

人工智能产业发展对教育行业的影响与挑战 ——以ChatGPT为例

文/黄建

摘要

ChatGPT 在 2023 年春节爆火，让很多人参与到跟风使用当中，也引发了一系列其在教育领域的讨论和思考，人工智能对教育的从业者、参与者以及产业结构、互动方式等产生了新的挑战，甚至于是深远的影响。本文探讨 ChatGPT 等人工智能技术的快速发展会对现有的教育理念、方式等产生怎样的影响，J 教育行业如何适应技术的进步带来的教育变革。

关键词 人工智能 ChatGPT 教育理念

人工智能是专注于让计算机通过“机器学习”来自我优化算法，最后形成可以高效率解决特定问题的“专家系统”。随着大数据的形成与普及，模型算法的完善，以及相关芯片处理能力的提升，人工智能的应用也更加深度、更加多元的应用场景。按照百度百科的定义，ChatGPT 是人工智能技术驱动的自然语言处理工具，它能够通过理解和学习人类的语言来进行对话，还能根据聊天的上下文进行互动，真正像人类一样聊天交流，甚至能完成撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码，写论文等任务。人工智能产业的迅猛发展，特别是 2023 年春节 ChatGPT 的火热，对教育行业的从业者、参与者以及产业结构、互动方式等产生了新的挑战，甚至于是深远的影响。本文基于 ChatGPT 通过对教育工作者

和受教育者的研究，进而分析这一新兴事物对传统教育行业的影响。

一、人工智能产业在教育行业的迅速应用

1、ChatGPT 在教育需求端的使用

ChatGPT 不能仅停留在聊天的功能，进一步挖掘可以发现它能生成妙笔生花、文采斐然的“作文”，市场中已经出现了出自于 ChatGPT 之手的情书、诗歌、小说，以及学校的论文。比如让它写一首关于“西湖”的诗，结果如下：



西湖春光灿，碧波翠柳间。
桃红柳绿映，涟漪翠堤间。
春风生芳华，山水环碧翠。
心动美景在，怡然生恬静。

令人惊奇的是，以上诗句甚至超过了大多数的中文使用者的水平。在国内教育界，ChatGPT 正在“侵入”教育的各个年龄段，其适用范围可以下探至学龄前儿童和中小学阶段，在需求端的迅速发展是显而易见的。

（1）学生使用的利弊现象

从益处的出发点来想，首先 ChatGPT 会被认为可以随时随地帮助学生解答难题，是一个答疑解惑的帮手，例如有的医学专业的研究生使用 ChatGPT 询问“晚期胰腺癌的最佳化疗方案是什么”和“转移性胰腺癌的最佳化疗方案是什么”等问题，

BAY AREA

Stanford students admit to using ChatGPT on finals: poll, Stanford Daily

ChatGPT 给出了看似“专业”的回答，从结果上发现针对某一症状或者疾病的问诊回复一般都不会出错，只是比较保守。但是人是有惰性的，特别是学生面对枯燥的书本和单调的作业时，偷懒，过去个别的“代笔”变成 ChatGPT 的“一键生成”。根据《斯坦福日报》的调查显示，不少学生匿名承认自己在期末论文中使用了 AI。

北密歇根大学的哲学教授 Antony Aumann 对比自己写的和人工智能写的文章后发现，机器写的竟然更出色。至此他给选修自己课程的学生定了规矩，学生撰写论文，必须监控，且在限制上网的浏览器中，在论文任何一处修改都必须附带理由。

2023 年 2 月 9 日，《每日经济新闻》刊发的独家报道——《调查 | 国内高校已有学生用

ChatGPT 写论文，“杰作”快赶上老师了！“AI 作弊”怎么防？》在微博上引起了网友的普遍关注和热烈讨论。

(2) 家长的困惑解答

对于育儿的家长，过去主要是通过口口相传以及书本、互联网来获取对于学龄前、青春期等特殊时期教育孩子的方式方法，但目前很多使用过 ChatGPT 会发现它会有更为贴切、更专业化的回答，和“它”聊会儿天，解答孩子的教育问题。比起现有的在搜索引擎检索到的现成答案，ChatGPT 是针对个性化问题来作答，直接回答，回答问题的过程会清晰展现在提问者眼前，让家长使用得更贴心，随着数据训练模型的进步，它会解决更多家长的问题。

(3) 年轻教师的助手

年轻教师面对年龄小，心

智尚未发育成熟的中小学生，除了知识上帮助，更需要心理上的全方位培养，可以通过询问 ChatGPT 诸如“如何矫正小学生行为习惯”、“该怎么和调皮孩子相处”等问题来获得自身日常所遇到的疑惑，初任教师也可以在准备教学内容、探讨教学经验、以及处理突发学生问题的时候充分利用 ChatGPT 的智能性和便捷性来提高效率。ChatGPT 不仅是搜索引擎，更可以作为教学工作的助手。

2、ChatGPT 在教育供给端的运用

(1) 技术与教育场景的结合应用

国内教育供给端的网易有道推出教育场景下的 ChatGPT 模型，具体的教育使用场景是作文批改。网易有道也已经布局人工智能产业多年，在神经网络翻译、计算机视觉、智能语音 AI 技术、高性能计算等方面的关键技术均取得突破，其人工智能团队自 2022 年开始就在基于 AIGC 下的教育场景进行了大量技术投入，因此具备 ChatGPT 模型落地的快速响应能力。ChatGPT 同源技术 (AIGC) 在人工智能口语老师、中文作文批改等细分学习场景中尝试应用，对于市场化的教育工具提供商来讲，教育场景其实是最适合 AIGC 优先落地、也最有机会商业化，词典笔、学习机这些硬件都能直接用上相关产品。

nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [news explainer](#) > article

NEWS EXPLAINER | 09 December 2022

AI bot ChatGPT writes smart essays - should professors worry?

(2) 人机互动的市场前景

教育供给端的企业学而思学习机上线人工智能讲题机器人小 π ，它搭载了好未来公司自研的人工智能技术，研发方向主要为数学等领域的人工智能讲题能力，核心优势在于数理逻辑和运算。在学而思技术研发的同时ChatGPT的出现，为产品研发提供很多新的思路 and 手段，学而思可以利用ChatGPT相关技术不断对学习机等产品进行升级迭代，将在题目覆盖率、人机互动性、题目讲解生动性等方面实现大幅提升。人机互动的市场取决于实测结果，在实测中，小 π 会对数学题目进行智能拆解分析，生成逻辑流畅、表达清晰的语言，将题目的解题方法讲解出来，数学由易到难包括分数、小数等复杂计算，甚至一些“凑数、组合”的计算要求。

二、人工智能产业对教育行业的影响

ChatGPT对教育领域的影响主要是通过提供智能化的服务，帮助学生更好地获取知识，可以用于分析数据并判断学生的行为，为教育研究提供参考依据。人工智能对教师有什么影响，对学生有什么影响，对教育行业有什么影响，针对这三个问题笔者特意询问ChatGPT，其回复内容具有很强的借鉴意义，以下为其完整的回复内容。

问题1. 你对教育行业的影响

“作为一名语言模型，我无法直接对教育行业产生影响。然而，我可以通过提供教育领域的知识和信息，为学生、教师和其他教育工作者提供帮助和支持。以下是我可能对教育行业产生影响的几种方式：

(1) 提供教育资源：我可以提供丰富的教育资源，例如学习材料、学术论文和研究报告，以帮助学生和教师更好地了解和掌握各种学科和技能。(2) 促进教育创新：我可以提供新的教育思想、方法和技术，鼓励教育工作者创新和发展，以提高教学质量和学生学习效果。(3) 提供语言支持：我可以为非母语教师和学生提供语言支持，帮助他们更好地理解和应用学科知识。(4) 提供智能教育解决方案：我可以为教育机构提供智能教育解决方案，例如在线课程平台、智能辅导系统和智能评估工具，以提高教学效率和学生体验。总的来说，我可以通过提供知识和支持，为教育行业的发展和进步做出贡献。”

问题2. 你对教师工作的影响

“作为一名语言模型，我无法直接对教师工作产生影响。然而，我可以通过提供教育资源和知识，以及智能教育解决方案，为教师提供支持和帮助，帮助他们更好地完成自己的工作。以下是我可能对教师工作产生影响

的几种方式：

(1) 提供教育资源和知识：我可以提供丰富的教育资源和知识，例如学习材料、学术论文和研究报告，帮助教师更好地了解 and 掌握各种学科和技能。(2) 提供智能教育解决方案：我可以为教师提供智能教育解决方案，例如在线课程平台、智能辅导系统和智能评估工具，帮助教师更高效地进行教学和评估。(3) 提供语言支持：我可以为非母语教师提供语言支持，帮助他们更好地理解和应用学科知识，提高教学效果。(4) 促进教育创新：我可以提供新的教育思想、方法和技术，鼓励教师创新和发展，以提高教学质量和学生学习效果。总的来说，我可以为教师提供知识和支持，帮助他们更好地完成自己的工作，提高教学质量和学生学习效果。”

问题3. 你对学生的影响

“作为一名语言模型，我可以通过提供教育资源和知识，以及智能教育解决方案，对学生产生影响。以下是我可能对学生产生影响的几种方式：

(1) 提供教育资源和知识：我可以提供丰富的教育资源和知识，例如学习材料、学术论文和研究报告，帮助学生更好地了解 and 掌握各种学科和技能。(2) 提供智能教育解决方案：我可以为学生提供智能教育解决方案，例如在线课程平台、智能辅导系

统和智能评估工具,帮助学生更高效地进行学习和评估。(3) 提供语言支持:我可以为非母语学生提供语言支持,帮助他们更好地理解和应用学科知识,提高学习效果。(4) 提供学业规划支持:我可以提供学业规划支持,例如职业规划、选课建议和大学申请指导,帮助学生更好地规划自己的学业和未来职业发展。总的来说,我可以为学生提供知识和支持,帮助他们更好地完成学业,提高学习效果,规划未来职业发展。同时,我也可以通过提供新的教育思想、方法和技术,为学生带来更好的学习体验和机会,帮助他们更好地成长和发展。”

三、人工智能给教育带来的挑战

人工智能的发展,特别是 ChatGPT 的席卷全球给教育行业带来诸多挑战,腾讯前创始人李海翔认为:工种之外,人工智能

为社会带来的最大颠覆,其实是改变了人类延续了上万年的仅以线下物理为主的生活状态。以 ChatGPT 为例,它可以作为教育辅助工具,帮助学生解决问题,帮助老师进行教学,提高教育效率,使得教育的方式方法,甚至于思维都会产生颠覆式的变化,技术的快速发展可能会带来革命性变革,某种程度上正在“倒逼”教育领域开启更深层次的变革,需要不重新思考人工智能给教育和教学体系带来的冲击和挑战。

例如询问 ChatGPT “你会不会取代教师”时,它作了如下回答:

1、人机互动的特殊性

作为一款强大的自然语言处理工具, ChatGPT 最具代表性的功能当属对话系统,它基于人工智能技术实现人机交互方式,其最大的优势在于可以根据用户输入的问题或指令,智能地进行解析、分析、理解,并给出对应的回答或操作。

(1) 免费性。替代过去课外辅导班的作用, ChatGPT 的人机互动可以让学生实现问答免费,有问题随时可以输入题目获得答案, ChatGPT 在文本生成方面表现出色,可以生成各种类型的文本,包括语文作文、阅读理解等。

(2) 随时性。教师的时间是有限的,而且是确定的固定时间才能答复学生的具体问题,再加上轮流提问按次作答,导致时效性很差,时间上也不可自我掌握,人工智能就完全没有这个方面的问题。

(3) 隐私性。中小学生在成长发育的过程中,除了过去常被关注的课内知识以外,心里情感的问题往往被家长忽视,学习的心理压力越来越大,出现精神上的萎靡不振,负担过重,考试焦虑等问题,家长老师都不是最好的倾听者,而人机互动就可以弥补这一教育的空缺。

2、理念的挑战

拥有人工智能的工具,自然学生会产生很多颠覆性的怀疑,比如知识可以如此方便地获取,为什么要花那么长时间去学习、去做题,在智能化浪潮袭来的时期学生要学习什么才是最迫切需要的。

(1) 对考试本身的挑战。传统的中高考选出的学霸更准确是分霸,比的是吃苦耐劳,是坚持不懈,与其说是领悟力不如说是记忆力,但在人工智能时代,

❓ 你认为你会威胁到目前存在的那些教师吗?

🌀 不会。我认为我可以与现有的教师一起合作,共同推动教育的发展。我可以分享我的知识和经验,帮助他们更好地完成他们的工作,并且可以为他们提供支持和帮助。

❓ 你认为你不能取代人类教师的根本原因是什么?

🌀 我认为我不能取代人类教师的根本原因是,人类教师拥有独特的能力,可以根据学生的特点和需求,提供个性化的教学方案,以及更好地激发学生的学习兴趣。此外,人类教师还可以更好地掌握学生的学习情况,并及时给予反馈,以帮助学生更好地完成学习任务。

ChatGPT 以上特质的问题, 对于考试本身就存在巨大的挑战, 考试学的核心研究问题就由“考什么”变成“怎么考”。

(2) 解答问题的演进速度更快。人工智能的底层逻辑是训练模型, 用大数据让模型更为智能, 本质上和人的“见多识广”是一个道理, 只要 ChatGPT 的题库足够大, 对于结构化问题, 它的正确率会非常高, 学生生活在一个跟 ChatGPT 同存的世界, 人工智能已经可以随意做的工作不需要学生花费人生至少四分之一的时间去做, 所以需要理解学生能并且擅长做的什么事是 ChatGPT 做不到的。

3、学术诚信的挑战

ChatGPT 的出现带来了另一个问题就是学术诚信, 简而言之, 让人工智能的机器替代学生来“写作业”, 变相成为偷懒工作。用 ChatGPT 偷懒的学生已经遍布全美了, 冲击了美国大学教育系统。随着人工智能的进化, ChatGPT 已经成为不少学校和教授最重要的重要关切, 比如, 在纽约和西

雅图的公立学校系统, 学校的公共 Wi-Fi 网络和设备上已经全面禁止了 ChatGPT。除此之外还将 AI 加入到学术诚信的必修课中, 更新学术剽窃的定义, 增加诸如“将 AI 贡献标注为引用”等条款。

四、教育行业应对挑战的措施

1、积极应对学术诚信问题

魔高一尺道高一丈, 打败“矛”还得从“盾”出发。针对人工智能在为懒人服务这个方面的弊端, 市场出现了抄袭检测服务商 Turnitin, 其正在开发新的技术来识别 ChatGPT 生成的文本。同时, 哈佛大学、耶鲁大学等的教师已经开始使用 GPTZero, 这个软件由加拿大华裔学生开发, 专门快速检测 AI 生成文本的工具, 主要是为了从技术方面应对学术诚信问题。香港大学负责教学工作的副校长何立仁提出学校禁止在课堂、作业和其他评估中使用 ChatGPT 或其他人工智能工具, 香港浸会大学针对认定的抄袭行为采取纪律措施, 并探索评

估学生学习成效的新方式。

2、改变教育理念

技术推动变革, ChatGPT 可以直接生成常识, 甚至于创造出知识, 迫使教育理念向着培养独立思考、培养正确价值判断能力等方向发展, 未来的学生无需强行背诵轻而易举获得的知识, 而是区别于机器的批判性思维、人类独有的灵感、温暖的人文关怀。适应技术进步的冲击, 抵制技术进步带来的大量诱惑, 培养学生校准自己内心伦理道德的天平, 不做技术的奴隶, 超越知识的工具性, 而是探寻知识的可能性。

技术的进步和理性运用离不开教育的引导, 如何把人工智能当作工具, 把其成为教育的机会而非威胁, 是教育体系未来不得不面对的新变化。■

本文作者:

黄 建 全国妇联中国儿童中心
教育资源管理部

责任编辑: 王云峰

参考文献

- [1] ChatGPT 对教育的挑战, 尚俊杰、王建华、刘进, 重庆高教研究, 2023-02-28
- [2] ChatGPT 助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教, 焦建利, 中国远程教育, 2023-02-28
- [3] ChatGPT 对教育生态的冲击及应对策略, 周洪宇、李宇阳, 新疆师范大学学报(哲学社会科学版)2023-02-27
- [4] 封禁 ChatGPT? 教育学术圈“有点慌”, 阿晖, 新民周刊, 2023-02-24
- [5] ChatGPT 大火下的冷思考, 姜奇平, 互联网周刊, 2023-02-20
- [6] ChatGPT 来了教育如何应对, 匡丽娜、云钰, 重庆日报, 2023-02-19
- [7] 高校、中学……ChatGPT “侵入”校园与教育界关系是敌是友, 应如何对待?, 郑雨航, 每日经济新闻, 2023-02-14
- [8] ChatGPT 爆火后关于科技伦理及学术伦理的冷思考, 令小雄、王鼎民、袁健, 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023-02-13