



西北师范大学学生远程授课后，围绕技术如何赋能教学模式创新交流研讨。 禅慧 摄



智能时代要引导学生深层次思考

焦建利

当前，生成式人工智能迅猛发展，它所带来的思维链技术，正逐渐催生一种全新的教育分支——思维链教育。具体来讲，就是教师需要引导学生像生成式人工智能一样去“思考”，像DeepSeek那样去深度求索。

首先，教师要着力培养学生的问题分解能力。推理大模型的一个重要特征是问题分解，它将用户的问题和需求分解成小问题，分步逐步解决。这一点教师可以充分借鉴，引导学生像生成式人工智能那样把复杂的问题转化为多个小问题，通过逐一解决这些小问题，逐步构建起对整个问题的完整理解。在这一过程中，激发学生的主动探索欲望，让他们在分解与解决的过程中不断深入学习。在课堂讲授时，教师也要通过有声思维的方式，将自己解决问题时的思考过程详细地展现给学生，比如在讲解一道数学题时，教师不仅要给出解题步骤，更要阐述自己在思考过程中如何分析问题、如何尝试不同的方法、如何调整思路等。

其次，教师要教导学生多角度、深层次地思考。对生成式人工智能来说，尤其是DeepSeek之类的推理大模型，在问题解决过程中，往往会多角色、深层次、系统地展开分析、问题解决和推理。在尝试分析了各种可能性和相关问题解决思路之后，才通过归纳，走通路径，输出问题的答案。教师在教学中，需要

鼓励学生在学习过程中，针对一个问题从不同的学科领域、不同的知识板块、不同的问题解决思路，多角色、全方位、系统性地展开联想与拓展，构建出一个立体的思维网络。比如在学习历史事件时，不仅从政治、经济、文化等多方面分析事件的起因、经过和影响，还可以与当下社会现象进行对比，挖掘其中的内在联系与规律。这种多维度的思考方式，使学生不再局限于表面的知识记忆，而是深入挖掘知识背后的逻辑与内涵，不再只着眼于点和线，而是更加系统、更加全局地审视问题，从而实现深度学习，达到触类旁通、举一反三，促进知识和技能的迁移和创新应用。

最后，教师要教会学生元认知和反思性学习。以DeepSeek为代表的推理大模型，用户在输入指令、提出要求后，它从任务理解到问题分解，再到层层推进，所有思路厘清后输出结论和答案。这个过程类似人类的问题解决过程，似乎也是采用了类似人类的“出声思维”和“大声思维”。在教学中，教师要着力培养学生的元认知，也就是对认知的认知，即个体对自己思维过程的觉察、监控和调控。对于学生而言，培养良好的元认知能力，能够帮助他们更有效地管理自己的思维过程和学习过程，提高学习效率与质量；对于教师而言，引导学生发展元认知，是提升教学效果、促进学生深度学习的重要途径。

(作者系华南师范大学教授)



西北师范大学以课程联盟推动48所高校在线协同教学——

打破“围墙”的课堂更精彩

本报记者 尹晓军

在西北师范大学的一间智慧教室内，该校教育技术学院本科三年级学生张晶同时收到了3份作业反馈：来自本校导师的文献评阅、南京师范大学教授的技术方案修改建议，以及企业导师关于其VR课件设计的用户体验报告。这背后，是西北师范大学牵头组建的

教育技术学院课程联盟——一个覆盖全国48所高校的特殊教育共同体。

课程联盟打破了传统教学的时空限制以及单一高校的局限，使学生能够接触到不同高校、政府部门、企业的专家和资源，实现不同高校师生间的实时或非实时互动与合作，通过外部资源的连接与共享完成学习与积累过程。西北师范大学教育技术学院院长郭炯教授说。

在当今高等教育不断追求创新与发展的浪潮中，高校各前沿类课程教学肩负着培养学生前沿知识素养、创新思维以及适应复杂多变社会需求的重任。

然而，传统教学中依靠一位教师或同一所学校的多位教师开展前沿课程教学，难以满足学生视野拓展的需要；学生的互动局限在班级内，缺乏与外部深度交流学习，研究方向单一，或者内容陈旧，使得学生所学与实际行业需求脱节。

比如，我们的研究生想要了解教育技术领域的研究前沿热点问题，以前只能看公开发表的论文，会限制学术思维发散。郭炯说。

转机出现在2020年初。借力教育部慕课西部行计划，西北师范大学教育技术学院发起，与西南大学、南京师范大学、华南师范大学等8所高校建立教育技术研究前沿课程联盟，以轮值统筹、资源共享为核心的校际在线协同教学模式，每学期设置3-4个主题，围绕教育技术领域的研究前沿热点问题开展教学，实现资源共享。

在积极推进课程建设的5年中，联盟校增加至48所，并吸引了企业的加入，实现了学生与不同高校的师生、行业专家建立广泛连接，形成丰富的知识网络。

有一次围绕智慧教育中教育技术环境构建的主题，我通过与南京师范大学、华南师范大学和陕西师范大学的同学在线讨论，了解了不同地区的教育需求及实践进展。西北师范大学本科三年级学生何冰坦言，多元交流让她了解了最新的行业应用案例。

课程联盟通过校际协同教学，不仅弥补了师资不足，更进一步发挥了社会资源优势，这样的形式，让前沿类课程焕发出前所未有的活力与深度。华南师范大学教授吴鹏泽说。

机制创新：破解高等教育“协同困境”

在教学过程中，既要满足所有学生的共性需求，又要支持学生的个性化需求，教师需要在共性内容与个性化内容之间找到平衡。郭炯坦言，教师的课程设计和实施是课程联盟建设的关键环节之一。

南京师范大学教授曹梅表示，在课程联盟的模式下，教师兼具课程设计师和跨校协调者双重身份，需要根据学生的在线反馈调整教学节奏和方法，确保教学过程的顺畅进行。

经过多轮讨论，课程联盟提出由联盟内的每一所学校轮流主持一学期的协同备课，发布丰富的学习资源，线上统一教学，课后协同反思。各学校在统一教学的基础上，分别组织形式多样的线下学习活动，有的学校是增加教学内容，有的学校是组织深度研讨，有的学校提供补充拓展资源支持学生自主学习，通过各种方式将本校的需求嵌入其中。

但深层差距依然明显。通过对在线教学过程中的数据，如学生在教学平台上参与非实时交流研讨数据的分析，西南大学教育学部教授余亮发现，不同学校学生在协作中的活跃度不同。

这就要求教师必须设计分层任务，借助平台中记录的学生在教学过程中的实时提问情况，以及课后学生参与研讨、完成作业等过程性数据的分析，了解学生的学习进度和学习难点，提高学习效果。余亮介绍，联盟内高校以轮值轮庄的方式承担课程统筹安排的重任，教师们共同商讨、协同设计共性课程内容，形成分主题、递进式、一体化的课程体系。各校再根据自身的学科特色、学生特点以及地域优势，补充个性化学习内容。

课程联盟还利用统一的在线教学平台建立跨校学习社区，学生也可自由创建个性化的学习小组。

由学习兴趣引发，学生自由组队讨论，然后形成对相关技术在教育领域的应用前景、面临的挑战以及解决方案的深度思考，学生的知识掌握与学习能力提升明显。西北师范大学副教授郝建江感叹道。

深层变革：重塑学生评价模式

现在我们的学生也能研究西安学校创客教学的数据了。渤海大学教授王慧兴奋地展示学生在课后制作的“辽陕两地课堂互动对比分析”。在一次跨校沙龙中，渤海大学的学生与陕西师范大学教授马红亮共同探讨创客教育的发展方向，学生们将小组的研究结果和想法互相分享，实现了知识的双向流动和创新。

郭炯介绍说，校际协同在线教学场景中往往呈现出高分散性、大规模等特点。为增强师生之间的连接，课程联盟将教学活动划分为大班授课、小组讨论和个体学习3个层级，让教师成为知识节点，学生通过不断连接其他高校的师生来扩展知识网络，促进知识的交流和碰撞，通过小组协作，学生在跨校合作中与不同研究方向的师生互动，形成丰富的知识网络，增强团队协作能力。

同时，课程联盟组织各校教师围绕知识掌握、能力提升、学术思维、跨校合作表现4个维度，共同制定统一的评价标准与指标，并实时汇总各校学生相关数据，生成联盟整体的教学质量报告，对教学质量进行深度分析，识别共性问题和发展趋势，推动联盟整体教学质量稳步提升。

各校也结合自身实际，自主设计特色评价指标。一些联盟校强化了对学术研究能力的评价，有的会补充校内期末考试、课程学习答辩等，我们将这些任务产生的数据与基于课程联盟在线教学平台中的数据进行分析，对学生学习过程进行评价，并为每个学生提供极具针对性的个性化改进建议。吴鹏泽说。

在校际在线协同教学中，整体评价与各学校自主评价相结合的智能协同评价模式有效解决了教学质量保障及评价的效能性难题。教育资源的流动也终将打破地域的藩篱。郭炯期待，校际在线协同教学能形成更大范围的教育资源共享与协同创新网络，培养出更多具有国际视野和创新能力的复合型人才。



用人工智能为高校辅导员科学减负

高晓妹

近来，部分高校的人工智能AI辅导员纷纷上岗，成为思政教育领域的热门话题。对学生来说，AI辅导员永远在线、随时随地有问必答，就事论事的应答方式更加高效、便捷，尤其对一些负面事件、负面情绪的沟通或内向、不善表达的学生，能够营造更放松、安全和私密的倾诉空间，传递更多情绪价值。对辅导员来说，减轻工作负担，紧跟科技潮流，也为职业发展提供更大空间。

然而，在AI辅导员热的背后，也存在新的隐患。一是思想引导不到位，AI辅导员只能按照算法模型进行知识和价值观传递，但无法察言观色、因人而异，达不到辅导员日常浸润滴灌和言传身教的感染力与影响力。情感支持有短板，AI辅导员通过识别情绪关键词给予学生语言安抚，但与真正共情、提供深层次情感支持和人文关怀尚有差距，也无法觉察非言语沟通中的潜在情绪变化，无法给予及时关注回应；面对复杂语境、多变问题时，可能因缺乏对具体情境和个体差异的深入理解，给出无效甚至错误的指导。伦理风险隐患多，AI辅导员应用存在学生信息隐私泄露风险，在知情权、责任归属、物化

标签化学生等方面尚有大量需要探讨的伦理问题。学生长时间与AI辅导员交互也可能造成主体性弱化、人际互动降低、道德情感淡漠，陷入信息茧房等风险。

人工智能深度融入思政教育是大势所趋，但面对AI辅导员，我们需要理智对待。首先要明确AI辅导员只能作为辅导员的智能助手或学生工作智慧助理。智能助手更多是协助处理知识传授、信息供给、答疑解惑等共性指引性问题，思想引导、价值塑造、情绪疏导等个性化引导仍是辅导员的职责主业。其次，加强AI辅导员应用培训和资源整合。通过集成学生精准画像，搭建人机协同育人和工作风险预警研判多维应用场景，优化智能助手在复杂语境下的深度见解和情感交互能力，为辅导员精准育人提供分类依据。最后，坚持以人为本、智能向善，将道德、价值观等从源头嵌入智能助手的运行程序和工作逻辑，建立师生使用知情同意，强化伦理审查，健全AI应用匹配的数据安全等级、使用权限、传输标准、监测预警、应急响应、责任追究的全周期管理制度和负面清单，强化风险防范和应用治理。

(作者系安徽医科大学第一临床医学院副教授)

中小学教研如何应对技术变革

李振华 谢颖

以DeepSeek(深度求索)等为代表的人工智能技术可以在中小学教研中提供教学资源开发、分析与改进教学行为、支持开展跨学科教研等，因此，很多学校纷纷引进数字化技术和教研平台。然而，不可否认，随着技术的加速迭代，一些技术、设备、平台的使用率也在渐降式衰退。

这也启发我们需要正视，在数字技术特别是人工智能技术以月为单位飞速发展的背景下，如何对待技术及教育教学中技术的应用。笔者认为，技术赋能中小学教研，要从技术依托的技术思维转向依托技术的创新思维，从必要性、主动性、可持续性等切入，加强技术研判机制、探索教研实践、强化技术支持。

第一，明确中小学教研实践是否需要人工智能等技术支撑。即要回归教育本质，理解先进教学是一种教研实践的应用工具或手段。依托技术提升教研质量，要聚焦核心目标与品质、知识、能力、责任感等育人指向，在制度建设、技术构建等方面给予教研支持，形成技术选用的研判机制。熟悉技术和行业标准，并结合教研发展要求，提出技术适配、教学活动准则等技术选用规范，通过政、行、企、校等多元主体形成技术选用专家团队，保障研判有效。

第二，需配备或更新相应教学理念，适应新的教学范式。巩固教师在依托技术的教研领域中的主导位置，贯通教研与教学的发展路径，做好人工智能、增强现实等虚实教研环境中的数字虚拟人的教研引导设置。教师在形塑新的教学环节、教学模式，建构新的教学理念过程中，要从技术构建教研多场景、多目标的实践情境出发，引导教研走向多重感官体验、教研成效可视化的发展路径。

第三，要注意技术引进与所带来的教育资源可持续性发展与教育区域均衡发展等方面产生的问题。微观上，推进技术具身的呈现教研员在场的伴随式教研实践，以搭建资源共享平台，面向偏远地区中小学教研开展名师示范、具身研讨、技术轮训的一体化发展路径；中观上，打造基于公益帮扶的融合教师、中小学、区域的数字教研生态，区域内建立校际帮扶机制、技术下乡机制等，组织优秀教师开展线上支教活动，打造区域数字教研的良好生态。

依托技术抑或技术依托，是一把中小学教研的双刃剑。应理性看待技术与教研实践的关系，既要依托技术推动教研实践创新，也要在两者互动中，找到最佳平衡点，让技术真正服务于教研实践。

(作者李振华系浙江商业职业技术学院研究员，谢颖系《教育科学论坛》编辑部编辑)