
施一公：人工智能时代，教育何为

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40123.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

施一公：人工智能时代，教育何为

。当前，人工智能快速发展，正在赋能千行百业、深度融入人们的生产生活。在教育领域，人工智能正在改变教育的底层逻辑和样态。总书记指出：“推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，源源不断培养高素质人才。”“十五五”规划纲要提出“深化拓展‘人工智能+’”。前不久，教育部等5部门印发《“人工智能+教育”行动计划》。这要求我们深入思考人工智能时代教育何为的重大现实课题。

近年来，人工智能为科技进步带来了不可思议的革命性影响。以生命科学为例，截至2020年，人类通过实验科学手段一共解析出不到20万个蛋白质三维结构；而如今，人工智能依靠海量数据就预测出数以亿计的蛋白质三维结构。这表明，人工智能可以在很短时间内大幅提升科学研究效率。这将极大改进人类对生命过程的理解，缩短新药研发的周期。展望未来，人工智能与科学研究更深度的结合将会带来更深刻的变化。

顺应这一趋势、抓住重要机遇推动发展，必须在教育体制改革方面下功夫。回顾历史，每一次科技革命都伴随着社会结构的变迁、新旧秩序的转换。在这一过程中，教育体制改革对于培养更多适应时代发展需要的人才至关重要。与以往相比，人工智能发展史无前例地迅猛，这对教育体制改革提出了更高要求。当前的教育方式主要是基于工业时代的生产力特征建立起来的，以传授知识为主。人工智能发展对其带来巨大挑战。特别是对于高等教育而言，不能仅仅培养流水线上的“知识容器”，必须在课程体系、知识体系等方面顺应趋势深化改革。

人工智能时代，推动智能技术与教育融合发展，既是全球教育发展的重要机遇，也是各国面临的共同课题。我国先贤讲“君子役物”，说的是君子之所以为君子，就在于可以驾驭外物而非反被其驾驭。这一古老智慧对于今天的我们仍有重要启发。我们需要更加尊重人的主体性、彰显人的价值，重视好奇心、同理心、创造力、内驱力等人类所独有的能力。推动“人工智能+教育”，重点是充分发挥人工智能赋能教育变革的引擎作用，促进规模教育与个性培养、知识传授与能力培养、技术应用与人文关怀相统一，推动育人从知识传授为重向能力提升为本转变，放大人类核心竞争力，更好驾驭前沿科技、服务人类文明进步。当前需要从以下三方面着力。

强化独立思考。人工智能最大的优势之一就是可以轻松调取人类几乎全部的公开知识，精准接管标准化、重复性的劳动。因此，人才培养要把学生从重复刷题的机械记忆中、从追求标准答案的惯性思维中解放出来，通过兴趣先导，让学生形成克服惰性、独立思考的内在动力。同时，注重树立问题导向，让学生养成批判性思维，主动定义自己要解决的问题，在没有标准答案的世界里找到前进的方向和路径。

拆掉学科藩篱。在真实世界中，问题往往不能以单一学科知识来认识和解决；在科学世界里，卓越的创新也往往来自学科交界处。人工智能的发展为跨学科交流与合作提供了通用语言、通用工具。要用好这一点，通过人工智能辅助，把不同学科领域的知识、视角、方法连接起来，提供多学科有机互动的教育场景，让学生真正置身于创新创造的第一现场，培养解决复杂问题的能力。

打破认知孤岛。人工智能拉近了人与人之间、不同国家和民族之间的距离，让不同文明成果触手可及。同时，技术的局限性也带来了信息茧房、算法偏见。是更开放还是更狭隘，选择权在于人本身。我们要帮助学生打开全球视野、拓展认知边界，利用人工智能构建跨文化对话的媒介，让学生看见并理解世界的多样性和差异性，学会沟通、尊重与信任，基于社会责任、人文关怀和价值关切做出最优选择。

（作者为中国科学院院士、西湖大学校长）

（原标题：人工智能时代，教育何为（大家手笔））

作者：施一公 来源：人民日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发