全保障；同样，在教育领域，人工智能技术的发展正在加速教育革新的步伐，重塑教育的方式与体验。“智慧教育”“智能教育”“人工智能教育”“教育人工智能”等热词相继问世，人工智能可以助力个性导学、虚拟助教和过程评估，“个性化”将会不断加强，“因材施教”因此成为可能，让每个受教育的人都能够在自己擅长的领域充分发挥自己的所长是未来教育努力的方向之一。

二、人工智能赋能教育应当坚守教育初心

（一）教育的初心和本质

科技飞速发展的时代，我们更应牢记教育的初心与使命。教育，是点燃心灵的火焰，是我们探索真理的旅程，更是塑造人性的过程。教育的使命是引领学生前行，让教育之光照耀每个角落，让知识的火花在心灵中绽放。教育的初心，是使人向善，教人求真。这不仅是一种教育理念，更是一种人生态度。教育的核心不仅在于知识的传授，更在于德行的培养，引导学生树立正确的人生观和价值观。孔子强调：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”教育，要让学生享受学习的乐趣，不断追求真理，不断超越自我。

教育的途径多种多样，而价值塑造、知识传授、能力培养是最为重要的环节。价值塑造是教育的灵魂，它能引导学生保持坚定的信念，树立正确的人生目标，使其成为有担当、有责任的公民。知识传授是教育的基石，是学生智慧和力量的源泉。教育不仅要培养学生的认知能力，更要激发他们的创新意识和创造力，使其未来能为社会作出更大的贡献。能力培养包括培养学生的思维能力、创新能力、团队合作能力、终身学习能力等综合能力，让学生在社会中具有强大的竞争力。不仅如此，教育还具有唤醒、赋能和传承三大功能。唤醒是唤起学生内在的潜能和热情，让他们不断追求卓越，不断超越自我。赋能是赋予学生必要的能力和技能，让他们在现实生活中自立、自强。传承是传承和发扬人类文明的精华和智慧，让学生在前人的基础上不断创新和发展。

正是通过教育，人类才能走到生物链的顶端。教育不仅是一种技术，更是一种文化、一种艺术。教育贯穿于人类生活的方方面面，影响着每一个个体的成长和社会的进步。正是通过教育，我们才能实现个体的自我实现和社会的共同进步，才能让世界变得更加美好和有希望。在人工智能不断升级创新的今天，我们要牢记教育的初心与本质，坚守教育的使命，培养出更多有担当、有智慧、有情怀的优秀人才，让他们成为推动社会进步和人类文明发展的重要力量。

（二）人工智能赋能教育

人工智能赋能教育的价值与思维。人工智能赋能教育，需要关注的一个重要问题是价值与思维的教育。

互联网和人工智能正在将全部人类知识装进数字化的知识新容器中，重构整个人类知识版图。ChatGPT 等人工智能对教育已产生深远影响。知识的生产方式正发生不可避免的转型，由过往的人类创造知识转变为如今的 AI 生成知识。智能机器从知识生产的辅助者进化为与人类并驾齐驱的“新生产者”。如此可能导致个体对人工智能的依赖性增强，生成式人工智能的局限性也对个体自主思考、判断、学习能力乃至价值观和伦理道德观提出挑战。知识的传播方式同样也发生改变，人

们可以直接或间接通过人工智能获取知识，这意味着人们对大学的观念将应时而变——大学知识传授功能将会被弱化，研究创新功能、社会责任等方面的价值则将进一步凸显。随着人工智能的不断发展，知识生产与知识获取的方式不断变革，学生的学习也将随之变革。智能时代的学习生态圈样态应是充满多样化和差异化的个性化学习，它以激发学习者学习内驱动力、促进创新能力生成为目的。

同时，人工智能也在改变着教学的评、管、用，推动着教学思想发生变革，在不远的未来将颠覆现有的办学管理模式，相应的伦理和道德风险评估将被引入教育教学之中。例如，运用人工智能进行作业批改，固然能提高效率、减轻教师负担，但也存在着标准化批改，学生的主观性和创造性被忽略的问题。又如，随着人工智能逐渐成为代写“枪手”，如何检测作业、考试中人工智能的参与程度成为不少教师担忧的问题。或许，在人工智能普及浪潮之下，开展人工智能应用相关的价值观教育，塑造积极全面的人格，是解答许多关于人工智能的迷思的路径之一。

此外，放眼全球，人工智能也正在改变着国际话语体系，人工智能所涉及的数据治理、隐私保护等领域正成为重要的国际议题。人工智能引发的诸多伦理和道德问题之争，促使人们重新审视人类的价值观和伦理底线，敦促人类正视自身在技术发展中的主导地位和责任意识。总而言之，正是由于人工智能的深远影响和存在的隐患，如何将人工智能正确地融入教育，可谓非做不可，早做早益。我们要正确地把握和利用好人工智能，与其形成良好的合作关系，为未来教育带来更多可能性。

（三）人工智能赋能创造未来教育新格局

展望人工智能赋能和创造未来教育的新格局，可以预见，未来的教育将会形成“师-机-生”的三元模式，教师、机器、学生相互促进、相互影响、相互进步，共同促进智能化教育发展，以人机协同的新智商超越人类自身智商的局限性。在此之上，我们需要关注的关键问题是解决好人对机、人对人、机对人、机对机共四类教育。

第一，最关键的是做好人对机器的教育、做好对机器的训练，让机器通过学习不断优化，进一步反作用于教育。人对机器的教育即人训练机器，教会机器使用自然语言，从AI的角度看是为了让人工智能更好地模仿人，学会人的语言、行为等，让AI充分地为人所用。做好人对机器教育的关键就是要充分认识人，充分肯定人的作用，意识到人的本质。AI本质上是由人创造而又服务于人的，我们应该时刻谨记人的主体性，充分发挥人的作用。AI服务于教育从根本上来讲，是将人的认识活动进行外化以及扩展的过程，在AI的躯壳下仍然是人服务于教育的本质属性，即利用机器的技术系统以及人的思维内涵进行综合编程。总之，人对机器的教育重点在于人，要使人充分地训练机器，让机器更好地表达人的想法、为教育、为人服务，我们要做好对机器的训练，使机器的认知遵从人类认知的一般规律，实现机器和人的价值观对齐。

第二，人对人的教育，重在价值塑造、创新思维、能力培养；教师更要充分认识到人的本质，人对教育的重要性，要牢记教育的使命与教师的天责，坚守科学精神，做到与时俱进，教师应在知识体系建构上，加大对AI技术作用的普及，锻炼学生动手实操能力。总之，AI时代，对人的培养仍然是首要的，而非对机器功能的改进。为了使能够超越技术对人的改造，教育还应该注重培养人区别于机器的独特智能。与此同时，AI智能时代要重视人自身价值的塑造，教师要培养学生创

新思维、发散思维的能力，以不变应万变，要有足够的知识储备来应对 AI 时代到来的挑战。在价值观培养上，教师需秉持人类高于人工智能的核心观念，人类驾驭 AI，而非屈从于、受控于 AI。人不能是工具、手段和途径，技术只能是为人的发展创造条件。面对变幻不定的形势，要具备创新的思维，才能合理地利用人工智能，跟进时代的潮流。要培养学生驾驭 AI 的能力，基于机器属性与人机共生的创造力培养新时代的人才。

第三，机对人的教育，机器智能为师生提供知识获取、AI for Science 等功能；人工智能的不断发展使其从单纯的教育工具向教育实施者转化，人工智能逐渐承担起为师生提供知识的功能，学生可以通过 AI 直接获取知识来源，而无需教师的指导便可以和 AI 直接对话、向 AI 提出问题，甚至学习的效率比从教师处学习更加高效。不仅如此，人工智能逐渐发展具备一种“拟人性”，在与人的互动中更具交流感，能超越文字、书籍、视频给人的局限性，人与人工智能的互动更加真实、及时，并且 AI 具备一定意义上人性的思考，能从人的需求给予切实的关照，能满足不同个性群体相应的情感需求，满足教育上的个性化。

第四，机对机的教育，要实现知识蒸馏、模拟仿真、对抗博弈、自主智能。在人工智能训练过程中将大模型的知识转移到较小的模型上，实现知识蒸馏，在这个过程中实现以较小的代价来模拟教师模型。并且机器对机器的教育可以不断完善人工智能的发展，不断地进行效率比较，最终达到最具理想化的状态，使每个参与者的自身利益最大化。对于人工智能的成本，人类的劳动力会占用人工智能的使用成本，因而在人工智能的发展中，能够免去人的操作成本，没有人类指导下直接进行自动化的机器会更适应市场需求，也就是高度贴近人类、模拟人类的 AI 会更具有竞争力，在教育上也会更有信服力。总之，机器对机器的教育是一种竞争的过程，不断淘汰掉落后的机器，最后留下更具有自主决策、自主执行能力的机器。

三、人工智能赋能教育的实践探索

（一）把握人工智能的发展趋势

自 20 世纪 50 年代人工智能的概念提出以来，已迈过 70 多年的发展历程。近年来，以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能取得重要突破，人工智能已成为世界各国竞争角逐的科技制高点。回顾人工智能的发展历程，通常可划分为三个阶段。

一是“计算智能”，特征是能存会算，主要基于规则的推理系统，能够执行简单的任务，如基于一套预定规则的棋类游戏。这一时期的 AI 受限于其对环境的理解和处理能力，很难处理复杂的或未知的情况。例如，1966 年，麻省理工学院约瑟夫·魏泽鲍姆（Joseph Weizenbaum）开发了 ELIZA 程序，实现了人与计算机在一定程度上进行自然语言对话。1979 年，匹兹堡卡内大学的汉斯·伯利纳（Hans Berliner）开发的 Gammonoid 机器人首次击败双路棋冠军。

二是“感知智能”，特征是能听会说，能看会认。进入第二代人工智能，机器学习成为主导，AI 能够通过数据学习来提高其性能。第二代 AI 的标志性成就是在图像识别、自然语言处理等领域取得的进展，使得机器能够处理和理解之前难以解决的复杂任务。例如，LDA（Latent Dirichlet Allocation）主题模型、谷歌知识图谱（Google Knowledge Graph）、AlexNet 卷积神经网络（CNN）、

生成对抗网络（Generative Adversarial Network）等技术相应诞生和迭代，人工智能也越趋于“智能”。

三是“认知智能”，特征是能理解，会思考。焦点在于增强认知能力，包括理解复杂的情感、社会和抽象概念。旨在创造能够理解复杂环境、学习如何在这些环境中进行有效交互的系统。特别是备受瞩目的GPT，则是基于大语言模型开发的生成式人工智能工具。自2017年上线已完成了7次大的版本迭代，模型的参数从1.17亿个到万亿，预训练数据规模从5GB到1PB，数据类型从单一文本到图像、音频、视频等跨媒体。近期，研发ChatGPT的OpenAI再次发布轰动全球的人工智能视频生成大模型：Sora。Sora宣称已经学习了大量的互联网视频，对世界的基本模型能够运用与理解，也就是说，人工智能可以根据创造视频的方式实现物理世界的模拟，甚至是对真实世界进行建模、反复验证、生成与不断学习。OpenAI宣传GPT会像印刷术、蒸汽机一样，成为划时代意义的通用技术。通过支持第三方应用的接口调用，GPT将和各领域深度融合，赋能千行百业智能升级，构建产业发展的新生态。

（二）人工智能全面赋能教育的路径选择

人工智能赋能教育，特别是对教育中的科、教、学、管、评产生深远的影响。一是科研方面，数智技术迭代生成知识拓展学科边界，通过在资料获取、实验模拟、数据计算、知识生成等方面的应用加速学科研究，还能够创新学科研究，如基于大数据探求规律，源于多源异质数据分析迭代生成知识，大批量实验数据生成拓展新知识，基于数智技术的分析拓展学科边界。二是教师教学方面，人工智能分析可以帮助教师及时调整教学方式，聚焦实际情境中的问题解决、智能交互、应急协同，突出培养学生科研创造力和问题解决能力。此外，生成式AI+元宇宙赋能研究生私人订制导师，人工智能以助教的身份从事授课、讨论、测试等个性化学习指导工作。三是学生学习方面，基于数智技术构建交互式学习情境提升研究生主体性和互动性，通过VR（虚拟现实）真实环境促进学生提高科研创造力和问题解决能力，师机生学习互动感更强，提供虚实结合的新场景、师生交互的新模式。例如，给予研究生定制化、特色化培养套餐。四是教育评价方面，基于大数据驱动的数字画像关注学生发展的动态历程和改进激励。基于多源异质数据整合和可视化学习分析技术，分析学生行为过程、认知技能、学术表现，为学生个体的学习成长和职业发展提供数据分析和指导。五是学校管理方面，数智融合的全流程教学管理体系，连通教务、学工、研工以及人事管理等系统，以学生为本的全过程培养体系，贯穿招生、复试、授课、考试、答辩、毕业等教育培养各环节，强化全过程在线支撑，为构建数字化育人生态打下坚实基础。

（三）人工智能+知识森林的理论及应用

受到认识论“既见树木又见森林”的启发，提出“知识森林”概念，将由文本、图像、视频构成的散、杂、乱的碎片化知识，整理融合成一片知识森林，进而应用于智慧教育、税收风险管理等领域。知识森林采用“分面聚合”与“导航学习”相结合的策略，形成由主题分面树（树形结构）与学习依赖关系（森林中路径）结合的知识层次结构。知识森林的构建包括主题分面树生成、碎片化知识装配、认知关系挖掘3个步骤。知识森林构建过程可以通过运用自然语言处理、计算机视觉、跨媒体挖掘等技术得以实现。所谓“知识森林”，就是从局部到整体、无序到有序融合成结构化知

识。在成效上，建立了由“数据知识化→知识体系化→知识可推理”构成的知识森林理论与技术体系并支持可解释的推理。近年来，知识森林理论已成功应用于在线教育，知识森林导航学习系统解决了散、杂、乱碎片知识的结构化和体系化描述问题，优化了海量在线教学资源的组织方式，提高了在线学习效率和备课质量。知识森林目前已经用到了中国慕课，整合 1000 多门慕课课程，并构建知识森林，已为 1100 多万用户提供服务。

（四）人工智能赋能教育的实践案例

1. **国家智慧教育公共服务平台。**2022 年我国建成首个国家智慧教育公共服务平台，整合各级各类教育子平台，聚焦教育创新、社会赋能、学校治理、教师学习、学生学习五大应用场景，打造教育系统最重要的公共服务产品。该平台有力支撑了教育重大任务，实现了“学生学习、教师教学、教育治理、教育生态”的 4 个改变。在学生层面，扩大了教育资源覆盖面，分析学习行为数据实现了学生的个性化学习，构建了一个网络化、数字化、泛在化、终身化的全民学习教育体系；在教师教学层面，整合了各类资源与工具，减轻了教师的负担，并运用先进技术打造了生动课堂；在教育治理层面，推动了业务流程再造和数据驱动决策，提升了科学决策水平。同时，在教育生态层面，构建了线上线下一体、虚实交融的未来学校环境。此外，该平台形成了以基础教育、职业教育、高等教育为“三横”，以德育、智育、体美劳育为“三纵”的“三横三纵、明横暗纵”资源供给格局，构建了包括中小学、智慧职教、智慧高教 3 个平台在内的世界最大的数字教育资源库。

2. **人工智能赋能“一带一路”人才培养。**聚焦“一带一路”人才培养成立的国际丝路培训基地是迄今唯一经 UNESCO 认可的专门机构，主要针对共建国家高校大学生和来华留学生，与境内外高校、企业合作，在学历学位教育基础上开展工程科技培训，将学生培养成工程师。自主研制了跨国别多语种在线教育平台，具有个性画像、知识森林可视化导航、个性化内容推荐等特色功能。“一带一路”人才培养已取得了诸多成效。一是建设师资、课程、特色数据库三类资源，解决了“谁来教、教什么”的问题。国际丝路培训基地采用“高校教师+企业工程师”的双师团队，包括人工智能、能源工程、新能源、机械外骨骼、疫情防控、材料前沿等共建国家急需专业。二是已为共建国家开展了 123 期培训，培养了管用、实用、急需工程科技人才 4.6 万余名，培训了 15 个国家 178 名政府官员，被 UNESCO 评价为“中国方案”。三是入选了 2022 世界互联网大会成果案例（全球仅 60 件），受到多个媒体平台的宣传和报道。

3. **同济大学以“AI+”促进学科交叉融合。**同济大学以“AI+”为手段，在学科交叉融合方面进行了诸多实践与探索。第一，打造由土建、制造、信息三大学科群构成的优势工科；第二，强化厚重理科，向数学、物理、化学、力学、海洋、材料、生物等倾斜资源，出台理科提升行动计划，提高基础学科自主创新能力；第三，发展特色医科，推动医工融合，加强再生医学、神经生物学、心脏病学、肿瘤学等重点领域建设；第四，建设精品文科，强化马克思主义理论学科建设，夯实优势学科基础，推进知识产权上海市高峰学科建设。同时，通过人工智能赋能各个学科，促进工理医文交叉融合发展，促进学科数智化、绿色化、融合化转型发展，构建面向未来的学科专业新体系。

（五）人工智能赋能未来教育的新应用

今后，人工智能将在六大工程为未来教育赋能。一是招生和就业数字化工程。通过人工智能深度赋能学生从“入口”到“出口”的招生、学业和就业全过程。二是学科大数据知识工程建设工程。大数据知识工程可以从多源大数据中挖掘碎片知识，融合成人类可理解、机器可表征与可推理的知识库/知识图谱，设立学科大数据知识工程的重大/重点研发专项。三是专业知识图谱工程。通过对学科、专业建立知识图谱，以及对教材数字课程进行全新应用，从而对整个学习过程进行全程记录，并且对大数据进行分析和评判。四是数字化教材建设工程。以“丰富的资源，深度的操作体验”为支持，结合精准的数据分析，助力学生探究式学习。五是决策智慧化辅助工程。AI可以快速地分析海量数据，挖掘其中的规律和趋势，帮助决策者做出基于数据的科学决策，基于多模态数据处理、决策树模型和个性化算法等方面的技术应用，实现决策的科学化和精准化，提升机构运行效率。六是国际教育公共服务数字化工程。目前亟需深入实施国家教育数字化战略，加快建设国家教育大数据中心，全面实施国际教育公共服务数字化工程，汇聚各类教育数据和资源，打造中国版的教育大模型，实现数据集、模型、应用场景3个自主可控。

四、结语

人工智能赋能教育归根到底是以AI为手段全面促进教育发展，促进教育强国建设，其愿景是赋能数智时代学生的学习与发展。

一是坚持德智体美劳全面发展，避免技术的“物化”和“异化”。习近平总书记指出，教育强国以立德树人为根本任务。以人工智能为表征的数字技术开始广泛应用，需警惕重视“技术”而忽视教育教学改革主体，不可泯灭技术应用中的人本位。

二是贯彻既发挥人工智能的赋能作用，又要防止技术凌驾于育人之上的原则。数字技术是把“双刃剑”，给人类生产生活方式和教育教学带来前所未有的机遇，但人们也不断受到各种数字化的挑战，人工智能赋能教育需要保持教育内在规律、育人基本属性等方面“不变”，而在方法、手段、内容、载体、模式、管理、评价等方面创新“求变”。

三是教师要教会学生如何思考与创造，不能只停留在知识传授和获取。ChatGPT等生成式人工智能技术可以胜任原本属于人类的脑力劳动范畴的工作，教育领域也必然受到人工智能技术发展的威胁，原本知识传授和获取的机械式工作完全可能被人工智能所替代，而人工智能所不能取代的则是培育学生如何思考与创造价值追求与人文情怀，这是人工智能所不能实现的。

四是要培养学生批判性思维，绝不能满足于ChatGPT推送的现成答案。目前ChatGPT已不断迭代更新，新一代人工智能已经可以实现快速找到某一个问题的答案和解题过程，或根据主题可以快速生成一篇论文、一份报告、一幅图画、一段视频，这种人工智能技术的简单应用只会惰化学生思维，关键是教师需要引导学生合理、科学地借助各种人工智能技术来培育逻辑思维和批判性思维。

五是改革知识记忆再现式评价，注重思维、能力和综合素质评价。人工智能赋能教育的同时，评价作为教育发展的“指挥棒”需要同步改革，一方面，数智时代更强调学生的思维和能力，传统机械式的记忆背诵已无法适应人工智能新时代的需求；另一方面，人工智能的自适应系统完全可以为学生提供个性化的学习和测试。因此，在评价方式和内容上，应着重考查学生灵活运用已有知识解决实际问题的能力，注重思维、能力和综合素质评价。

高等教育数字化驱动高校人才培养改革研究

张军

中国高等教育学会副会长、中国工程院院士、北京理工大学党委书记

【摘要】数字化转型是助力提升高校人才培养质量的关键。高等教育要准确把握数字化时代的新趋势、新使命，紧紧围绕全面提升人才培养能力，全面推进教育理念、教育资源、教育环境、教育模式等形成全方位、深层次变革，以教育数字化转型驱动高校人才培养改革向纵深推进，助力构建中国特色人才自主培养新范式。

【关键词】教育数字化；中国特色人才自主培养；高等教育改革

当今世界，新一轮科技革命和产业变革加速推进，数字化转型正在重塑社会、劳动力和未来发展形态。相较其他行业的数字化转型，高等教育数字化转型不仅体现为技术层面的创新，而且成为引领高等教育发展变革的重要引擎，更深刻触及教育体系及策略的根本性变革。深入推进高等教育数字化转型，不仅是抢抓新领域、新赛道的战略机遇和实现弯道超车的关键，更是在全球科技竞争和人才竞争中抢占制高点的关键一招。习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调，“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”，为我国新时代高等教育改革发展指明了方向，即数字化转型是助力提升高校人才培养质量的关键。具体来看，高等教育数字化转型涉及诸多方面，当前转型的重点是进一步落实立德树人根本任务，紧紧围绕全面提升人才培养能力，全面推进教育理念、教育资源、教育环境、教育模式等形成全方位、深层次变革，以教育数字化转型驱动高校人才培养改革向纵深推进，助力构建中国特色人才自主培养新范式。

■准确研判高等教育数字化发展的机遇和挑战

面对数字化浪潮，世界各国结合自身特点和实际，不断强化顶层设计，对高等教育数字化进行了系统性、前瞻性的战略规划和布局。美国高度重视数字技术在教育中的应用，1996年至2017年间先后发布6轮《国家教育科技计划》，持续推动高等教育数字化转型迅速发展。欧盟鼓励高等教育机构推广数字化教育，在2018年发布《数字教育行动计划2018》；英国高等教育数字化发展水平处于世界领先地位，制定了《JISC 2010—2012战略》等一系列顶层规划；德国在2016年推出了“数字型知识社会”的教育战略，并于2019年制定了“数字公约”来规划学校数字化转型政策。近年来，我国也已初步探索出了一条具有中国特色的教育数字化发展之路，党的二十大首次将“推进教育数字化”写入报告；教育部在2022年全国教育工作会议上提出“实施国家教育数字化战略行动”，建设国家智慧教育公共服务平台、深化教育大数据应用、加快完善教育信息化基础设施、加强智慧教育开放合作，不断推动我国教育数字化实现跨越式发展。在教育数字化的新赛道上，中国高等教育已实现优质资源从少到多、学习规模从小到大、应用水平由浅入深的发展新进步，在提高教育质量、促进学习革命、应对疫情挑战等方面取得显著成效。

数字技术日新月异的发展为高等教育改革带来了前所未有的机遇，这些机遇不仅源于政策层面的明确指引，技术进步的强大推动力，也源于社会对教育创新的迫切需求。从技术动力上看，数字技术的发展演变快速推动着生产方式转型、产业结构重构、治理方式变革，给人类和社会带来了一系列革命性的变革。科技革命必然与教育发展深度交织、融通互促，数字技术的深度融入、数字基础设施的逐步完善和数字技术应用水平的日益成熟，正重塑着新时代的教育特别是高等教育形态，为高等教育数字化转型夯实了底座基础，为高等教育内涵的纵深发展、模式的扩面拓新、质量的高效提升注入强劲动力。从现实需求上看，时之变对人才培养提出新的更高要求，数字化已成为高等教育新发展格局的迫切需要。传统“同质化”“流水线”的高等教育模式已难以满足新时代对复合型人才的培养需求，亟需借助数字化推动知识传授型教育向能力培养型教育转变。随着高等教育进入普及化阶段，教育质量标准趋于多样化、学习形式趋于终身化、人才培养趋于个性化、治理需求更加现代化。因此，利用数字化手段促进教育理念更新、教育模式变革，成为赋能高等教育高质量发展的关键。

随着数字技术的快速发展和深入应用，高等教育在数字化转型的道路上面临着一系列复杂且多维的挑战，至少有三个方面的准备尚不充分。

数字化思维和能力有待提升。数字化与教育的结合不仅仅是技术层面的简单叠加，更是教育理念与模式的全面重构和创新、教育生态系统根本重塑的过程。数字技术发展日新月异，数字化思维的缺乏以及对传统路径的依赖将直接制约和阻滞高等教育数字化的进一步发展，很多高校管理人员和教师数字素养不高，还难以快速改变固有视野与惯性思维模式，难以熟练运用新兴数字技术，并依托其打造新的教育教学范式。

数字化基础设施仍需升级。数字化基础设施是推动高等教育数字化发展的先决条件，直接决定高等教育数字化的发展水平。近年来，我国持续加快数字基础设施布局建设，但是仍存在关键核心技术受制于人，数据要素质量不高、共享不畅，区域、城乡、校际间数字基础设施发展不平衡不充分等问题，高等教育数字化的基础底座仍不坚实。

数字化制度机制亟需健全。新兴数字技术的全面渗透使得生活方式、学习方式、教学方式发生颠覆性变革，也直接导致了当前的制度机制边际失效，很多以往可行的制度在数字化时代已经出现不匹配、不适应的问题。围绕推进高等教育数字化转型，新制度新机制还相对缺乏，直接影响高等教育数字化的深度与广度，限制高等教育数字化的安全有序发展。

■深刻把握高等教育数字化的内涵特征

纵观人类社会的现代化历程，高等教育始终处于先行引领地位。高等教育要准确把握数字化时代的新趋势、新使命，破立并举推进全面彻底的数字化转型，构建更高水平的育人体系和生态，以数字化转型为内涵式提质提供强大动力。把握高等教育数字化的内涵和特征，必须明确价值旨归、实施主体、目标指向和实现路径，分别回答好“为了什么”“由谁完成”“有何目标”和“如何推进”的问题。

高等教育数字化以立德树人为价值旨归。立德树人是高等教育的根本任务，推进高等教育数字化，最终目的还是为了更好地回答“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这个教育的根本问题。数字化时代的高等教育，要更加注重以人为本、开放共享、高质高效、全面发展，不断回归以人的全面和可持续发展为根本宗旨的内涵式发展道路。坚持运用数字化手段重塑高等教育育人方式，基于大数据和智能计算驱动，通过人机互动、数据共享、知识互联，规划个性化学习路径，创设宜学宜教的现代化教学科研环境，让学生“学得更好”，教师“教得更好”，学校“管得更好”“服务更好”，切实满足随时随地随身的高质量学习需求，持续提升师生开展学习、科研活动的效率和水平。

高等教育数字化以系统变革为重要动力。高等教育的数字化转型，具体体现为推动高校从“工业时代形态”向“数字化时代形态”发展。在办学空间上，从物理空间转向物理和“赛博空间”相融合；在教学模式上，从模块化、标准化的知识传承转向个性化、精准化的知识创新；在教学场景上，从被动式、单一化的师生传统讲授转向沉浸式、交互式、场景化和游戏化的多主体参与；在授课形式上，从教师在围墙内的固定教室讲授，逐步发展为教学资源在云端的知识大平台传播。高等教育数字化应成为高校推动高质量发展的重要引擎，通过打造有特色、有规模、有技术含量的数字化场域，形成更加符合人才培养、学科建设、科研创新等内在规律的多元化发展环境。

高等教育数字化以改善治理为内在要求。教育数字化战略行动是一项面向未来、守正创新的重大工程，从数字技术融入融合、深度应用的转化阶段，到高等教育自我创新、全面提升的转型阶段，再到高等教育完成再造、打破界限的智慧阶段，其主线就是充分利用以人工智能等为代表的新一代信息技术手段，推进高等教育格局重塑、形态重构，加快教育、科技、人才“三位一体”融合发展。推进高等教育数字化，关键在强化需求牵引，推进大数据赋能教育教学，增强公共服务能力。前提在完善新型基础设施，一方面，把握好国家智慧教育平台这个先手棋和重要抓手，全面优化数字资源供给，巩固拓展数字化应用面向，另一方面，建设智慧教室和智慧课堂等，夯实数字化基座，打牢底层支撑。基础在健全标准规范体系，探索建立资源、数据、应用、平台、素养和安全等方面的

标准规范，把标准化贯穿数字化全程。重点在推进创新试点示范，强化示范带动，推进一批好理念好方法好场景先行先试，探索与数字政府建设联动协同，打通难点堵点，积累可复制、可推广的典型经验。

■以教育数字化转型驱动高校人才培养改革

推动高等教育数字化是一项复杂的系统工程，必须加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局 and 整体性推进，首先应着眼于根本性、牵引性问题，承担起高等教育发展的时代责任，即人才培养任务，以“关键落子”带动高质量发展全面突破的“满盘皆活”，牵引带动教育、科技、人才一体发展，加快成势。

1. 聚焦价值塑造，推进思政格局数字化

价值塑造是我国高等教育的重要优势特色，通过推进数字化转型不断提质拓新，提升育人感召力。紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这一主线，聚焦入脑入心，坚持红色浸润，依托互联网、大数据、人工智能等新兴技术，拓展思政教育的内容、形式和载体，让思政教育鲜活起来，提升其吸引力与感召力。一是着力打造“沉浸式”思政空间。以元宇宙、虚拟现实等技术打破时空限制，支撑建设“泛在”思政教育环境。北京理工大学组织学子“云学”延安红色场馆，足不出校参观革命旧址和红色场馆。二是力求创新“虚拟式”思政课程。探索新时代思想政治教育创新路径，将思政课教学内容与现代技术深度融合，以数字化技术推进“价值活化”。北京理工大学通过建设全国高校思政课虚拟仿真体验教学中心，利用虚拟现实技术打造“数字人”徐特立，开发“伟大远征”“延安十三年”等虚仿课程资源，实现沉浸式教学，让学生在身临其境的体验中将思政教育和知识学习相融合。三是积极培育“融合式”思政平台。大数据技术以更强的洞察发现力、流程优化力和决策支持力，为更好地驱动思政教育精准治理提供了技术支撑和数据支持。要通过建立统一的师生数据中心，连通校内、校际数据孤岛，强化智能计算技术应用，动态跟踪师生思想动态、心理状态，强化过程性评价和个性化推送，大力提升师生思想政治工作的精准化、科学化、高效化水平。

2. 聚焦知识养成，推进培养体系数字化

知识教育是高等教育的核心功能，要通过推进数字化转型提升高校知识教育供给的品质，扩大优质教育资源的辐射和覆盖面，实现我国优质教育资源自身的充分挖潜和优化配置。

突出全体系，推动教学“场景”向教育“生态”转变。着力打造空间三维、时间一维、知识一维构成的“五维教育”，在空间三维，基于智联网技术，逐步推进名师名课上网上线，规范线上教学，打造翻转课堂，建设智联教室，以人为中心重塑“人一机一物一环”关系，推进实现无处不在、处处能学的教育空间；在时间一维，通过虚拟教师、虚拟教室、虚拟教学装备，改变人与课的交互，使学生每时每刻都能与课程中的元素互动，也能与身处世界的同伴相互认同，推进实现泛在高效、时时可学的学习空间；在知识一维，基于知识图谱，串联学生的知识元、知识链、知识面，映射到知识空间，实现知识的互鉴、融通、联动，打破学科专业壁垒，以知识创造知识，推进实现知识驱动、人人皆学的知识体系。北京理工大学打造了以“乐学平台”为核心的数字化教育平台，强化名师授课、智联融动、育教衍新，实现了群智互学互促。

突出全要素，推动学科“教材”向专业“教境”转变。一方面，着力打造“教育元宇宙”，深化“教”与“学”的紧密互动，强化知识图谱、大模型等技术驱动，开展专业建设、培养方案修订等智慧教研教改，进一步推进教学模式改革、教学手段创新，为学生提供知识导航、个性化推荐等智慧学习模式。另一方面，将进一步加强线上线下相融合、课前课中课后相贯通、正式学习和即时学习相结合的全方位学习环境，打造贯穿学生知识获取、巩固和创新的全程学习空间，融入教学方法、资源和评价机制，模糊教学边界，真正实现“处处可学”；利用虚拟和增强现实、全息影像、数字人等多项教育创新技术，开展如角色扮演、剧情互动等活动，增强学习的游戏化特征，丰富情境预设和价值激励，调动学生学习实践参与度，高效地完成学习实践，让学生更爱学习、更加自信。

突出全流程，推动“大水漫灌”向“精准滴灌”转变。注重分析拔尖人才成长要素与路径，提升学习的个性化、精准化和智慧化，实现柔性选拔、柔性培养、柔性成长。推进素养图谱、知识图谱、能力图谱、素质图谱“四谱合一”，围绕“德”，以素养图谱做“画像”，指导学生强化价值塑造，涵育责任情怀；围绕“智”，以知识图谱做“画像”，推进现有专业知识体系的分析重构，拓展知识养成的广度、深度和黏度；围绕“能”，以能力图谱做“画像”，鼓励支持学生学以致用、知行合一；围绕“才”，以素质图谱做“画像”，帮助学生精准定位自身发展坐标，明确成才目标方向，找到数字化成长的“最大公约数”。“全流程”的关键核心在于充分运用大数据技术进行师生互动的成长分析，对学生进行智慧化精准评价，加强教学供给侧改革，有的放矢提升智教能力。

3. 聚焦创新创造，推进实践教育数字化

创新创造是高等教育的生命力所在，通过推进数字化转型更好地营造便捷高效的创新创造空间，拓展实践教育的数字化新形态。塑造使命引领、品格塑造的“双创”新生态，打造学科交叉、任务牵引、场景驱动的“智创空间”，推进学生创新创业实践与国家重大需求相结合，把学校科研人才优势转化为学生创新创业能力，打造一体化创新创业教育体系。

强化知行合一、学以致用，让创新创业教育更加立体直观。将创新创业与课程体系融合，深化研究型教学改革，强化重大项目、重点平台、创新团队赋能，将国家重大成果创新点、成果树转化为课程知识与学生能力集，构建融专业、融课程、融平台的人才培养链条。北京理工大学以一流科学家和一流科研环境打造学生研究性学习新场景，指导学生创新创业实践，通过对专业核心课程实施“慕课+研讨式教学+项目制答辩”的教学模式改革，促进学生创新思维培养与能力发展。

深化科教融合、产教协同，让创新创业教育更加精准高效。深化数字技术在创新创业教育中的应用，线上打造产学研一体的跨域协同赛创空间，让赛创更真实、更聚焦、更前沿。加强网络化协同，将传统课堂、智慧课堂与重大科研平台、实践教学中心、校外实践基地相融，动态构建由不同学院、高校、研究院、企业组成的育人联合体。推进精细化育苗，学生按照专业领域、兴趣爱好和发展规划选择实践项目，来自科研大平台的创业导师持续跟进指导，同时为每个学生团队提供实验平台的支撑。打造沉浸式数字交互空间，推动创新创业活动大规模线上参与，构建可视化创新创业项目库、成果库，让高水平创新创业竞赛“永不落幕”。北京理工大学以挑战杯为契机，打造了“挑战杯·元宇宙”大型沉浸式数字交互空间，实现元宇宙技术在创新创业实践领域第一次大规模应用。

4. 聚焦治理高效，推进支撑保障数字化

数字化推进教育教学和治理模式创新，不断深化拓展教育信息和教育资源在空间和时间上的融通，让治理更好地适应数字化转型的需要，不断提升支撑数字化转型发展的硬能力和软实力，保障高等教育数字化行稳致远。

打牢数字化转型的治理基础。全面落实教育数字化战略行动，通过优化教育治理主体间及主体内部的信息流动方式，提高教育领域的沟通交流效率；以数字基础设施建设、数字资源配置流程优化、数字创新和技能培训中心建设、数字素养与技能人才保障等为着力点，补齐教学资源短板；加强数字技能培训，提升师生数字素养，提高对数字教育应用的广度和深度，让数字教学学习和优质教育资源动起来、用起来、活起来，切实服务教育教学全过程，把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能。

守牢数字化转型的安全红线。数字化的各个环节都隐藏着信息安全、伦理安全等隐患，必须下好数字化转型的安全“先手棋”，加强内生安全水平，筑牢内生安全底座，提高数字安全保护能力。高等教育数字化加速衍生多元化的数字场景，围绕高等教育数字化特征，还要强化智能协同，整合安全检测、防护、响应等技术，加强持续自适应检测和主动防御，保护敏感技术信息、师生个人信息等，为高等教育数字场景提供全链条、全周期、全方位的安全保障。

提升数字化转型的软实力支撑。全面提升教师数字素养，对标《教师数字素养》教育行业标准，依托数字化教育教学场景加强专业培训，开展有组织有设计的智慧教育教研活动，建立教师数字素养评价体系，将数字素养作为考核评价、职称评审的重要方面，推进以评促学、以评促用、以评促

优，提升教师数字化教学设计、教学实施、学业评价和协同育人的能力水平，使教师的教育教学更具时代性和创新性。要强化师生数字伦理和安全教育培训，提高师生数字伦理修养，完善数字化环境下的教育教学伦理规范，持续打造良善的数字教育新生态。

原载 2024 年第 3/4 期《中国高等教育》杂志

教育强国建设，高等教育何为

【编者语】2024 年全国两会期间，全国人大常委会委员、中国科学院院士、中国科学技术大学校长、中国高等教育学会学术发展咨询委员会副主任包信和接受《中国教育报》采访，全文如下：

2023 年 5 月，习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时强调：建设教育强国，龙头是高等教育。当前，在加快建设教育强国的大背景下，如何理解并发挥高等教育的龙头作用，是高等教育工作者们必须思考和回答的问题。

3 月 8 日，全国人大常委会委员、中国科学院院士、中国科学技术大学校长包信和，全国人大代表、中国工程院院士、华中科技大学校长尤政做客中国教育报刊社“两会访谈录”演播室，就“教育强国建设，高等教育如何强化龙头作用”建言献策。

■潜心立德树人，增强自主创新能力

记者：建设教育强国，龙头是高等教育，显示了当前国家发展对于高等教育的迫切期待。尤校长，您如何解读国家对于高等教育发展的这种迫切期待？

尤政：近年来，中国式现代化已经成为我国发展的主旋律。创新驱动是中国式现代化的重中之重，而创新驱动需要教育、科技和人才的支撑。其中，教育要先行，高等教育是龙头。当前，高等教育一是要全面提高教育质量，特别是将人工智能等前沿领域的知识融入课程，优化人才培养体系；二是要全面聚焦拔尖创新人才培养。培养拔尖创新人才分两个方面，一方面是基础学科人才培养，解决的是从“0”到“1”的创新问题；另一方面是技术创新人才培养，解决的是用技术造福人类的问题。这是高等教育应当承担的重要责任。

记者：包校长，在您看来，面对国家的需求，高校尤其是高水平研究型大学如何才能更好地强化自身的龙头作用？

包信和：当前，中国是世界上最大、综合实力最强的发展中国家，国际地位不断提高。然而，我国发展环境面临深刻复杂的变化，需要应对潜在风险隐患和新的挑战。从追求国家进一步发展的角度来看，自主创新是根本。坚定不移走中国特色自主创新道路，高校尤其是高水平研究型大学要特别重视拔尖创新人才的自主培养，通过潜心立德树人，增强自主创新能力，回应国家发展的迫切需求。

■围绕国家需求，培养拔尖创新人才

记者：近年来，华中科技大学以创新为导向，大力加强人才培养特区的建设。尤校长，在您看来，学校的这些人才培养特区有哪些新的特征，这些特区建设背后有着怎样的特殊意义？

尤政：近年来，在华中科技大学，我们着力打造了“学在华科大”“文化素质教育”“创新创业教育”3 张人才培养名片。3 张名片主要呈现出两大特点：一是紧密对接国家相关产业的人才需求；二是凸显学科特色和前沿交叉性，如未来技术学院将信息科学、机械和生命科学融合于机器人

技术与大健康医疗设备领域。从实质上看，这3张人才培养名片集中体现了学校对拔尖创新人才培养的重视，并紧密关联国家的发展需求。

记者：中国科学技术大学近年来构建了“两段式、三结合、长周期、个性化、国际化”的人才培养新模式，开办了19个科技英才班，今年“少年班”和“创新试点班”正式并轨招生。请包校长解析一下，这些改革举措背后的出发点是什么？

包信和：中国科学技术大学与中国科学院相关研究所深化“全院办校，所系结合”的办学模式，围绕拔尖创新人才培养开展了一系列改革探索和实践。这些改革举措背后实际上都有一个重要指向：把学校对拔尖创新人才的培养实践和国家的重大战略需求相结合。今年“少年班”和“创新试点班”正式并轨招生，旨在面向基础学科及前沿交叉学科领域，培养心怀“国之大者”的世界级顶尖科学家和一流科技领军人才。

社会上很关注“少年班”和“创新试点班”并轨招生这一改革举措。从去年开始，学校酝酿如何更好地选拔人才，践行“因材施教，教学相长，基础与创新并重”的办学理念，开展拔尖创新人才特色培养。如今两个班虽然并轨招生，但选拔标准完全不一样。“少年班”采用特殊方式选拔，致力于发现有天赋的、早慧的少年；“创新试点班”更多面向参加高中学习的优秀高二学生，通过高考的渠道来选拔，使他们得以提早一年进入大学深造。

记者：尤校长，您今年两会建议之一是围绕加快完善卓越工程师培养机制展开。能否请您谈一谈高校在加快完善卓越工程师培养机制上，应该有哪些作为？

尤政：卓越工程师群体是科研成果从实验室走向工业化生产的桥梁，也是现阶段推动我国产业体系发展的战略力量。受限于人才培养机制等原因，卓越工程师群体还没有充分发挥出应有的功能。

从去年开始，华中科技大学成立了国家卓越工程师学院，开始了全方位、深层次的卓越工程师培养改革。在我看来，当前，国家应当进一步完善卓越工程师人才培养机制，建立起政府引导投入、企业积极参与、重点高校示范的协同育人体系，夯实现代化产业体系的发展基础。尤其要探索形成从企业需求、行业痛点出发，高校全过程参与的产教融合模式，从而发挥高校的育人优势，在解决真问题、真解决问题过程中产生真成果，培育卓越人才。

■告别“单打独斗”，发挥有组织科研合力

记者：包校长，您曾提出“高校要主动出击，努力做好科研成果向企业和社会的转移转化，当好推动国家和区域创新发展的催化剂”。在您看来，当前要提高我国的科技成果转化率，还需要高校作出怎样的努力？

包信和：过去，高校的研究多基于自身能力进行，待研究完成后再考虑如何转化成果。近年来，情况有所改变，高校研究更加面向国家重大需求，寻求联结更为紧密的校企合作，一旦研究取得突破，企业可以迅速接手并将其成果转化。

尽管如此，仍有一部分研究成果虽然学术价值高，但如何转化为实际应用或为社会经济发展作出贡献尚不明晰。为了解决这个问题，中国科学技术大学在国家政策指导下，深入探索促进科技成果转化的机制，创新性地提出“赋权+转让+约定收益”模式，鼓励科研人员更好地拥有和利用研究成果，促进科技成果转化时效和效率。这些改革举措更方便科研人员与企业合作，共享成果转化的

收益，解决了定价、权益界定等问题，使成果转化更便捷。近年来，学校通过赋权试点改革转化成果 40 余项，涉及超过 200 项专利。这些成果迅速在企业和社会中发挥作用，凸显出高校科技成果转化工作的重要性和价值。

记者：尤校长，您曾提出高等教育要“跳出‘自己出题自己解’的圈子，从‘想干什么、能干什么’向‘该干什么、要干什么’转变”。结合华中科技大学近年来推动更高水平、更高效率的有组织科研，您认为学校该如何切实承担起自身的历史使命？

尤政：有组织科研已经成为当前高校科研活动的一个显著趋势。这个问题主要从两个方面来看：第一，当前的科技突破更多地表现为系统突破和体系突破。第二，当前科研交叉现象普遍，已不再是过去那种“单打独斗”的模式，而是需要一支庞大的集团军来协同解决。我们需要继续推进这种组织化的科研方式，整合各方资源，形成合力，推动科技进步。

在华中科技大学，我们坚守三大原则：一是院系发展要精益求精，追求卓越；二是科研平台要务实高效，真抓实干；三是学科建设要瞄准世界一流，不断做强。在这个框架下，我们特别强调大平台、大团队、大项目和大成果的重要性，并以此为主线进行战略规划。为了充分发挥大平台的战略作用，推动有组织科研活动，我们制定了三大计划：一是基础研究计划，通过世界领先的科研装置，面向未来科技的原始创新，在全校范围内精选了 40 个项目进行重点支持；二是交叉研究计划，部署了 40 个交叉学科项目，旨在促进不同学科之间的深度融合与协同创新，如人工智能与医学、计算机与制造技术等领域的结合；三是攻关计划，重点针对国家重大需求，如集成电路、光刻机、核心工业软件等领域进行集中攻关。

有组织科研的最大特点，在于全校上下团结协作、共同努力。我们希望通过这些计划和举措，使这些大平台、大项目成为原始创新的源泉、核心技术的攻坚力量以及成果转化的引领者。我们希望能走出象牙塔，将科研与社会需求紧密结合，为国家的发展作出实质性的贡献。

来源：《中国教育报》（2024 年 03 月 09 日 04 版）

【分会资讯】

中国高等教育学会体育专业委员会 2024 年新春贺辞

各位同仁：

兔隐千山精神在，龙踏祥云气象新。

在 2024 年新春佳节到来之际，我们谨代表专委会向各位理事、会员及家属，向长期关心、支持专委会的企业会员单位和社会各界人士，致以诚挚的问候和美好的祝福！

2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，习近平总书记亲自关心、亲自部署、亲自推动教育事业高质量发展，发出建设教育强国的动员令。一年来，我们坚持体育在高校人才培养过程中的健康促进作用和学会提出的办会思想。通过会议和《简报》形式，贯彻了学会 2023 年度的工作精神与要求，宣传了高等教育发展的趋势与特点、介绍了高校体育研究的动态与方法，提供了教学研究的专著与图书信息，完成了学会交付的各项任务。

一年来，我们为推动学校体育科研，提高教师教学研究能力，组织了“高等教育科学研究规划课题”的申报评审工作、举办了“高校体育教师学术研讨会暨教育科学论文报告会”，

并与中国教育学会体育与卫生分会联合召开了“第十届中国学校体育科学大会”以及进行了高校体能实训师培训和理事年会等活动，进一步提高了专委会的凝聚力和影响力。

功崇惟志，业广惟勤。2024年是中华人民共和国成立75周年，组织实施教育强国建设规划纲要教育是系统的头等大事。我们要继续坚持学会“学术立会，服务为本”的办会宗旨，以学会年度规划课题和学术活动为抓手，深入研究高校体育对落实立德树人、培养社会主义建设者和接班人的功能、途径和方法；深入研究高校体育在教育强国、体育强国、健康中国的战略角色和发展策略；深入研究高校体育促进学生身心强健、提升学生体育素养的教育模式和教学方法；聚焦高校体育改革发展中的难点问题，努力提高学术立会的质量。

恒者行远，思者常新。让我们一起锚定航向，勇毅前行，以更高起点、更高追求，推进学校体育事业高质量发展。以坚如磐石的信心、只争朝夕的劲头、久久为功的毅力，踔厉奋发、笃行不怠，在发展高校体育事业中不断取得新的成绩、铸就新的辉煌！

理事长 李鸿江

秘书长 骆秉全

监 事 郝光安

专委会完成“2024年度课题指南”上报工作

3月13日学会发布了《中国高等教育学会关于做好“2024年度高等教育科学研究规划课题”相关工作的通知》，对选题原则和数量提出：“为科学制定《2024年度课题指南》，指南选题要围绕服务高等教育改革发展、服务政府部门宏观决策、服务高等学校办学实践、服务高等教育理论探索凝练年度研究主题。研究主题可选定1-2个，在主题下，设立若干个研究方向，相关研究方向在逻辑上是相关联的，是成体系的。同一个研究方向可以由多人、从不同角度来申请。每个分支机构课题研究方向的数量不超过10项。要求立项课题相关研究成果能够形成各分支机构的年度观察报告或年度发展报告。分支机构要加强课题研究过程管理，按计划完成研究工作。

专委会依据学会通知精神与要求，结合体育在高校发展中的价值与作用，特别是基于新时代、数字教育、体教融合等背景，提出了：新时代高校体育事业发展理论与实践、体育数字化教育变革与人才培养实践、体育课程思政引领体育课程改革创新案例、体育活动与校园文化建设协同助力学生心理健康、学生健康促进和数字化评价理论及应用、人工智能赋能高校体育课程建设与教学模式改革创新、增强育人功能、提升教材先进性背景下的高校体育与健康教材建设、高校运动竞赛模式、高水平运动队建设和科学训练方法理论与实践的创新和体育设施建设、开放和管理对高校师生健康促进、健身模式的促进等方面的研究指南。

专委会希望通过学会年度课题的催化作用，聚焦促进高校体育发展的“真问题”，引领高校老师开展“真研究”，凝练促进高校体育发展、可持续的“真成果”、为最终形成有利于高校体育高质量发展的观察报告获年度发展报告奠定扎实基础。

中国高等教育学会组织召开 2024 年“体健融合”项目立项论证会

3 月 21-22 日中国高等教育学会在首都体育学院召开 2024 年“体健融合”项目立项论证会。学会副秘书长吴英策、体育专业委员会理事长李鸿江、秘书长骆秉全和今日教育集团董事长刘强等出席会议。会议针对全国各省市高等教育学会和体育专业委员会推荐的 80 项 2024 “体健融合”项目，分组进行了论证，最终确定出重点项目和一般项目 50 项，项目覆盖 34 个省市自治区。

体育专业委员会获得 2023 年度优秀分支机构

3 月 31 日学会在京召开了“2024 年工作会议”，学会领导出席并讲话，副会长林蕙青、管培俊、张大良出席会议并作专项工作部署讲话。学会 2024 年工作会议上，对 15 家优秀分支机构 36 名优秀学会工作者予以表彰。专委会获得优秀分支机构，骆秉全和阎守扶获得优秀学会工作者称号。学会理事代表，来自 20 多家省市高等教育学会会长、秘书长，71 家分支机构负责人，学会秘书处各部门和直属单位负责人约 450 人参会。

【学术动态】

高校数字素养教育的观念更新与实践创新

周小李 何妃霞

【摘要】培养学生数字素养是数字化时代赋予高等教育的应尽职责，也是高等教育数字化转型的内在要求。当前，高校数字素养教育亟待突破对图书馆信息素养教育模式的依赖，而实现这一突破的策略在于观念更新与实践创新。观念更新即清晰理解数字素养概念的超越性和综合性，其超越性主要体现为对批判性信息分析能力和创造性信息生产能力的重视，其综合性则体现为内涵的多元性、框架的异质性和类型的多样性。实践创新即实施“多方协作·分层培养·形式多样”的数字素养教育新模式。“多方协作”指的是由利益相关者即高校、企业和政府三方共同承担；“分层培养”指的是按照教育对象和教育目标的不同层次开展数字素养教育；“形式多样”强调三种创新形式的实施，即融入学科课程、开展项目式学习和创办创客空间。

【关键词】数字素养；信息素养；数字素养教育；观念更新；实践创新

随着全球范围内数字化转型的不断加速和国际新格局的逐渐形成，国民数字素养被视作 21 世纪新素养和国家软实力的关键指标，全球主要国家和地区都将提升国民数字素养作为谋求竞争新优势的战略方向，并竞相出台战略规划、开展数字素养教育。我国新时代国家发展战略同样高度重视国民数字素养的战略意义，中央网络安全和信息化委员会 2021 年发布的《提升全民数字素养与技能行动纲要》强调：提升全民数字素养与技能，是顺应数字时代要求、提升国民素质、促进人的全面发展的战略任务，是实现从网络大国迈向网络强国的必由之路。全民数字素养的提升需要各级学校教育发挥基础性作用；创新型、复合型和高水平数字人才的培养，则应由高等教育担负主要责任。

培养学生数字素养既是国家数字素养战略规划赋予高等教育的应尽职责，也是高等教育数字化转型的内在要求。面对网络社会和数字经济的挑战，数字化转型成为全球高等教育发展的一种新趋势；高等教育数字化转型并非仅指教育教学基础设施对数字技术的引进，其进一步推进的未来方向和更高目标，是培养能够适应和引领数字化社会发展的新型人才。有研究者提出，提升学生数字素养是加快教育数字化转型进程的内在要求；还有研究者指出，提升学生数字素养是高等教育数字化转型的基础。[3]从关注数字技术在高等教育中的应用，发展至关注学生数字素养培养，这一动态

对推进和深化高等教育数字化转型具有重要意义。数字素养现在被全球公认为是 21 世纪高等教育阶段学生所必不可少的素养，这一观点是无可争议的。[4]由此，关注和反思高校学生数字素养培养现状、探索其未来发展和改革路向，也应成为高等教育数字化转型研究的重要课题。

一、培养现状及局限性

（一）培养现状

数字素养（digital literacy）这一概念自 1997 年正式提出，就被定义为人在互联网世界和数字化时代生存与发展必须具备的能力。随着社会数字化进程的加快和数字素养的作用凸显，国外越来越多高校将数字素养融入人才培养过程，国内数字素养教育也在信息素养教育的基础上快速推进。但整体而言，国内高校学生数字素养的培养仍较多依托于以图书馆为责任主体的信息素养教育。

从培养途径上看，国内高校数字素养教育主要依托于信息素养教育框架。有研究者通过对 49 家“双一流”高校图书馆数字素养教育现状进行调研，发现仅北京大学等 6 家图书馆尝试将数字素养作为相对独立的子模块，开设数字化教育、数字安全教育等主题，其余 43 家都是在传统信息素养教育的框架下，加大数字技能方面内容的比例，但总体上都未把数字素养教育作为独立的教育框架。[6]

从培养内容上看，高校数字素养教育内容以信息素养教育内容为主，主要培养的是学生文献检索、数字工具使用等能力。有研究者详细研究国内 36 所“双一流”高校图书馆的数字素养课程，通过对 39 门相关课程内容、课程大纲等的词频分析得出，目前图书馆开设的信息素养课程主要围绕文献、资源、数据库、系统、网络资源、全文、专利、检索工具等实施。

从培养形式上看，我国数字素养教育以信息素养教育形式为主，如线上或线下的讲座、MOOC 信息素养视频、在线课程等；有研究者在对我国图书馆数字素养教育进行综述时发现，我国图书馆数字素养教育方式以讲座、培训、通识课程为主，多依附于信息素养教育框架，缺少教育方式的创新。

（二）培养模式局限性

高校既有的信息素养教育环境为数字素养教育提供基础和土壤，但依托于图书馆的信息素养教育已然不能满足日益数字化的社会环境对学生数字素养的新要求，以图书馆信息素养教育作为学生数字素养培养模式所存在的局限性日渐受到关注。这些局限性主要体现为如下三点。

其一，以图书馆员为教师主体的现状难以满足数字素养教育对师资力量要求。据统计，全国高校图书馆数字素养教育师生比为 0.003，即平均一名馆员教师指导的学生人数是 333.3 名，这一比例明显达不到教育部对普通高等学校生师比 11~18 的规定，同时，高校学生参与图书馆数字素养教育的均值仅有 34.5%。图书馆数字素养教育师资力量严重不足已成为影响学生参与数字素养学习积极性的一个不容忽视的重要原因。

其二，聚焦文献检索基础知识和基本能力的图书馆通识教育难以适应数字素养教育的新要求。据调查，目前我国高校图书馆所开展的数字素养教育旨在让学生了解各种文献检索方法以提高学生文献检索能力，开设文检选修课或短期讲座则是达成这一目标的主要教育形式；但其教育目标、课程设置及教学方式，均显得零星单一、缺乏结构性或层次性，难以满足学生数字素养的整体发展。

其三，基于信息素养教育的数字素养教育难以满足不同学科对数字素养的具体需求。从国际知名大学数字素养教育实践来看，融入学科教育是一个明显的发展趋势。例如，与人文社会科学、考古学、金融学、计算机科学、教育学、健康信息学等学科教育相融合。依托于图书馆信息技能培训和少量计算机通识课程的信息素养教育，难以做到与不同学科教育的深度融合。

尽管不少研究指出高校数字素养教育亟需突破对图书馆信息素养教育模式的依赖，但关于究竟如何突破这一问题的探讨却有待深入。以赛亚·柏林（Isaiah Berlin）曾指出，对一些相互冲突的观念（包括概念、范畴、思维或行为方式）进行考察，或者对那些被盲目坚守的过时观念展开理性分析，能够帮助人们解决认知或行为的混乱。鉴于此，本研究拟从高校数字素养教育的理念更新与实践创新两个层面出发，就如何突破当下对图书馆信息素养教育模式的依赖进行探讨。

二、观念更新

如前文所述，当前我国高校数字素养教育无论是教育内容还是教育形式都主要依托于信息素养教育，这很大程度上源于当前对数字素养和信息素养概念的混淆和模糊认识。由此，高校数字素养教育要摆脱对信息素养教育模式的依赖，须先实现观念更新，即清晰理解数字素养概念较之信息素养概念的独特性，这种独特性具体体现在数字素养概念的超越性和综合性。

（一）数字素养：一个具有超越性的新素养概念

数字素养虽与信息素养不可分割但更存在质的差异。信息素养（information literacy）这一概念最早出现于 20 世纪 70 年代，其意指在工作环境尤其是商业环境中有效利用信息解决问题的技能，有研究者赋予这一术语以简洁的定义，即信息素养是指获取、评估和使用来自各种来源信息的能力。在高等教育领域，较长时间里信息素养被用以特指图书馆员应该具备的一种职业素养，其中的“信息”并不局限于印刷文本信息，也包括电子资源信息，而“信息素养”主要指图书情报信息检索、整理、评估和应用的能力。随着大学图书馆对学生自主搜索和获取图书情报信息能力要求的提升，培养学生信息素养逐渐成为由大学图书馆承担的一项通识教育工作。从信息素养概念被使用的历史来看，由图书馆承担的高校信息素养教育旨在培养学生查阅、获取和使用图书资料信息的能力；尽管这种能力的培养随着信息技术的变革而被赋予更多内涵——如批判性分析和评估信息的质量、真实性和可信度的能力，但立足于高等教育背景而讨论的信息素养和信息素养教育，其核心内涵依然是与图书馆馆藏资源信息相关的基本技能。

数字素养概念的问世虽迟于信息素养 20 多年，但它并未颠覆或替代信息素养及其它临近概念。数字素养类似于一个框架，集合其它不同形式的素养和技能系列，包括信息素养、计算机素养及媒介素养等多个与技术、媒介或信息相关联的素养概念。这一点也体现在联合国教科文组织《数字素养全球框架》所赋予数字素养的定义，即数字素养是指通过数字技术安全适当地访问、管理、理解、整合、交流、评估和创造信息，是成功就业、体面工作和创新创业所必需的能力，它包括计算机素养、信息素养、媒介素养等。然而，数字素养概念的包容性并不意味着其缺乏特有内涵，数字素养是一个紧紧锁定数字化时代和互联网世界的概念；其旨在解决问题，包括并超越了如何获得准确、正确、有效信息的技能，指向如何在数字化环境中生存与发展的能力和品质。保罗·吉尔斯特（Paul Gilster）在创制数字素养概念时就强调，因特网本身不像传统的图书馆，数字素养并不是指我们必

须成为程序员或必须学会计算机代码，而是通过互联网改变并扩展旧有交流方式、联系他人讨论问题和寻求帮助的能力，是使用多元格式理解信息、使用信息尤其是创造信息的能力；吉尔斯特还反复强调，使用因特网首要的核心能力是批判性思维。吉尔斯特对数字素养内涵的定位一直延续至今，当前学术界对如何理解数字素养内涵已达成普遍共识，这就是必须实现从有限的技能到批判性思维的超越。

比较而言，虽然信息素养概念在图书馆协会和图书馆研究人员的推动下，被添加处理电子资源方面的能力，但它仍然是一个有点过时的概念，其过时主要体现在局限于信息搜索和处理能力。数字素养虽然是一个有历史负担的概念——其内涵依然包括信息搜索和处理等技能，但数字素养概念超越了信息素养，其超越性不仅体现为对互联网或新型数字技术的聚焦，更体现为对批判性信息分析能力和创造性信息生产能力的重视。

（二）数字素养：一种以复数形式存在的综合性素养

跳出聚焦技能的信息素养框架，以更开阔的视野理解数字素养，则数字素养就可进一步被理解作为一种以复数形式存在的综合性素养。数字素养概念之所以被赋予复数形式，其原由主要在于如下三点。

1. 数字素养内涵的多元性

数字素养包含多种元素或要求，通常结合技术、心理和人际关系的维度，即并非仅仅关注技术技能，还增加了社会、心理或文化能力。数字素养内涵可概括为技术性内涵和社会文化性内涵两大类。其中，技术性内涵包括网络搜索、办公制作工具、数字媒体（图像、音频、视觉组合）创建、网页内容创建等技能，图像编辑、视频编辑、音频编辑、图形设计等更为具体的技能，以及编码、硬件处理、动画创作等更为高阶的技能。与技术性内涵相比，数字素养社会文化方面的内涵主要包括如下三项：一是认知能力，即批判性思维和解决问题能力，例如，对社会和技术之间关系的认识和反思，对海量信息、网络谣言及假新闻的鉴别能力；二是协作和创造能力，如在线小组合作工作能力、与他人良好互动能力和提出创造性解决办法的能力；三是数字公民能力，这一点主要强调安全、负责任、符合伦理或有道德地使用数字技术，以及理性参与和积极建设数字化社会公共生活的能力。

2. 数字素养框架的异质性

由于政治制度和经济发展程度的不一致，不同国家或地区所构建的数字素养框架各具特征。例如，美国数字素养框架明显倾向于数字创造力和数字公民能力，鼓励学生成为更优秀的创造者、更理性的信息消费者和更有影响力的社会成员；欧洲数字素养框架通常更强调数字能力尤其是学生信息生产和内容创作能力；中东国家则非常关注媒体素养，尤其重视年轻人批判性看待政治和宗教信息的素养；相比之下，非洲数字素养框架更以商业为导向，通常涉及工作场所的数字技能和数字创业精神。[21]目前，我国尚未构建适用于高等教育的数字素养框架，但在实践中对学生数字素养的培养中更为重视信息收集、评估和应用能力，以及基于数字技术的创新精神培育。

3. 数字素养类型的多样性

数字素养可以因社会环境、文化背景，抑或专业、职业而得到灵活的理解和建构。经由数字素养理论研究的持续推进和数字素养教育实践的不断探索，数字素养概念已经衍生出多个下位概念。新媒体联盟（New Media Consortium, NMC）2016年高等教育调查报告总结数字素养概念的三种基本类型，即通用型数字素养（universal digital literacy）、创造型数字素养（creative digital literacy）以及学科数字素养（digital literacy across disciplines）。高等教育阶段数字素养的国际发展趋势之一，就是与不同学科教育的深度融合，与学科教育深度融合的数字素养教育对全校所有学科课程的覆盖，不仅能够促使数字素养教育实践模式的转向——不再局限于单一机构如图书馆，而且还将推进高校不同学科课程内容和教学方法的数字化转型。

由此可见，数字素养概念是基于此前与技术 and 信息相关的素养概念尤其是信息素养概念的超越，回应了数字化时代对高等教育人才培养的要求，同时也体现出对数字化社会人的生存与发展的关切。就数字素养的超越性与综合性而论，以图书馆为责任主体的信息素养培养模式已难以满足学生数字素养发展之所需，高校须改变数字素养教育依附于信息素养教育的理念，从观念上更新对数字素养的认识，为高校数字素养教育实践提供理念引导。

三、实践创新

鉴于数字素养概念较之信息素养概念的超越性和综合性，高校需提供独立的数字素养教育以满足学生的数字素养教育需求，同时，还须结合数字素养概念的超越性和综合性进行数字素养教育实践模式的创新。本文基于我国数字素养教育现状，结合数字素养内涵的多元性、框架的异质性以及类型的多样性，综合国内外高校的数字素养教育实践，尝试构建一个以“多方协作·分层培养·形式多样”为基本理念的实践教育创新模式，以期能为高校数字素养教育的有效开展提供理论参考。

（一）多方协作：高校·企业·政府

“多方协作”基于利益相关者视角而提出，其核心要义是高校数字素养教育不由某一方或某一机构（如图书馆）单独承担，而由利益相关者即高校、企业和政府三方共同承担。高校是主要责任人，对外负有主动与企业建立伙伴关系、积极争取政府支持等职责，对内则须变革数字素养教育单一主体模式，建构以“图书馆员+学科教师”为主、其他部门协同参与的多主体模式，这一模式尤其注重加强图书馆员与各学科教师的合作。

从目前国内外大学相关实践探索来看，图书馆员与学科教师合作开展数字素养教育的实践路径主要有如下两种：一是图书馆员为学科教师教学提供服务或帮助，如协助学科教师培训学生掌握本学科所需数字软件操作技能，或与学科教师合作指导学生完成数字化作品的创作；二是具有良好数字素养的学科教师（如人工智能或计算机工程专业教师）参与图书馆员教学或培训，从培训内容、培训方式等方面帮助图书馆员提高培训效果和质量。

高校所培养和发展的学生数字素养，也应是行业领域所需的数字素养，因此，高校应与企业建立积极的伙伴关系，共同培养网络社会和数字经济所需人才。不断更新且越来越复杂的数据科学、信息可视化、人工智能、机器人技术、虚拟制造空间等领域，都需要教育和技术公司不断深化合作，帮助学生适应数字时代职场变化，并对进入职场数字空间充满信心。例如，斯坦福大学与谷歌、

Instagram 等企业合作开展数字素养教育，为学生开设移动应用程序开发之类课程。高校与企业通力协作能帮助学生尽早了解数字化时代职场新需求，并为职业发展做好准备；同时，也有助于高校和企业客观了解学生数字素养发展现状，为制定相应措施提供依据。

高校数字素养教育的开展离不开政府的统筹，政府的职责主要体现为通过制度安排和政策引导，为校企合作提供制度性保障和激励，为高校数字素养教育改革提供政策引导和项目资助。例如，美国政府 2015 年宣布投入 1 亿美元实行的技术雇佣计划（tech hire initiative），其目的是与高等学校、科技公司联合开展软件开发教育培训，并为技术公司带薪实习提供支持；奥巴马执政期间还创建数字素养门户网站（Digitalliteracy.gov），以帮助学校和企业提高数字素养教育质量。[24]我国政府已发布《提升全民数字素养与技能行动纲要》，并为高校创新创业教育、“互联网+”大学生创新创业大赛等实践活动提供政策支持和经费保障。

（二）分层培养：对象·目标

“分层培养”主要针对教育对象和教育目标而言，即主张按照教育对象和教育目标的不同层次开展数字素养教育。教育对象的层次划分指的是将学生视为拥有不同层次需求的用户、展开分层次渐进式数字素养教育。这里的不同层次一般按照本科生和研究生予以划分，还可在本科生和研究生两大层次内再进一步划分，即将本科生划分为低年级学生和高年级学生，将研究生划分为硕士研究生和博士研究生。这种层次划分有助于提高数字素养教育的针对性和实效性，如为本科低年级学生提供信息检索基础知识和基本技能的培训，帮助本科高年级学生掌握数据分析软件操作技能，为研究生科研数据挖掘和深度分析提供个性化指导。为不同层次学生设计和开发不同内容的数字素养教育，既是高等教育以人为本基本理念的一种体现，也是高校数字素养教育行之有效的必要举措；国内外不少大学已着手探索这种根据不同对象采取分层次渐进式培养的数字素养教育模式，如英国的谢菲尔德大学和我国的清华大学。

教育目标的多层次虽然内含于教育对象的多层次——为不同层次教育对象确立相适应的教育目标，但其核心内涵是指高校数字素养教育目标自身应具备的多层次特征。基于数字素养不同类型的划分，高校数字素养教育目标应包括通识型数字素养、学科数字素养和创造型数字素养三大层次。通识型数字素养是基础性和普及型目标，是所有学生都应具备的数字素养；学科数字素养是介于通识型数字素养和创造型数字素养之间的一种素养，是学生通识型数字素养向其学科专业领域的延展和深化，也是促成其创造性数字素养得以生成的可能条件；创造型数字素养是更高要求的目标，是不要求所有学生都必须达到但应鼓励和引导学生努力获得的一种高阶素养。当前，高校数字素养教育目标较为普遍地停留于通识型数字素养，而对学科数字素养和创造型数字素养这两大更高层次目标关注不够。重视培养学生学科数字素养和创造型数字素养以增强学生专业竞争力、创新精神和创新能力，是数字时代高等院校提高人才培养质量的一个重要举措。

在数字素养教育实践过程中，高校可以根据实际情况、采取灵活策略使教育对象的层次和教育目标的层次得到有机结合。高校既可以针对不同层次学生设置不同层次目标，如在本科生低年级以通识型目标为主，在本科高年级和研究生阶段以学科型、创造型目标为主；也可以为不同层次学生

设置多层次目标，如为本科生和研究生均设置三个不同层次培养目标，但在目标的具体设计中做到因材施教、有所区分。

（三）形式多样：学科·项目·创客

“形式多样”指的是教学形式或培养方式的多样性。目前，高校数字素养教育教学形式以图书馆专题讲座或短期培训为主，同时辅以面向全校学生的通识类选修课；这些方式虽然能够实现部分数字素养教育目标，但存在学生参与率较低、参与兴趣不高，以及其数字创新能力难以得到提升等不足。高校应整合图书馆、各学科教学及其他相关部门的教育资源，开展形式多样的数字素养教育。从目前国内外高校数字素养教育改革趋势来看，这里所说的形式多样，除了包括以往通行的图书馆培训、讲座和通识课程，更要注重如下三种创新形式的实施，即融入学科课程、开展项目式学习和创办创客空间。

融入学科课程是在通识类课程、短期培训和临时讲座基础上所做的补充性和发展性变革。这一举措对于高校数字素养教育而言，其积极作用主要体现为如下两点：其一，有助于扩大数字素养教育覆盖范围、提高学生参与度；其二，有助于提高数字素养教育的学术性、促进学生学科数字素养的养成和提升。该举措对高校学科教学同样具有诸多积极作用，例如，通过与数字素养相关知识的融合促进学科知识结构的丰富和更新，通过与数字素养相关技术或技能的融合促进学科教学形式的数字化转型，通过与数字素养相关能力、态度及价值观的融合促进学生学科专业能力和专业伦理的提升。将数字素养教育与学科课程教学深度融合，已成为重视数字素养教育的大学普遍采用的主要策略，例如，哥伦比亚大学商学院就意识到其所培养的人才虽然不是技术型精英，但在商业课程中有必要嵌入数字工具、数据管理、建模软件等内容，以帮助其学生适应数字环境和互联网社会。学科教师也开始探讨如何将数字素养教育融入教学，如法律证据的数字叙事和可视化呈现、心理咨询中的计算机程序应用、数字技能对艺术学反思性学习的支持，以及地理信息系统在史学研究中的作用。

项目式学习是以完成一项明确任务或以解决问题为导向的一种具有实践性特色的学习或教育形式，其目的旨在通过“做中学”的形式激发学生参与和探究的兴趣，培养和提升其实践能力和创新能力。项目式学习在高校数字素养教育中的应用越来越常见，如让学生直接参与校企合作数字软件开发项目，与政府或科技公司合作创办并管理一个虚拟社区，抑或让学生参与教师项目研发、为解决某一问题收集和分析相关数据。项目的开发或创建，需要学校相关部门、图书馆以及学科教师发挥主导性和中介性作用，为学生提供适合其能力又能促进其发展的合适项目，并在学生项目式学习过程切实践行引导者、督促者和促进者的角色。

创办创客空间是鼓励学生参与数字创新创业、培养学生创造型数字素养的又一实践路径。从全球范围内创客空间作为数字素养教育的一种实践形式来看，如下两点发展趋势日益明显：一是重视创意云（adobe creative cloud）数字软件所包含的设计、制作、叙事等领先应用程序在数字素养教育中的使用，例如，一项以克莱姆森大学（Clemson University）、阿比林基督教大学（Abilene Christian University）和伦敦艺术大学（University of the Arts London）为对象的案例研究，描述创意云在将学生从数字消费者转变为数字创造者过程中所起的作用，并展示创意云在开发更先进和技术增强的

学习内容方面所起的作用。二是通过数字网络设备将创客空间与校外行业连接起来,让学生在创客空间的探究和创作中与相关行业实践需求产生互动,例如,一位得克萨斯大学奥斯汀分校(University of Texas at Austin) 生物学工程专业学生在该校创客空间(Longhorn Maker Studio, 长角制造工作室)使用3D技术打印一个人类心脏模型,该模型被西顿心脏研究所(Seton Heart Institute)的医生用于病人手术前的会诊。以上两种发展趋势显示,高校创客空间应紧密结合先进技术和行业需求,本着求真务实的教育理念和创新精神,引导学生成长为既能理解和掌握先进数字技术,又能批判性分析问题和创造性解决问题的数字时代创造者。

四、结语

在数字化潮流不可逆的今天,加强大学生数字素养教育是国家数字素养战略规划赋予高校人才培养的新任务,高校须培养具有良好数字素养的时代新人,为我国在全球数字经济发展中增强竞争优势提供重要基础和关键支撑。本文结合现有关于我国大学生数字素养培养现状的文献,发现当前我国较多高校未开展独立的数字素养教育,同时依托于信息素养教育的数字素养培养已不能满足学生的数字素养教育需求;针对这些问题,本文从观念更新和实践创新两大层面探讨高校数字素养教育改革。本研究对数字素养概念的分析 and 高校数字素养教育实践模式的构建,可望促进人们对数字素养内涵的认识和理解,并为高校切实开展数字素养教育、全面提升学生数字素养提供理论参考。

促进大学生深度学习的PBL教学方法研究与实践

李颖 侯世林 师玉荣 高朋

中国海洋大学

摘要: 学习科学视角下深度学习能力受到社会各界的广泛关注,促进学生的深度学习已经成为高等教育的重要议题和研究热点。以问题为导向的PBL教学方法是更强调能力导向的教学,是促进学生深度学习的重要教学理念和方法。为评价分析大学生深度学习现状及其影响因素,在设计性实验课程中开展PBL教学,并在此基础上研究PBL教学方法对大学生深度学习的促进作用及改进策略。研究表明,实验班八个二级评价指标的平均值均略高于对照班,一定程度上可以说明PBL教学设计与实施可以促进大学生的深度学习。大学生深度学习的进一步促进策略可以从团队学习能力和反思评价能力方面重点实施。

关键词: 深度学习;PBL;教学方法;设计性实验;教学实践;

基金资助: 中国高等教育学会理科教育研究专项课题“学科竞赛驱动的物理创新人才培养模式探索与实践”(21LK YB03); 山东省本科教学改革研究项目“光电专业创新型卓越人才多方协同培养模式的研究与实践”(M2021120);

引自高教学刊. 2024, 10(11)p96-99

案例教学方法在科研综合实训课程教学中的应用探索

王国伟 胡永红 王翠娥 郑春玲

南京工业大学食品与轻工学院

摘要: 科研综合实训是轻化工程专业的一门专业基础课。通过该课程的学习,能够培养轻化工程本科生的科学精神、创新精神、科研素养和科研思维,提高学生的综合素质、创新思维、创新意识、创新能力。该文以轻化工程2019级和2020级学生为对象,探究案例教学方法在科研综合实训课程中的应用。通过案例式教学改革,激发学生的学习兴趣 and 热情,帮助学生巩固重要知识点,实现对重要知识点的融会贯通,培养学生的创新思维、科学精神和创新能力;本科生参加科学研究、参与大学生创新训练项目的积极性显著提高,取得了较好的效果。

关键词：科研综合实训;轻化工程;案例教学方法;教学改革;创新意识;创新能力;

基金资助：2021年南京工业大学教育教学改革项目“工科大学生创新实践能力培养提升的探索——以轻化工程专业为例”（20210217）、“精细有机合成课程思政系统性设计与教学实施”（20210216）；2022年南京工业大学本科课程思政示范课程建设项目“科研综合实训”（20220103）；南京工业大学2023年校级教改重点课题项目“‘五维协同融合’轻化工程创新型人才培养模式的探索与实践”（20230034）；

引自《创新创业理论研究与实践》. 2024, 7(02) p177-180

《体育读者文摘》题录（6篇）

1.Striking a Balance: Physical Activity and Planetary Health Author:Katja Siefken

--Journal of Physical Activity and Health,--Volume 20:Issue

12(Dec2023)Page:1081-1083

保持平衡：体育活动和地球健康

2. Strength and Conditioning in U.S.Schools:A Qualitative Investigation of Physical Educators' Socialization and Professional Experiences

Author:Ben D. Kern.

--Journal of Teaching in Physical Activity,--Volume 43:Issue 1 Jan 2024 Page:31-38

美国学校的力量与体能：体育教育社会化与专业经验的质性研究

3.Does Prophylactic Stretching Reduce the Occurrence of Exercise-Associated Muscle Cramping? A Critically Appraised Topic

Author:John W. Evers-smith

--Journal of Sports Rehabilitation--Volume33(2024):Issue 1 49-52

预防性拉伸能否减少与运动相关的肌肉痉挛？一个经过严格评估的话题

4.Unseating the Sedentary Threat:A Vital Strategy for Curbing Cardiovascular Disease in Young Adults

Author:Robert J. Kowalsky

--Journal of Physical Activity and Health, 2023,20,1078-1080.

消除久坐的威胁：遏制年轻人心血管疾病的重要战略

5.The Effects of Training Load During Dietary Intervention Upon Fat Loss:A Randomized Crossover Trail

Author:Luke Carlson

--Research Quarterly for Exercise and Sport --Oct 2023--Volume 94 -Issue 4-p990-1000

饮食干预期间训练负荷对减脂的影响：一项随机交叉试验

6.Examining the Predictive Power of Emotional Intelligence on Coaching Success

Author:Eric D. Magrum.

--International Sport Coaching.Journal --Volume 11: -Issue 1(Jan 2024),p90-104

研究情商对教练成功的预测力



引自《体育读者文摘》2024年第9卷第1期

【新书介绍】

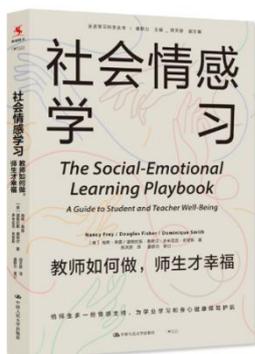


《中国智慧教育发展报告（2023）--迈向数字教育的高级阶段》是2024世界数字教育大会发布成果。一方面该书聚焦以数字技术驱动智慧教育发展、加快建设教育强国这一主题，深入研究智慧教育发展的热点问题，以全球视野对我国数字教育发展进行全景式描绘，推进对智慧教育内涵阐释分析，呈现了中国智慧教育的政策部署、创新路径和实践案例；另一方面该书也根植于中国教育数字化应用实践，融通理论创新与实践经验，为智慧教育发展提供了学理支撑和理念引领，具有很强的时代意义和学术价值。总之，智慧教育是数字时代的教育新形态，可以为学生提供个性化、系统化的学习方案，

也可以有效扩大优质教育资源覆盖面，确保教育的包容性和公平性。此外，近年来，我国纵深推进国家教育数字化战略行动，大力发展智慧教育。本书深入研究了智慧教育发展的热点问题，进一步深化了智慧教育的内涵阐释，梳理了中国智慧教育发展的政策举措与实践路径，集中展示了中国智慧教育优质案例，从鲜活的实践案例中发现规律、提取经验、形成示范，探索智慧教育的新理念、新体系、新模式。

内容包括：序言、第一章中国智慧教育的核心理念、第二章 中国智慧教育的政策推进、第三章 中国智慧教育的创新发展路径、第四章 中国智慧教育实践案例和第五章 智慧教育发展趋势及展望

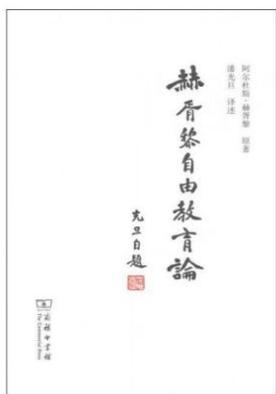
作者：中国教育科学研究院著 出版社：教育科学出版社有限公司 2024年02月



当今社会，学生和教师的心理问题日益突出。教育者渐渐认识到，学生不仅要学习学科知识，还要学习社会情感技能。当学习的天平向“学业成绩”严重倾斜时，失衡就会发生，心理问题就会来袭。社会情感学习是指个体习得和运用知识、技能与态度，来培养健康的自我认同、有效管理情绪、设定和实现合适的目标、同情和理解他人、建立和维持积极的人际关系，并做出负责任的决定。它有助于教师维护自己和学生的身心健康，培育学生的核心素养。从“发挥优势，增强修复力”“身份认同、归属感与亲社会技能”，到“情绪调节”“关系信任与沟通”，再到“个体效能与集体效能”“培育关爱型社区”，该书的六个模块层层递进，为社会情感学习的落地提供了理论的基础、沟通的语言、有效的行动方案和循证的建议。本书还提供了诸多支持教师成长的实用脚手架和互动表格，是一线教师教授社会情感学习的帮手和成长见证。

主要内容：前言、模块1 发挥优势，增强修复力、模块2 身份认同、归属感与亲社会技能、模块3 情绪调节、模块4 关系信任与沟通、模块5 个体效能与集体效能、模块6 培育关爱型社区、结语和参考文献。

作者：[美]南希·弗雷 道格拉斯·费希尔 多米尼克·史密斯 出版社：中国人民大学出版社 2024年03月



作者阿尔杜斯·赫胥黎（1894—1963），英国小说家、诗人、剧作家，《天演论》作者托马斯·赫胥黎之孙，早年入伊顿公学，1915年毕业于牛津大学。著有《论人性》《目的与手段》《科学、自由与和平》《永恒的哲学》等。译者潘光旦（1899—1967），著名社会学家、教育家，早年毕业于清华学校，后留学美国达特茅斯学院、哥伦比亚大学。先后任清华大学及西南联大教务长、社会系主任，清华大学图书馆馆长，中央民族学院教授等职，著有《优生学》《人文生物学论丛》《中国之家庭问题》等。该书从目的与手段的视角出发，阐述教育的本质、任务与手段。自由教育是一种符合于自由人的价值的、使受教育者获得德性与智慧的教育，是一种能唤起、训练与发展那些使人趋于高贵的身心、优选的才能的教育。中国通常把“自由教育”意译为通才教育、通识教育或博雅教育，以别于学习各种专门知识的专业教育。本书围绕教育的目的与手段主题，从童年后的教育、政治与教育的关系、因人施教、通识教育、文学艺术与教育的关系、宣传与教育的关系等多方面讨论教育尤其是通识教育的本质及其功能。赫胥黎指出，自由的教育是“为己”而不是“为人”的教育，即每一个人为了完成自我而教育自我。所谓完成自我，即用教育的方法，把自我推进到一个“至善”的境界。假定通才教育对于受教的人可以做两件事。靠前是锻炼心情，其结果可以把我们所有的才情发展出来，从逻辑的分析起到艺术的欣赏止，真是应有尽有。第二是供给一个宽廓的机架，其中的机杼经纬是历史的、逻辑的，以至于物理、化学、生物的现象所交织的种种关系；有了这个机杼，一个人在前途生命史里耳目所接触的一切事物，心理所经历的一切见解，就各有其附丽的地方，不致茫无头绪，泛滥无归。自由的教育，既着重在自求自得，必然的以自我为教育的对象。

主要内容：序言、童年后期的教育、政与教的南辕北辙、体育竞赛与品格教育、非愚即妄的知识教育、人的同异与教育的同异、两种教育的失败、说不通与似通非通、说通、通达教育的实验、音乐、戏剧与教育、说文学与教育、

再说文学与教育、智慧的自由、自求多福、开口与不开口的宣传、说解析的技术、身体的教育、附录：散漫、放纵与“自由”、自由、民主与教育、论品格教育。

作者：阿尔杜斯·赫胥黎出版社：商务印书馆出版时间：2014年01月