

## 人工智能会给教育带来什么

### ——全国政协委员热议人工智能与教育

本报记者 焦以璇 董鲁皖龙 李澈

如果要评选出今年教育行业的热词，那么“人工智能”上榜毫无疑问。在今年的政府工作报告中，“人工智能”也出现了多次。当人工智能遇上教育，将会擦出怎样的火花？记者就此采访了几位全国政协委员。

个性化学习将成为主流

“传统的学校教育无法真正做到对每个孩子有教无类和因材施教，但人工智能带来了这样的机会，通过跟踪记录学生的所有学习过程，发现学习的难点、重点所在，从而帮助学生及时调整学习过程，量身定制学习计划。”全国政协委员、民进中央副主席朱永新表示。

从在线教育领域来看，全国政协委员、北京大学信息科学技术学院教授李晓明看到了大规模个性化的学习正在成为可能。

“在线教育打破了时空限制，让最优质的教育资源触手可及，但它目前依旧做不到给予学生精准的个性化学习指导。人工智能与在线教育结合后，一门有着上万听众的课程，通过技术分析就得到了上万个样本的数据，把个人的学习行为数据与别人进行关联比较后，就能定制个人学习路径，修订在线课程学习内容。”李晓明说。

在全国政协委员、上海市教委副主任倪闽景看来，面对人工智能时代，学校教育迫切需要更新教育教学观念。“当机器实现了海量存储记忆，学校教育如果依然只重视简单的知识传授，让学生背熟公式、年代等，那么我们已经落后了。死记硬背、大量刷题，机器肯定会秒杀人类。”倪闽景说。

倪闽景认为，要让学生从死记硬背的灌输式教育中解放出来。人工智能时代，学习的主要目的之一是培养分析思辨能力、实践能力、合作交流能力等一系列机器无法具备的核心素养和能力，帮助学生树立终身学习的意识，而不是获取简单的记忆类知识。

人工智能能否取代教师

自人工智能出现起，就存在一种人工智能威胁论，这种观点认为人工智能最终会取代人类。一份对外公布的联合国报告显示，未来很多工作都会被人工智能取代，包括一些通常认为专业性较强的工作，比如会计、医生等。那么，人工智能是否会取代教师呢？

“教育不是培养流水线上的产品，无论技术如何发展，教师的言传身教、面对面的沟通交流都是育人必不可少的环节。”全国政协委员、华东师范大学副校长戴立益表示。

“未来是‘人机共教’的时代。教师作为一种职业不会被取代，并不意味着所有教师都不会被淘汰。重复性、机械性工作都可以交给人工智能，教师需要不断学习，及时关注最新技术进展，掌握如何运用人工智能技术来分析教学过程中的案例和问题。”朱永新说。

在顶层设计上，今年教育部将启动人工智能+教师队伍建设行动，探索信息技术、人工智能等支持教师决策、教师教育、教育教学、精准扶贫的新路径。

“面对人工智能的挑战，教师应该主动适应信息技术变革，认真反思、评估那些‘机器无而人类有’的能力，从而有针对性地改进教育教学方式。唯有如此，才能将人工智能带来的挑战转变为传统教育的机遇。”全国政协委员、上海大学副校长汪小帆表示。

加快培养人工智能人才

当下，人工智能日益成为国际竞争的焦点，如何培养人工智能人才，也是教育必须回答的课题。

李晓明认为，人工智能领域的重点在于数据分析和决策支持，未来高校计算机类的专业在课程设置上可以考虑向这部分内容倾斜，调整教学计划和人才培养方案，以更好适应行业发展的需求。

在全国政协委员、浙江大学副校长罗卫东看来，人工智能学科具有综合性、交叉性、应用性强的特点，在专业和课程设置上各高校尚在摸索之中。目前需要进一步完善课程体系，探索复合型人才培养模式。“除了专业基础课程外，还应该涵盖伦理学相关的课程，帮助学生树立正确的伦理价值取向。”罗卫东敏锐地观察到了人工智能引发的伦理道德争议，他认为这是人工智能专业人才培养上不能忽视的环节。

近年来，人工智能的人才培养正在逐步下移。去年7月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，明确指出应实施全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育。今年，人工智能、物联网、大数据处理等内容正式进入了全国高中“新课标”。

在李晓明看来，未来人工智能的从业者不一定要是计算机专业出身，每个人都可以掌握数据分析技能。因此，可以通过推广编程教育、改革信息与技术课程等方式来从小培养孩子的计算思维能力。

“计算思维如同形象思维、逻辑思维一样，应该成为每个人必备的思维方式。计算思维能够帮助人们把看似复杂的问题转变成相对简单的问题。培养计算思维能够帮助人们更好地解决实际问题，具备更强的适应信息社会的能力。”李晓明说。