

社会公众如何看待 ChatGPT+教育？



——基于国内主流开放社区的文本分析

刘天丽 杨现民 李康康^[通讯作者] 糜泽稼

(江苏师范大学 智慧教育学院, 江苏徐州 221116)

摘要：当前，ChatGPT 凭借其通用强大的多类型任务处理能力和类人的长对话交流能力，给教育领域带来了巨大的机遇与挑战。从公众视角开展基于数据分析的调查研究，有利于全面客观地剖析生成式人工智能对教育的影响。为此，文章基于 2022 年 12 月 1 日~2023 年 3 月 30 日国内主流开放社区的公众发帖数据，重点考察社会公众对 ChatGPT+教育的关注要点、认识和态度。研究发现，公众对 ChatGPT+教育的关注主题呈多元化的特点；对 ChatGPT+教育在成为教师的教学助手、教育应用的伦理风险、学生的学习管理和评估、教育的发展和决策等方面呈多极化特征；对 ChatGPT 在教育应用的态度存在一定争论。最后，文章从引导生成式人工智能技术的规范使用、强化对各方创新创造能力的培养、推进生成式人工智能和教育教学的深度融合以及建立健全新技术伦理治理体系四个方面提出了建议，以期赋能相关技术与教育教学深度融合及可持续发展。

关键词：ChatGPT+教育；公众认识；公众态度；教育人工智能；生成式人工智能

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009-8097 (2023) 10-0005-07 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2023.10.001

引言

人工智能已成为当今世界的热门话题，特别是在 2022 年 11 月底，生成式人工智能系统 ChatGPT 正式发布后，其惊艳的表现和潜力引起全球热议。ChatGPT 不仅促进了全球互联网头部企业对生成式人工智能的深度融合应用，也在不同学科领域引发了深刻的思考和讨论^[1]。教育领域的研究者和工作者也围绕 ChatGPT 在教育领域潜力和影响展开了激烈的讨论^[2]。有学者认为，ChatGPT 将会对教育教学理念、教学模式、教育科学研究范式、人才培养等方面带来巨大冲击^[3]：一方面，它可为学生的论文、作业提供支持，促进个性化学习，同时也可辅助教师的教育教学，生成教学反馈与评价，为教学创新提供支持^[4]；另一方面，学者也指出了一些可能存在的风险，如回答问题的准确性不足、伦理与安全问题、知识剽窃和学术不端行为等^[5]。

随着 ChatGPT 对教育界的“狂飙”冲击，社会公众在生成式人工智能对教育的应用潜力和影响的相关话题热度激增。目前，国内外暂未有从公众视角开展有关 ChatGPT 在教育领域的相关研究，而现代社会网络平台已经成为人们获取信息和表达意见的主要渠道之一。通过对海量网络评论数据进行分析，可以更客观地捕捉公众对某类话题的认识和态度^[6]。因此，本研究基于“百度知道”“百度贴吧”“知乎”“新浪微博”“搜狐问答”“今日头条”“抖音”七个国内主流开放社区^[7]，通过网络爬虫方式获取“ChatGPT+教育”的数万条评论数据，重点考察分析公众对 ChatGPT+教育的认识和态度，以期赋能相关技术与教育教学深度融合及可持续发展。

一 研究设计

1 研究问题

本研究旨在通过开放社区数据分析，考察公众对于 ChatGPT+教育的关注要点、基本认识、

情感态度及其变化,为此,主要聚焦以下几个问题:①公众对 ChatGPT+教育的关注要点有哪些?②公众对 ChatGPT+教育有着怎样的认识?③公众对 ChatGPT+教育的态度如何?

2 数据收集与处理

本研究利用 Python 和八爪鱼工具,以“ChatGPT+”教育、科研、学术研究、教学、学习、学校、教师、课程为检索关键词,以话题、评论内容、发布时间、点赞、转发为爬取字段,从“百度知道”“百度贴吧”“知乎”“新浪微博”“搜狐问答”“今日头条”“抖音”七个国内主流的开放社区进行数据爬取,截至 2023 年 3 月 30 日,共获取数据 25,170 条。

为进一步保证数据质量,要对采集的数据进行清洗:①利用 Python 的 pandas、numpy、jieba 等开源库进行数据去重、缺失值、异常值处理等基本数据清洗操作,确保数据的准确性和完整性^[8]。②为了检验数据清洗的效果,本研究使用双重检查方法确保数据的准确性,同时让两位教育技术专业学专业人员独立地检查相同数据,保留两位专业人员认可的数据,去除有争议的数据,最终获得有效数据 20,806 条,评论数据的时间跨度为 2022 年 12 月 1 日~2023 年 3 月 30 日。

3 数据分析

本研究应用了隐含狄利克雷分布(Latent Dirichlet Allocation, LDA)主题识别^[9]、自然语言处理的分类及标注技术、情感分析等方法,对开放社区中有关“ChatGPT+教育”主题的帖子及其评论内容进行文本分析。具体如下:

①在考察研究问题 1“公众对 ChatGPT+教育的关注要点有哪些?”时,首先,基于有效数据中发布的话题、点赞量、转发量作为公众关心的问题来源,在停用词表及主题特征提取的基础上采用 LDA 主题模型进行主题识别。LDA 主题模型是一种非监督机器学习技术,通过三层贝叶斯概率计算,可以发现大规模文档中潜藏的主题信息^[10]。然后,利用困惑度确定主题数量,困惑度是一种用于衡量 LDA 模型性能的指标,它衡量了模型对数据的预测效果^[11]。通过计算不同主题数量下的困惑度,可以选择最优主题数量,由于主题数量为 7 时主题困惑度最小,因此本研究确定了 7 个公众聚焦较多的主题。接着,利用 LDAvis 库可视化 7 个主题识别的结果,以更好地理解和分析主题模型中不同主题之间的关系和重要性。最后,对每个主题下排名前 20 的高概率特征词进行整理,并根据每个主题下的高概率特征词进行场景描述,总结归纳出最符合当前主题下高概率特征词的主题标识,最终得到公众对 ChatGPT+教育的关注要点。

②在考察研究问题 2“公众对 ChatGPT+教育有着怎样的认识?”时,首先,确定 ChatGPT+教育公众认识的维度指标,重点从教育应用、用户体验、安全风险三大维度结合公众评论的数据主题,再次细分为 12 项二级指标,以便于后续的数据编码。接着,将清洗后的数据加载到 GPT-3.5-turbo 模型,设定为“智能评价分类助手”的角色,要求 GPT-3.5-turbo 模型将每一条公众评论数据归类为 12 项二级指标中的其中一类。然后,从 2 万条数据中分 10 次随机选择数据,每次随机选择 500 条数据分别采用专家分类与 GPT 分类,计算两者 10 次归类的 Kappa 平均值大于 0.85,说明 GPT 分类与专家分类一致性较高。接着,将所有数据采用 GPT-3.5-turbo 模型自动归类编码。最后,总结分析公众对 ChatGPT+教育的四种典型认识。

③在考察研究问题 3“公众对 ChatGPT+教育的态度如何?”时,首先,使用百度开源 NLPsenta 模型计算用户发布的每个回答的情感数值,通过统计得到月度情感均值,进而了解公众对 ChatGPT+教育的基本情感态度以及演变情况。然后,将清洗后的数据加载并使用 jieba 库对其进行分词,利用 SnowNLP 库进行情感分析并提取情感态度关键词与词频。最后,根据提取的关键

词生成公众围绕 ChatGPT+教育的情感态度统计图。

二 研究结果

1 公众对 ChatGPT+教育的关注要点分析

通过公众对 ChatGPT+教育的关注要点 LDA 主题模型分析结果（如图 1 所示），以及公众对 ChatGPT+教育的关注主题-高概率特征词分布（如表 1 所示），可以发现公众的关注要点主要分为三类：第一类为 ChatGPT 在教育领域的影响，主要包括“ChatGPT 对教育的影响”（Topic1，占比 20.2%）、“ChatGPT 在学校场域中的应用”（Topic3，占比 15.2%）、“ChatGPT 对子女就业的影响”（Topic4，占比 14.7%）、“对科学研究的影响”（Topic6，占比 11%）、“ChatGPT 对教育数字化转型的影响”（Topic7，占比 6.9%）。第二类为“ChatGPT 技术原理”（Topic2，占比 19.3%）。第三类“ChatGPT 对科技产业的冲击”（Topic5，占比 12.7%）。

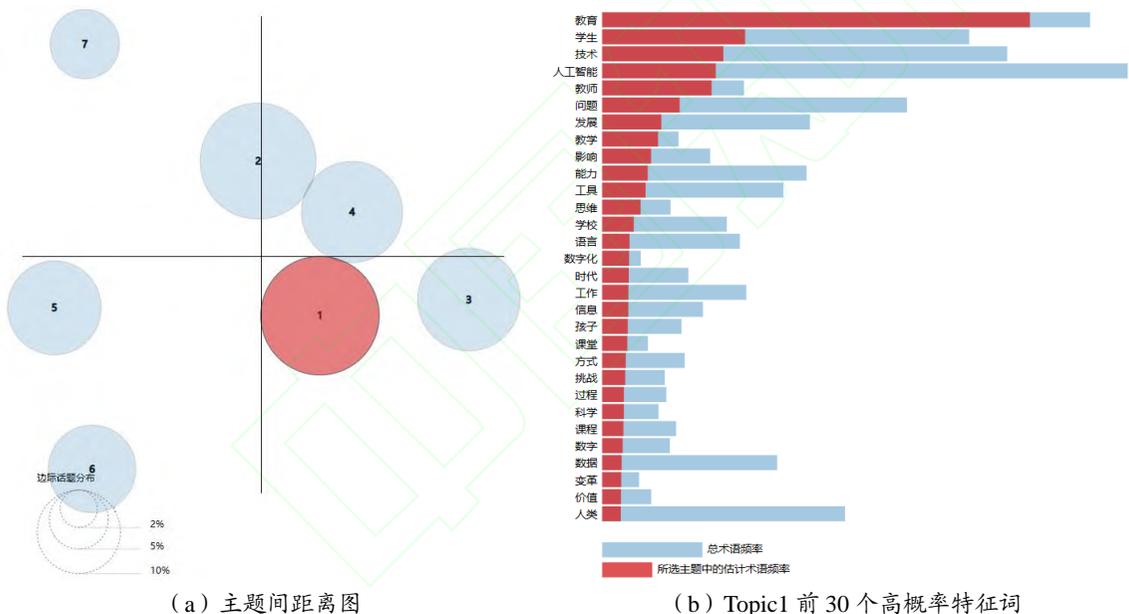


图 1 公众对 ChatGPT+教育的关注要点 LDA 主题模型分析结果

其中，Topic1 和 Topic3 关注的是 ChatGPT 在教育教学中的影响和应用，包括其作为工具辅助学生学习的帮助，以及针对师生关系、教师教学能力等方面带来的挑战。Topic2 则聚焦 ChatGPT 技术原理，包括公众对语言模型、算法等方面的关注。Topic4 则关注 ChatGPT 对子女就业的影响，由于 ChatGPT、机器学习等人工智能技术引发了公众对于人工智能替代人类工作的担忧，开始关注如何教育子女以使其未来不被人工智能替代。Topic5 着眼于 ChatGPT 对科技市场和行业的冲击，包括其对教育市场的变革和影响，以及改变了传统的搜索引擎模式。Topic6 关注 ChatGPT 对科学研究的影响，包括其为研究人员提供新的思路和方法，为科学研究提供更准确高效的工具，但同时也引发了学术不端、过度依赖技术等不良行为。Topic7 则关注 ChatGPT 对教育数字化转型的影响，包括如何将 ChatGPT 与教育教学进行融合，以更好地落地学校教育。

表1 公众对 ChatGPT+教育的关注主题-高概率特征词分布

编号	主题标识类别	主题前 20 个高概率特征词
Topic1 (20.2%)	ChatGPT 对教育教学的影响	教育、学生、技术、人工智能、教师、问题、发展、教学、影响、能力、工具、思维、学校、语言、数字化、时代、工作、信息、孩子、课堂
Topic2 (19.3%)	ChatGPT 技术原理	模型、数据、训练、语言、能力、无监督、研究、技术、内容、对话、领域、深度、代码、任务、文本、用户、中文、信息、算法、差距
Topic3 (15.2%)	ChatGPT 在学校场域中的应用	学生、学习、工具、老师、人工智能、学校、作业、大学、课程、问题、机器人、答疑、学科、考试、聊天、教师、英语、教授、科研、内容
Topic4 (14.7%)	ChatGPT 对子女就业的影响	子女、辅导、问题、能力、孩子、教育、机器、影响、内容、工作、替代、智能、代替、社会、思考、信息、发展、用户、未来、技术
Topic5 (12.7%)	ChatGPT 对科技产业的冲击	技术、人工智能、产品、教育、公司、企业、百度、时代、科技、发展、数字、行业、机器人、竞争、场景、学校、领域、产业、视频、服务
Topic6 (11%)	ChatGPT 对科学研究的影响	学术、科研、研究、技术、科技、发展、领域、人才、国家、论文、高校、专家、实验、设计、模式、新闻、国际、科学、模型、教授
Topic7 (6.9%)	ChatGPT 对教育数字化转型的影响	教育界、数字化、科技部、转型、学校、教育、专家、高校、机会、解决、问题、挑战、科学、部长、学者、对话、冲击、智能、改革、课程

2 公众对 ChatGPT+教育的认识分析

公众对 ChatGPT+教育的认识分类(如图 2 所示)包括四种典型的理解,分别是“ChatGPT 能够成为教师教学的好助手”(4597, 53%)、“ChatGPT 在教育应用中存在伦理风险”(2461, 28%)、“ChatGPT 有助于学生的学习管理和评估”(839, 10%)、“ChatGPT 能够助推教育的发展和决策”(795, 9%)。

(1) ChatGPT 能够成为教师教学的好助手

公众对 ChatGPT+教育的认识中占比最高的是“ChatGPT 能够成为教师教学的好助手”。分析相关词条发现:①ChatGPT 可以作为教师答疑辅助工具,如果学生向 ChatGPT 提问,ChatGPT 会提供答案和解释,帮助教师解答学生的问题。②ChatGPT 可以提供教育资源,包括教材、案例、教案和学术论文,帮助教师备课和改进教学。③ChatGPT 也可以帮助教师更好地对学生进行学习评价,根据教师输入的评价标准生成多项学生评价指标,破除唯分数的学生评价。因此,ChatGPT 作为一种智能辅助工具,可以为教师的教育教学提供帮助和支持。

(2) ChatGPT 在教育应用中存在伦理风险

公众对 ChatGPT+教育的第二种典型认识是“ChatGPT 在教育应用中存在伦理风险”,分析相关词条发现:①ChatGPT 可能会生成有误导性或者不准确的信息,影响教育的质量和效果。②ChatGPT 可以模拟人类的语言交流,除了存在隐私泄露风险,也可能被用于欺诈、违法犯罪等方面,从而产生严重的社会影响。因此,尽管 ChatGPT 在教育领域具有广泛的应用前景,但我们也需要认识到其存在的潜在风险,并采取相应的措施,保障用户的数据隐私与权益。

(3) ChatGPT 有助于学生的学习管理和评估

公众对 ChatGPT+教育的第三种典型认识是“ChatGPT 有助于学生的学习管理和评估”,分析相关词条发现:①ChatGPT 能为学生提供相关学习资源和策略,帮助其更好地了解学科知识、掌握操作技能。②ChatGPT 支持自动化学生评估,学生可通过其获取作业和测验评估结果,以

改进学习策略，提高学习效率。③ChatGPT 可自动生成文本和交互对话，帮助学生理解学习内容，提供准确的知识，有助于学习管理。因此，ChatGPT 作为生成式人工智能产品，可提供个性化学习支持，帮助学生科学管理学习和评估，以更好地实现学习目标。

(4) ChatGPT 能够助推教育的发展和决策

公众对 ChatGPT+教育的第四种典型认识是“ChatGPT 能够助推教育的发展和决策”，分析相关词条发现：①ChatGPT 可以利用自然语言处理技术，分析教育文献、学术论文和政策文件，帮助教育决策者了解领域热点、趋势和政策方向，提供决策依据。②ChatGPT 还可以提供资源整合和共享服务，教育工作者通过 ChatGPT 可以获取大量资源，包括课程设计、教学材料、教学方法和教学技巧等。因此，ChatGPT 可以为教育的发展和决策提供一定的支持与帮助。

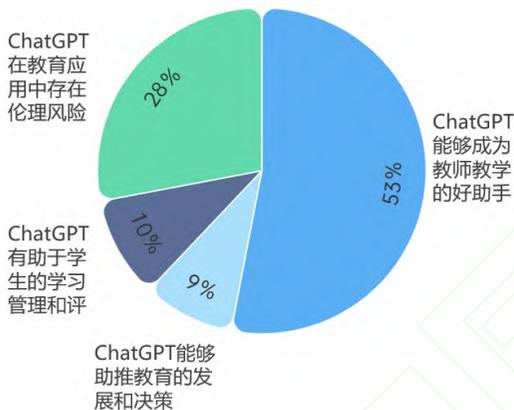


图2 公众对 ChatGPT+教育的认识分类



图3 公众对 ChatGPT+教育的月度情感均值图

3 公众对 ChatGPT+教育的态度分析

(1) 早期情感波动大，近期趋于平稳

在公众对 ChatGPT+教育的月度情感均值图（如图3所示）中可以看出，公众的情感呈现早期情感波动大，近期趋于平稳的趋势。具体来说，从2022年12月初开始，其情感值一度高达0.8204。然而，在接下来的两周时间中，情感值逐渐降至0，并在2022年12月中下旬达到最低点。导致这一趋势的原因是，当时全国新型冠状病毒感染情况到达峰值，公众的主要关注点转移到疫情防控上，相应地对 ChatGPT 的讨论和关注变少，故情感值加速下降。不过，从2022年底开始，情感值逐渐回升，并在2023年1月中旬达到0.868，结合评论可知：“使用 ChatGPT 能为学生提供更多的资源和学习材料。”这表明部分公众已经意识到 ChatGPT 作为辅助教学工具的潜力，并开始认可其优势。然而，情感值在随后的几周内又出现波动，整体呈现回落的趋势，结合相关回答可知：“ChatGPT 生成的回答与问题不完全相关，有很多语法错误，我们需要理性对待。”表明公众在使用 ChatGPT 的过程中逐渐发现一些问题，公众的态度也逐渐趋于理性。

(2) 公众态度分化，赞誉与质疑共存

根据情感态度统计图（如图4所示）可以发现，公众的态度存在分化现象，既有对 ChatGPT+教育的赞誉，也有质疑和批评：一方面，有一部分公众认为 ChatGPT+教育存在重要、有价值等优点，可以帮助人们更好地学习和获取知识；另一方面，也有一部分公众认为 ChatGPT 应该禁止使用，其存在不够完善、不可靠等问题。

支持者认为 ChatGPT 是一个有创造性、有价值的重要教育工具，能帮助人们更好地学习和获取知识，代表公众对于其实现的技术和算法表示认可。此外，还有部分公众认为 ChatGPT+教育具有吸引人、有特色等优点，可以帮助人们更好地辅助学习。两种观点在不同的方面表达了公众对 ChatGPT 的期待和支持，同时也反映了其对新技术应用的积极态度和看法。

质疑者则认为 ChatGPT 不够完善、不可靠、不可解释，存在一些不正确、不负责任的回答，公众对于其在社会和伦理层面的影响持有较为谨慎的态度，担忧其可能引发一些学术不端的负面影响^[12]，认为应该禁止使用。其中，大部分质疑者是因为对新技术的实际使用效果进行深入了解后发现了一些现实问题，所以态度相对消极。

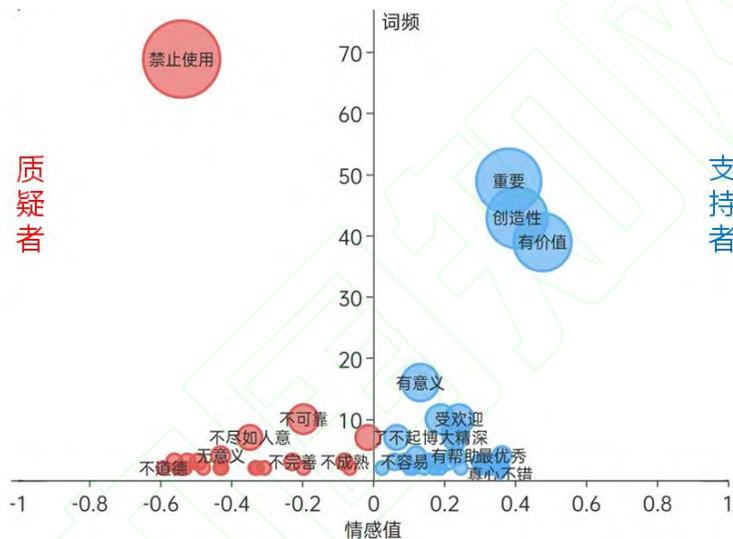


图 4 公众围绕 ChatGPT+教育的情感态度统计图

三 研究讨论

1 公众对 ChatGPT+教育的关注主题呈多元化特点

综合公众对 ChatGPT+教育的七个关注主题，可以发现：①作为教师助手和学习伙伴，ChatGPT 可以用于教案生成、一对一辅导、学习反馈以及教学评估^[13]。②我们也需要面对一些挑战，包括生成式人工智能对人类职业的影响，以及学术诚信、人机冲突、数字鸿沟等问题^[14]。因此，在应用和推广 ChatGPT 技术时，应综合考虑并解决这些问题，以最大程度地发挥其优势，提升教育教学质量。未来，需要根据不同情境采取辩证性的行动，积极发挥通用大模型对教育生态的正向支持功能^[15]。

2 公众对 ChatGPT+教育的认识呈多极化特征

公众对 ChatGPT+教育的认识有四种典型的的理解，这些认识虽然从不同角度发出，但共同关注了 ChatGPT 在教育中的应用和潜在影响，大部分人认为其在教育领域会有很大的应用潜力，少部分能够认识到其发展中的伦理风险^[16]。其中，“ChatGPT 能够成为教师教学的好助手”和“ChatGPT 有助于学生的学习管理和评估”强调了 ChatGPT 作为教育助手的潜力，有助于提高教学质量和学习支持；“ChatGPT 在教育应用中存在伦理风险”和“ChatGPT 能够助推教育的发展

和决策”则强调了伦理和隐私问题，以及对教育决策和政策的影响。因此，在推进 ChatGPT 在教育中的应用过程中，需要重视公众的意见，制定相应的政策和规范，确保其应用符合伦理和法律要求，并保障学生和教师的权益与隐私安全。同时，在教育“数据主义”时代的风险防控中，需要采取相应的措施和管理手段，进行科学评估、预警、规避和防范数字教育世界带来的伦理问题与安全风险，为实现更好的教育目标和效果做出贡献。

3 公众对 ChatGPT+教育的态度呈分化趋势

公众对 ChatGPT+教育的态度呈分化趋势，出现这种现象的原因是多方面的：①公众对这一新技术尚未形成稳定的认识，容易受到负面信息的影响。②部分人更加关注这种技术可能带来的道德和伦理问题，这影响了他们的态度和情感^[17]。③技术的可靠性、学习成效、用户体验和文化背景等因素也对公众的态度起到重要作用。总的来说，对于 ChatGPT 这样的人工智能技术，从正反两方面反映了当下公众的态度。在这种情况下，技术开发者和使用者需要对其可能带来的问题保持警觉，并加强沟通与交流，以确保技术的发展能够真正为人类带来福祉^[18]。同时，也需要进行更多的宣传与普及，让公众更深入地了解这些技术的原理和应用场景，从而消除不必要的误解。

四 发展建议

ChatGPT 作为生成式人工智能技术将会颠覆人类获取知识的途径和方法，给人类带来知识再创造的新范式。根据研究结果发现，公众对 ChatGPT+教育的关注主题呈多元化的特点、态度呈分化趋势，且对其在教师的教学方式、教育应用的伦理风险、学生的学习管理和评估、未来教育的发展方向等方面呈观点多极化特征。面对发展势如破竹的 ChatGPT 类生成式人工智能技术，未来人才培养的理念与范式应如何突破传统单向知识传授型的教学藩篱？为此，本研究提出如下建议：

1 引导生成式人工智能技术的规范使用

根据开放社区公众对 ChatGPT+教育的关注主题及态度可知，公众在使用 ChatGPT 辅助学习的过程中存在利用 ChatGPT 代写作业、抄袭或作弊等学术不端行为。出现这种现象的原因包括：①缺乏正确的学术道德和价值观，对于新技术的使用缺乏正确引导。②缺乏足够的学术能力与信心，对完成学术写作任务充满畏惧。③追名逐利的思想比较严重，缺乏对科学研究的耐心和激情。

为了解决上述问题，教育部门有必要加强公众对 ChatGPT 这类生成式人工智能技术的规范使用，提高公众的科技素养和道德意识：①学校、教育机构等应加强对公众的科技素养和学术道德教育，使其具备良好的信息意识与智能社会责任感，避免利用技术进行不正当行为^[19]。②教育部门可以加强对科学研究的社会价值宣传和教育，以鼓励公众更多地关注科学和研究，而不仅仅是个人利益。

2 强化对各方创新创造能力的培养

根据开放社区公众对 ChatGPT +教育的关注主题可知，过度依赖技术对学生的思考和判断能力带来了负面影响，家长希望培养子女的创新创造能力进而增强子女的竞争力。造成这种现象的原因包括：①学生为了迅速获取和处理信息而依赖技术工具，容易忽略对自身思考能力的培养。②当前学校的作业以及考试可以依靠工具完成作答，从而易使学生养成依赖的习惯。当

前,人工智能正在逐渐取代一些传统的工作和职业^[20],只有那些具备创新能力和高阶思维能力的人才能够在未来得到更好的发展。

为了解决上述问题,可以考虑从以下几个方面入手:①培养学生基于“人-机协同”的高阶思维、问题解决、创新创造等能力。学校可以组织创新类比赛和科技展览,提供平台和资源,鼓励学生自主设计和实践科技项目,培养学生的创新和实践能力。②培养智能时代的教师,提升的教师人工智能基本素养与技能,将其“知识传授”的教学观念转变为“智慧育人”。提高教师基于智能技术的新型育人方式的质量,更好地引导和培养学生的创新能力。③构建家校协同育人生态。学校定期举行家长讲座,介绍创新教育的理念和方法,让家长了解如何帮助孩子培养创新能力和独立思考能力。总之,关注学生创新能力的培养需要学校、老师、家长等各方加强协作,共同推进创新教育的发展,为培养具有创新能力和竞争力的人才做出贡献^[21]。

3 推进生成式人工智能和教育教学的深度融合

根据开放社区公众对 ChatGPT+教育的关注要点可知,ChatGPT、机器学习等人工智能技术正在改变传统的教学模式和学习方式,将会推动教育市场的变革,但是如何将其与教育教学进行融合,更好地落地学校教育?当前人工智能技术与教育的融合仍处于起步阶段,还存在众多的不足之处,如“数字鸿沟”让部分地区学生依旧无法接触到人工智能教育、教师无法针对每个学生进行个性化教学。基于此,深化推进教育与人工智能技术的深度融合具有现实意义。

推进生成式人工智能和教育教学的深度融合,有以下对策:①重点在基础教育阶段普及人工智能课程,旨在培养学生熟练运用相关工具与技术的能力^[22]。②不断深化人工智能教育基础研究、应用研究,以真实教育情境的各主体要素作为研究对象,科学评估人工智能对教育的正向影响和负向影响,最终反馈于教育实践。③在教育教学中不仅要关注到人工智能教育的教学,更要将所学的知识应用于实践,学校和企业应该建设人工智能技术实验室,为学生提供实践和创新的平台^[23],推动人工智能技术在教育领域的深度融合。深化人工智能技术应用需要政府、学校、企业和社会界的共同努力,推广人工智能技术在教育领域的深化和发展。

4 建立健全新技术伦理治理体系

根据公众对 ChatGPT+教育的认识以及态度可知,虽然 ChatGPT 在教育领域具备潜力,但也不断显现出风险隐患,包括偏见歧视、算法滥用等问题。此外,ChatGPT 可以收集学生的个人数据,如果这些数据被用于身份识别、人格分析等方面,将会侵犯学生的权益。因此,我们需要认识到新技术带来的风险,并采取相应的措施和管理手段,以确保公众的权益得到保护。

当前,我国在制定互联网、大数据和人工智能发展战略时,也极其重视伦理和隐私问题的研判与应对。2021年9月国家新一代人工智能治理专业委员会发布了《新一代人工智能伦理规范》,2022年中国信息通信研究院正式发布《人工智能白皮书(2022年)》,2023年4月国家互联网信息办公室关于《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》公开征求意见等。基于此,尽管已存在许多法律法规来规范已暴露的安全隐患,但是人工智能技术的发展速度超乎我们想象,依然需要保持高度谨慎的态度去面对,同时要继续建立完善的人工智能技术监管体系:①政府可以制定更为详尽、全面的法律法规,明确人工智能技术在研发、应用、传播等方面的界限,并就技术所涉及的隐私、安全等问题进行规范和保障。②数据隐私保护是重中之重,需要规定数据处理的合法性,要求数据处理者采取必要的安全措施,确保数据不被滥用或泄露^[24]。③应该建立监管和执法机制,确保新技术伦理隐私法规的有效实施^[25]。总之,人工智能技术的

安全和伦理问题是一个长期的问题, 想要建立一个安全、稳定、可持续的人工智能社会, 由政府、企业、社会各界共同努力, 不断地完善相关的法律法规和伦理规范。

参考文献

- [1] 焦建利. ChatGPT: 学校教育的朋友还是敌人?[J]. 现代教育技术, 2023, (4): 5-15.
- [2] 王佑镁, 王旦, 梁炜怡, 等. “阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”: ChatGPT 教育应用的潜能与风险[J]. 现代远程教育研究, 2023, (2): 48-56.
- [3] 夏立新. ChatGPT 对教育的多重变[J]. 国家教育行政学院学报, 2023, (3): 9-12.
- [4] AlAfnan M A, Dishari S, Jovic M, et al. ChatGPT as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses[J]. Journal of Artificial Intelligence and Technology, 2023, (2): 60-68.
- [5] 王天恩. ChatGPT 的特性、教育意义及其问题应对[J]. 思想理论教育, 2023, (4): 19-25.
- [6] 李静, 谢耘耕. 大学生在社会热点事件中的社交媒体传播行为研究——基于上海十所高校的实证调查分析[J]. 新闻记者, 2018, (1): 90-96.
- [7] 李玉, 闫寒冰, 罗淳. 哪些高校电子口碑会影响中国学生的大学选择?——网络问答社区中学生择校信息的内容分析[J]. 中国人民大学教育学报, 2022, (4): 130-148.
- [8] 周德青, 杨现民, 李新. 在线开放课程的学习者评价数据分析框架研究——以“中小学教师数据素养”在线开放课程为例[J]. 现代教育技术, 2021, (8): 92-101.
- [9] Blei D M, Ng A Y, JORDAN M I. Latent dirichlet allocation[J]. Journal of Machine Learning Research, 2003, (1): 993-1022.
- [10] 梁晨晨, 李仁杰. 综合 LDA 与特征维度的丽江古城意象感知分析[J]. 地理科学进展, 2020, (4): 614-626.
- [11] 李倩, 王帅. LDA 模型下我国公共图书馆微信平台阅读推广内容主题研究[J]. 图书情报工作, 2022, (8): 72-83.
- [12] 吴军其, 吴飞燕, 文思娇, 等. ChatGPT 赋能教师专业发展: 机遇、挑战和路径[J]. 中国电化教育, 2023, (5): 15-23, 33.
- [13] 邱泽奇. “ChatGPT, 你怎么看?”——与 ChatGPT 探讨 AIGC 对人类职业的影响[J]. 探索与争鸣, 2023, (3): 13-16.
- [14] 高奇琦, 严文锋. 知识革命还是教育异化? ChatGPT 与教育的未来[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, (5): 102-112, 2.
- [15] 顾理平. 技术的工具性与人的成长性: 智能技术进展中的伦理问题——以 ChatGPT 智能应用为例[J]. 传媒观察, 2023, (3): 36-41.
- [16] 舒洪水, 彭鹏. ChatGPT 场景下虚假信息的法律风险与对策[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, (5): 124-129.
- [17] 游俊哲. ChatGPT 类生成式人工智能在科研场景中的应用风险与控制措施[J]. 情报理论与实践, 2023, (6): 24-32.
- [18] 于浩, 张文兰. ChatGPT 是否该被学术禁用——关于教学的深度思考[J]. 上海教育科研, 2023, (4): 6-11, 29.
- [19] Rospigliosi P. Artificial intelligence in teaching and learning: What questions should we ask of ChatGPT?[J]. Interactive Learning Environments, 2023, (1): 1-3.
- [20] 王烽. 当 ChatGPT、人、教育三者相遇[J]. 中小学管理, 2023, (3): 29-30.
- [21] 焦建利, 陈丽, 吴伟伟. 由 ChatGPT 引发的教育之问: 可能影响与应对之策[J]. 中国教育信息化, 2023, (3): 19-32.
- [22] Rudolph J, Tan S, Tan S. ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?[J].

Journal of Applied Learning and Teaching, 2023,(1):9.

[23]沈超.ChatGPT:助力高等教育变革与创新型人才培养[J].国家教育行政学院学报,2023,(3):13-16.

[24]吴砥,李环,陈旭.人工智能通用大模型教育应用影响探析[J].开放教育研究,2023,(2):19-25、45.

[25]冯雨奂.ChatGPT在教育领域的应用价值、潜在伦理风险与治理路径[J].思想理论教育,2023,(4):26-32.

How Does the Public View ChatGPT+ Education?

—Text Analysis Based on Domestic Mainstream Open Communities

LIU Tian-li YANG Xian-min LI Kang-kang^[Corresponding Author] MI Ze-jia

(Jiangsu Normal University, Xuzhou, Jiangsu, China 221116)

Abstract: Currently, ChatGPT brings huge opportunities and challenges to the education field with its versatile and powerful multi-type task processing capabilities and human-like long dialogue communication capabilities. Conducting surveys and research based on data analysis from a public perspective is conducive to a comprehensive and objective analysis of the impact of generative artificial intelligence on education. To this end, the article is based on the public posting data of domestic mainstream open communities from December 1, 2022 to March 30, 2023, focusing on examining the public's concerns, understanding and attitudes towards ChatGPT+ education. The study found that the public's concerns about ChatGPT+ education are diversified; the public's concerns about ChatGPT+ education are multi-polar in terms of becoming teachers' teaching assistants, ethical risks in educational applications, student learning management and evaluation, and educational development and decision-making. Features; There is some controversy about the attitude of ChatGPT in educational applications. Finally, the article puts forward suggestions from four aspects: guiding the standardized use of generative artificial intelligence technology, strengthening the cultivation of teachers and students' innovative and creative abilities, promoting the deep integration of generative artificial intelligence and education and teaching, and establishing and improving a new technology ethics governance system, in order to Empower the deep integration and sustainable development of relevant technologies and education and teaching.

Keywords: ChatGPT+Education; Public Perception; Public Attitude; Educational Artificial Intelligence; Generative Artificial Intelligence

*基金项目: 本文为国家自然科学基金面上项目“网络学习资源群体进化的规律识别与预警技术研究”(项目编号: 62077030)、教育部人文社科青年项目“教育人工智能隐私保护问题研究”(项目编号: 21YJC880)、2022年江苏师范大学项目“技术支持下的个性化作业设计与实践”(项目编号: 2022XKT1522)的阶段性研究结果。

作者简介: 刘天丽, 在读硕士, 研究方向为网络学习资源与平台, 邮箱为 ltl13914889520@163.com.

编辑: 小时