

高教资讯

本期要目

- 数字智能：面向未来的核心能力新要素.....1
- 以信息技术构建高教新型教学支持体系...2
- 教育信息化 2.0 时代数字鸿沟：智能鸿沟...2
- 2020 年通过普通高校师范类专业认证名单...4

2020年第13/14期(总第301/302期) 出版日期：2020年8月1日
主管：山东省高等教育学会 主办：济南大学高教研究院

第四次工业革命迎来自动化和数字创新的“数商”(DQ)新时代。数字智能作为融合身体性技能、认知性技能、情感性技能，体现智慧和普适价值观的新一代核心能力要素，使个体成为具有终身学习能力的技术价值主导者和创造者。

1.数字智能的八大维度(宏观)。其一，**数字身份。**创建并保持健康的线上线下身份一致性，分为数字公民、数字共同创作者、数字变革者。其二，**数字使用。**平衡、文明地使用技术，对自身行为负责。个体可自我平衡切换在线和离线状态。其三，**数字安全。**个体安全和有道德地使用技术，理解及管理网络风险。其四，**数字安防。**探测和管理数据、设备、网络系统免受网络威胁，使用安全技术工具保护数据。其五，**数字情感智能。**认识和表达个体数字交互过程中的情感状态，运用同理心与在线其他人建立良好关系。其六，**数字通讯。**运用数字技术与他人交流和协作，分为数字足迹管理、在线交流与合作、公共与大众传播。其七，**数字素养。**寻找、分析、创造、分享信息与技术媒介的素养，包括媒体和信息素养、内容创建和计算素养、数据和AI素养。其八，**数字权利。**理解和维护正当权益，使用技术进行隐私管理、知识产权管理、参与权管理等。

2.数字智能的三大层次(微观)。**第一层级：数字公民身份。**包括数字公民、平衡使用技术、网络行为风险管理、网络个人安全管理、数字同理心、数字足迹管理、媒体和信息素养、隐私管理等。**第二层级：数字创造力。**包括成为数字共同创作者、健康使用技术、网络内容风险管理、网络安全管理、自我意识和

在线交流与合作、内容创建和计算素养、知识产权管理等，是个体充分融入数字生态系统的象征。**第三层级：数字竞争力。**标志个体具备解决全球危机的潜在能力，并作为数字经济的成员，在推动创业和刺激经济增长方面

发挥有效作用。具体包括个体成为数字变革者、文明使用技术、网络商业和社区风险管理、网络组织安全管理、关系管理、公共和大众传播、数据和AI素养、参与权管理等。

3.数字智能的两大特征。**第一，包容性和通用性。**数字智能的通用标准框架融合全球25个区域及国际性组织发布的领先技能框架，如欧洲公民数字能力框架、美国ISTE学生标准、荷兰国际计算机与信息素养研究、联合国教科文组织《全球媒体和信息素养评估框架：国家就绪准备和能力》等，被世界各国广泛接受。**第二，以培养未来人才核心能力为方向标。**数字智能关照应对网络风险危机与困境、在线行为的责任担当、创造数字经济的新价值等三种未来人才发展核心能力，为保障人类安全、社会经济增长和实现幸福发展奠定坚实基础。

4.推动我国数字智能教育的发展建议。一是基于以政策、学术研究、相关产业、学校领导力、教师专业发展、教育实践为关键要素的教育信息化生态系统理念，顶层设计数字智能教育的整体发展战略。二是环境支撑，技术赋能服务数字智能教育。三是提升教师胜任数字智能教育的能力。四是通过效果评估，倒逼数字智能教育的发展举措。

(摘自2020年第7期《电化教育研究》，作者：祝智庭 徐欢云 胡小勇)

高等教育
数字智能

2 以信息技术构建高等教育新型教学支持体系

堂教学
的直播

月份，教育部印发了《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》，要求实现“停课不停教、停课不停学”。一时间在线教学需求暴增。信息技术成为大规模在线教学的主要支撑力量，高等教育新型教学支持体系在实践中得以构建和形成。

1.在线课程及学习资源支持。疫情期间，共有23家平台免费向高校开放了26824门在线课程资源，涵盖本科12个学科门类的所有专业类以及专科和高职的18个专业大类；开放使用在线实验项目2069个，涵盖了本科41个专业类中255个专业的1561门课程。此外，各平台还及时推出新冠肺炎、流行病学、传染病学等相关内容的专题慕课和视频讲座。

2.在线教学平台及教学服务支持。在线教学平台面向高校和学生提供了PC端及移动端学习、学校专属云、智慧教学工具、直播平台及工具、资源定制、学习数据等服务，在满足普适性需求基础上，也提供个性化在线教学支持。许多课程平台在已有功能模块基础上，及时增加并完善了对学生远程学习、签到、提问以及提交作业等功能，将线下课堂的互动场景在线上予以有效还原。一些平台提供了模拟课

服务，支持教师以直播形式进行授课、答疑和互动，提高了在线教学效果。此外，各平台均不同程度地强化了在线学习数据的收集和评价功能，针对学生在线学习情况输出学习分析报告，为学校教学管理部门、督导部门、质量评估部门和教师提供翔实的教学大数据。

3.教师在线施教支持。各平台通过组织专家开展直播培训、线上远程协同、推出相关内容慕课等形式，积极开展对教师的培训。2、3月间，约有100万名高校教师参加了平台组织的各类培训。同时，移动端应用或微信小程序也对教师授课全过程提供了支持。教师逐渐掌握了实施在线教学的关键技术，熟悉了平台的各项功能，迅速提升了信息化教学技能。

4.平台运行与网络安全支持。一是提前准备并及时扩充服务器资源，以保障用户大规模访问时的快速系统扩容；二是不断进行平台优化，排查关键功能，提前预判可承载流量上限，并根据实时情况进行有效的动态调整；三是实行压测监控，妥善评估服务压力风险，进而通过快速动态的均衡策略，保障用户的核心学习需求。（摘自2020年第5期《高等教育研究》，作者：韩筠）

教育信息化2.0时代的数字鸿沟：智能鸿沟

1.智能技术鸿沟。

我国人工智能整体研发水平与发达国家还存在相当大的差距，依然存在很多技术难题。同时，欠发达地区学校教师和技术人员普遍缺乏应用人工智能的知识和技能，造成已配置的设备不能正常使用。这就是发达国家与发展中国家之间、发达地区学校和偏远贫困地区学校之间的“智能技术鸿沟”。

2.智能平台鸿沟。人工智能基础支撑平台包括：人工智能开源软硬件基础平台、群体智能平台、混合增强智能支撑平台、自主无人系统支撑平台和人工智能基础数据与安全检测平台。每个平台建设标准要求端口统一，能够实现平台之间数据共享共用。我国东西部地区的信息化建设时间不一致，部分学校没有部署平台；地区之间学校执行标准不一致，导致相当数量学校的已有平台功能不支持人工智能创新平台的搭建，部分学校的平台未实现端口一致，导致资源、服务和应用的数据共享有限。这种人为造成的数据“藩篱”，就是“智能平台鸿沟”。

3.智能思维鸿沟。工具性思维的核心是“工具”，创造性思维本质是“发散”。教育研究者和教师长期以来将信息技术视为学习的“工具”，关注使用信息技术过程中的方式、标准和绩效，将学习视为“工具”的使用行为。学习行为的评估实质也是“工具”使用行为的评估，不能真正体现学习的价值。创造性思维重构了学习范式，将人工智能与个体的智能发展结合起来，在应用过程中形成最有利于教与学的学校管理方式和教学情境。必须实现从工具性思维向创造性思维的转变。（摘自2019年第80期《教育现代化》，作者：乔沛昕 魏冬雨 侯英）

挑战与反思

疫情下全球教育体系的应对与挑战

近期,经济合作与发展组织(OECD)联合了98个国家的330名教育政策制定者和知名教育智库人员,开展了一项旨在了解全球教育体系如何应对当下疫情的大型调研,对学生、教师和学校的应对能力进行评价与反思。

◆ 挑战: 数字鸿沟或加剧教育不公平

经合组织调查显示,各国教育体系最担忧的是由于自身应对能力的缺位或不足导致数字鸿沟加剧教育的不公平。83.9%的受访者表示,如何确保疫情期间学生学业的连续性以及对缺乏自主学习能力的学生提供支持,是各国教育体系当前最应优先考虑及关切的议题。如果教育体系无法或不能较好地应对由于停学而给学生在学业上造成的负面影响,那么,社会经济处于不利处境的学生,学业兴趣和成就动机不强的学生,无法适应自主学习的学生,都将沦为这场疫情中遭受冲击最严重和最脆弱的群体,由此会加剧教育机会的不公平。

◆ 反思: 危机中的教师角色与学校功能

1. 目前公共危机背景下开展大规模在线教育,对回答“教师角色是否会被人工智能取代”、“学校是否会消亡”等一系列问题提供了新的契机。从目前各国教育系统的应对和集体行动看,教师的角色非但不会被取代,反而对教师的角色期待会更高。教师从过去知识的灌输者转变为知识的创造者、评价者和促进者。尽管学校计算机生均比在不断提升,但学生的数学、阅读和科学成绩却在下降。影响学生学习成绩的因素有很多,但这也许在暗示我们,技术本身无法改变学习结果,教师的作用不可替代。疫情下学校的社会功能也在被不断放大,我们认识到,学校不仅仅是学习的发生地,它还是社会系统的联结点,承担着连接家庭、所在社区和其他公共机构的职能。

2. 切实推进以学生为中心的教育教学方式的改革,继续加大对教师在教学中融入信息技术能力的培养力度。疫情影响下的大规模在线教育对学生和教师的挑战和冲击最大。学生获得了前所未有的学习自主性和自我调控的空间。教师和学生的角色转型体现了信息技术在教学中融合的核心价值。疫情终将退去,如果回到传统的教学模式和课堂之中,失去刚性需求的信息技术,还能被教师主动运用吗?这是疫情背景下我们需要反思的教育问题,也许这也是为何大部分国家在原有的教育生态中尚未做好充分应对在线教育的主要原因。(摘自2020-05-15《中国教育报》第5版中的《全球教育如何跨越数字鸿沟》、2020年第6期《比较教育研究》中的《新冠肺炎疫情下全球教育体系的应对与在线教育的挑战》,作者:徐瑾劼)

▲ 知识和信息的共享使得教师不再是过去意义上的知识垄断者和权威;

▲ 慕课的出现使得课堂翻转不可避免,教师可以在对学生作业数据开展分析的基础上,为学生提供分层甚至定制式的学科教学进度计划和培养方案,使因材施教真正成为可能;

▲ 更多的人机互动,使得人与人之间的沟通和情感交流变得更加重要;

▲ 借助于活动来培养学生的社会性也将成为重要的话题;

▲ 教师对学生价值观和思维方式影响的重要性将超过任何一个时代。

迎接大数据时代,教师需要作好哪些准备? ①需要建立以学生为主体的教学观念。②根据课程标准和核心素养要求,自主选择合适的教学材料提供给学生进行学习。③具备文献检索能力和教学材料加工能力。④强化教学评估能力和学习指导能力。⑤提高沟通交流能力。⑥增强活动组织能力,培育学生的社会性。⑦提升培育价值观和思维方式的能力。思维方式的培养在大数据时代非常关键。(摘自搜狐网,2019-12-30发布)

大数据时代, 教师胜任力将如何定义?

教育部：2020年通过普通高校师范类专业认证的专业名单

日前，教育部公布了2020年通过普通高等学校师范类专业认证的专业名单。经高校申请、教育评估机构组织专家现场考查、普通高等学校师范类专业认证专家委员会审定，东北师范大学生物科学等4个专业通过第三级专业认证，北京师范大学历史学等155个专业通过第二级专业认证。认证结论有效期六年，自2020年7月起至2026年6月止。教育部同时要求，有关高校要高度重视认证整改提高工作，根据认证报告及有关要求进行整改，于2021年7月底前提交整改报告。教育评估机构将组织专家对整改报告进行审查，逾期不提交或整改报告审查不合格，终止认证结论有效期。各地各高校要按照《普通高等学校师范类专业认证实施办法（暂行）》和教师资格认定有关要求，做好教师资格认定工作。各地各高校要充分发挥师范类专业认证的示范带动作用，加大对师范院校和师范类专业的支持力度，全面落实“学生中心、产出导向、持续改进”的理念，扎实推动师范院校特色发展、追求卓越，从源头上培养新时代高素质专业化创新型教师。（摘自教育部网站，2020-07-28发布）

人社部：发布9个新增职业

近日，人社部联合国家市场监督管理总局、国家统计局向社会发布了9个新增职业：“区块链工程技术人员”“城市管理网格员”“互联网营销师”“信息安全测试员”“区块链应用操作员”“在线学习服务师”“社群健康助理员”“老年人能力评估师”“增材制造设备操作员”。除了发布新增职业外，此次还发布了一些职业发展出的新工种，如“直播销售员”“互联网信息审核员”“小微信贷员”“劳务派遣管理员”“泥板画创作员”等。为了扩大公共卫生辅助服务从业者队伍，此次还将原有的“公共卫生辅助员”职业下的三个工种，“防疫员”“消毒员”和“公共场所卫生管理员”分别上升成为新职业。此批新职业，除了主要涉及预防和处置突发公共卫生事件领域，还适应了高校毕业生就业创业需要的新业态领域，以及贫困劳动力和农村转移就业劳动者等需要的促进脱贫攻坚领域。（摘自中国经济网，2020-07-06发布）

甘肃省：支持半数省属本科高校转型为应用型本科高校

近日，教育部、甘肃省人民政府关于整省推进职业教育发展打造“技能甘肃”的意见下发。意见提出，全省将加快发展高层次职业教育，支持甘肃把现有半数左右省属本科高校转型为应用型本科高校；将1-2所首批转型发展的本科试点院校转型为应用技术大学，1所院校转型为职业技术师范大学，分专业支持一批高水平工科院校举办职业技术师范教育；依法依规推进2-3所符合条件的独立学院单独转设或与省内优质高等职业院校合并组建为职业教育本科院校。（摘自甘肃省人民政府网，2020-07-31发布）

科技部：论文数量、影响因子不可与奖励奖金挂钩

7月29日，科技部发布《关于进一步压实国家科技计划（专项、基金等）任务承担单位科研作风学风和科研诚信主体责任的通知》，意在全面加强科研作风学风建设，进一步压实国家科技计划任务承担单位的主体责任。《通知》提出10项要求，包括要严格执行信息报送制度，不将论文发表数量、影响因子等与奖励奖金挂钩等。《通知》要求，本单位在年度考核、评奖、评优时要对科研人员的作风学风和科研诚信情况进行考评。相关单位在科研作风学风和科研诚信建设方面的主体责任履行情况将被纳入信用记录，对存在问题较多的，将被列入重点监督对象。（摘自科技部网站，2020-07-29发布）

编辑部人员：王希普 刘里立 邵雪 武航
责任编辑：刘里立

电话：(0531) 82765782
网址：<http://ihe.ujn.edu.cn>