

人工智能大模型在高校教育中的发展与应用研究

潘攀 罗江艳 吴再群 蒙俊霖

(百色学院, 广西 百色 533000)

摘要: 在新时代环境下, 以人工智能大模型为代表的新兴技术纷纷涌现, 将其应用于教育领域, 能够对教育系统、教育技能等进行改革与优化。高校作为科技创新主力军和人才培养主阵地, 必须紧跟新时代的步伐, 在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下, 将人工智能大模型等前沿技术融入教育教学实践中。基于此, 本文针对人工智能大模型在高校教育中的应用进行研究, 分析了人工智能大模型在高校教育应用中存在的问题, 提出了具体的应用策略, 展望了其应用未来发展趋势, 旨在为高校教育的智能化转型提供理论与实践指导。

关键词: 人工智能大模型; 高校教育; 发展; 应用

新时代, 随着 ChatGPT、华为盘古、阿里通义、文心一言、智谱清言、讯飞星火等国内外人工智能大模型技术的飞速发展, 它们已经能够处理包括内容创作与审核、问题解答与分析、多语言代码生成、数学推理与考试等复杂任务, 展现出新质生产力的巨大潜能, 对人类的学习方式、知识结构、教育模式等产生深刻影响。高校处于科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的结合点, 对于人工智能技术的探索和应用具有天然的敏感性和前瞻性。然而, 如何在高校教育中有效应用人工智能大模型, 落实立德树人, 突出以学生发展为中心, 推动教与学深度融合, 实现教育内容与方法创新, 促进教育公平和保护个人隐私, 提升师生的信息素养, 以及构建智能化教育评估体系, 仍是当前教育领域亟待解决的问题。因此, 本文旨在深入探讨人工智能大模型在高校教育中的应用现状、策略及未来发展趋势, 为高校教育的智能化转型提供有益的参考。

一、人工智能大模型在高校教育应用现状

近年来, 我国愈加重视人工智能大模型在教育领域的应用探索。2017年7月, 国务院印发《新一代人工智能发展规划》。2018年4月, 教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》。2024年3月28日, 教育部启动人工智能赋能教育行动, 实施教育系统人工智能大模型应用示范行动, 推动大模型从课堂走向应用。清华大学基于千亿参数大模型 GLM4 开发专属的人工智能助教, 实现范例生成、自动出题、答疑解惑、运算推理、评价引导等功能。哈尔滨工业大学引入智能助教系统再到制作虚拟数字人教师。华东师范大学自主研发 AI 教学平台推动教育教学的智能化转型。北京邮电大学开发了“码上”智能教学应用平台, 为学生提供实时、智能、个性化、启发式的编程辅导服务。

2023年9月, 联合国教科文组织发布的《教育与研究领域生成式人工智能指南》强调促使生成式 AI 融入教育。哈佛大学通过 AI 助教 CSSO Bot 能够提供 7*24 小时的学业帮助, 为每个学生提供 1:1 的师生比例, 实现全天候支持学生的学习。麻省理工学院开设《AI System Architecture and Large Language Model Applications》《MAS.S68: 用于建设性沟通评估的生成式人工智能和新的研究方法》等与 AI 大模型相关的课程, 提出了自然语言嵌入式程序 (NLEPs), 使大型语言模型能够通过生成程序来解决自然语言、数学和数据分析以及符号推理任务。密歇根大学推出了面向全校师生和职工的生成式人工智能平台。

二、人工智能大模型在高校教育中的应用策略

(一) 积极实施人机协同教育实践, 促进教学内容与方法创新

随着科学技术的不断发展, 人工智能大模型正逐步渗透并深

刻改变着高校教育的面貌, 推动着传统教学结构向“教师—学生—人工智能”结构的转变。学校应积极实施人机协同教育实践, 促进教学内容与方法的变革。首先, 推动人机协同教育。人机协同教育是指将人工智能技术与教师的专业知识相结合, 共同参与到教学过程中的一种新型教育模式。在此模式下, 大模型能够担负部分教学辅助任务, 如智能答疑、学习进度跟踪等, 减轻教师负担, 让教师有更多时间精力进行教学设计与学生分析等。在实际开展中, 学校应探索人工智能技术与教育教学的深度融合点, 鼓励教师参与相关培训和研究, 提升教师人工智能素养; 教师应注重发挥人工智能技术的应用价值, 比如利用大模型智能分析功能准确把握学生的学习难点和兴趣点, 设计出更加符合学生需求的教学方案; 为学生提供个性化的学习资源和路径规划, 帮助学生高效掌握知识, 提升学习效果。教育技术机构应强化对人工智能技术的探索, 开发出更加符合教育需求的人工智能产品, 为高校提供有力的技术支持。其次, 拓展教学场景。为发挥大模型应用优势, 学校应注重拓展教学应用场景, 比如针对教育主体, 推进人形机器人与大模型技术构建出智能形态, 提升机器对教育领域的多模态感知, 实现与教学场景的智能互动, 构建人机双师课堂新形态。

(二) 推动智能教育产品引进学校, 整合人工智能大模型资源

为促使人工智能大模型更好地服务高校教育, 学校应注重推动智能教育产品进入校园、课程, 有效整合人工智能大模型教育资源, 为高校教育注入新的活力。首先, 设立专项资金, 支持高校在人工智能领域的教学、科研及基础设施建设, 积极引进智能教育产品。目前市场上涌现出了众多基于人工智能技术的教育产品, 能够辅助教学与个性化学习等多个方面。学校应关注与引进智能教育产品, 切实提升教学质量和效率。比如引进智能课堂管理系统, 促使教师能够便捷地组织教学活动, 实时掌握学生学习动态; 引进智能学习平台, 为学生提供丰富、个性化的学习资源, 帮助学生根据自身学习进度和兴趣自主选择。在引进过程中, 学校应设置智能技术产品的准入审查机制, 对产品分类、风险级别等进行分析, 对各类智能产品进行梳理与划分, 将产品资源、功能与对应学科等进行链条化梳理, 确保产品的安全性与适用性, 促使相关产品能够融入多元教育场景, 匹配师生的个性化需求。其次, 开展人工智能大模型应用示范, 先行先试, 打造教育专用大模型, 整合人工智能大模型资源形成可复制、可推广的经验。在引进智能产品基础上, 学校应整合大模型资源, 构建出完整、高效的教育应用体系; 强化校内各部门之间的协同合作, 促使大模型资源融入教学、科研、管理等领域, 提升教育教学效果; 关

注各专业领域的前沿科技与资源,借助人工智能将其引进教学,为学生提供丰富多样的学习体验,推动教育教学创新发展。相关部门应研发出面向学生成长与教师发展的智能产品应用实践指南,将人工智能融入差异化教学、协同教学、家校互联等场景,引导师生合理使用智能产品。最后,建立智能产品动态监管机制,对人工智能大模型在教育实践中的应用效果进行评估,及时调整和优化推广策略,将人工智能大模型的应用成效纳入高校评估和考核体系。为保证人工智能产品的安全性,学校应建立全方位、全天候的动态监管机制,比如建立产品安全性与适用性测评机制,日常检查智能产品应用情况,确保智能产品符合实际教学需求;不断强化伦理建设,避免偏见或不适宜内容的产生,构建出安全健康的数字学习环境,呵护学生健康成长。

(三) 增强智能时代教师信息素养,适应智能教育发展趋势

智能时代的到来,对教师信息素养提出了新的要求。学校应将教师信息素养培养放置于重要地位,提升教师的数字化创造力、适应力。首先,开展新一代信息技术培训。学校应强化对教师的新一代信息技术培训,帮助教师掌握最新教育技术工具和方法,包括人工智能大模型的基本原理、应用场景以及操作技巧等,使教师能够利用智能技术采集与分析多类型、多维度教育数据,了解教学方法、技术应用等方面的不足,开展人机协同精准教学,促进教学质量提升。其次,鼓励教师参与教育技术研究和创新活动。教师对智能技术的应用主要为“感知—体验—实践—传播”四个阶段,学校应鼓励教师参与科研项目、教学改革项目,促使教师主动学习人工智能知识与原理,深入了解教育技术的最新发展动态,利用技术优势赋能自身学习,优化教学工作,提升教育质量。适应智能教育发展趋势,不仅要求教师具备扎实的信息技术基础,更需要他们具备创新意识和实践能力。学校应注重培养教师创新思维和实践能力,让教师能够在智能教育的浪潮中勇立潮头,引领教育的未来发展。

(四) 制定人工智能教育应用体系,提供可操作性实践指导

为有序推进人工智能大模型应用,学校应注重构建出全面且具有实践知道价值的应用体系,为教师提供清晰操作路径,确保人工智能技术在教育领域的持续优化。首先,制定人工智能教育应用标准。通过制定应用标准规范人工智能应用伦理与服务。在技术标准方面,人工智能平台应保证系统的稳定性,规范访问入口安全性与便捷性,做好数据加密和隐私保护等信息安全工作。在质量标准方面,定期测评与评估大模型的准确性与稳定性,保证数据来源的可靠性,确保技术能够有效支持教学。在服务标准方面,学校应针对技术服务、规范指引等内容制定服务标准,明确使用范围与服务对象,为师生提供详细指导。其次,完善应用体系。人工智能教育应用体系应涵盖教学全过程。在教学准备环节,明确人工智能大模型在教学中的具体应用场景和目标,包括智能答疑、个性化学习路径规划、教学资源推荐等,根据学生特点与教学目标选择适宜人工智能工具,做好相应的技术准备与资源配置工作。在教学实施环节,制定出详细的教学流程,包括如何引入人工智能技术、如何与学生进行互动、如何监控学生的学习进度等,促使人工智能在课堂的有效应用,提升学生学习效果。

三、人工智能大模型在高校教育的未来发展趋势

(一) 精准化

在未来发展中,人工智能大模型将通过深度学习等技术,通过小而专的教育数据进行专门训练、去除价值观偏见,输出更符合教学需求的精准内容和对话响应,实现对学生学习状态、能力

水平以及兴趣偏好的精准把握。通过大模型分析学生的学习数据,精准了解学生的学习进度和掌握情况,根据学生实际情况,制定更加科学、合理的教学计划,提高教学效果;精准匹配教学资源。学习过程的跟踪和分析,过程性评价和综合评价更加全面及客观。利用大模型提供的丰富学习资源和精准推荐,支持学生从“被动学习”向“自主学习”转变,实现自主学习和终身学习,推动跨学科学习和研究,促进学科交叉融合,不断满足学生全面发展的需求。

(二) 个性化

大模型根据不同教育场景进行优化和定制,提供专业化的教学支持和个性化学习服务。识别与分析学生的输入输出信息,结合学生需求提供更为直观生动的学习材料。通过收集和分析学生的学习习惯、学习偏好等数据,为学生定制个性化的学习路径和学习资源,根据学生的学习进度和反馈,实时调整教学计划和教学资源,确保学生能够按照自己的节奏和方式进行学习,以此激发学生的学习兴趣和动力,帮助他们更好地发挥自己的优势和特长,实现自我价值的最大化。

(三) 智能化

大模型结合视觉、听觉等多种模态提供更丰富的教学体验,能够智能评估与预测教学,通过全面监控与分析教学过程,为教师提供智能化的教学辅助与决策支持。针对教学,大模型能够分析教师的教学风格、教学设计等多维数据,更好地了解教师教学质量,帮助教师针对性调整教学,制定出更为精准的教学计划。针对学习,大模型能够通过智能化的评估系统,对学生的学习成果进行客观、准确的评价,为学生提供有针对性的学习反馈和建议,指导学生更科学地学习。

四、结语

综上所述,人工智能大模型在高校教育中的应用不断深入,在促进教学内容与方法创新、教学质量提升等方面发挥着重要作用。在实际应用,学校可通过积极实施人机协同教育实践、推动智能教育产品引进、增强教师信息素养及制定人工智能教育应用体系等有效地利用人工智能技术,实现教育的智能化转型。高校应理性辩证地看待大模型技术赋能教育的作用价值与限度因素,持续关注人工智能技术的发展动态,积极探索大模型应用场景,紧跟人工智能发展趋势,推动教育事业的持续发展和创新。

参考文献:

- [1] 刘邦奇,喻彦琨,王涛,等.人工智能教育大模型:体系架构与关键技术策略[J].开放教育研究,2024(05):008.
- [2] 沈强.人工智能大模型赋能大中小学思想政治教育一体化建设探究——基于TOE理论框架[J].西昌学院学报(社会科学版),2024(05):014.
- [3] 王雪,李文硕,王雅薇,等.基于大模型的教育测量与评价变革探索——以生成式人工智能技术的潜在应用为例[J].中小学信息技术教育,2024(05):12-14.
- [4] 杭小羽.智创学习空间数启教育未来——2023世界人工智能大会教育论坛综述[J].教育测量与评价,2023(05):35-42.

本文系基金项目:1.教育部产学研合作协同育人项目(202101142017):面向大数据的网络实训教学内容改革研究与实践。

2.中国——东盟(华为)人工智能创新中心2023年补贴项目(2023AI25):智慧百色发展:大数据+人工智能产业人才培养。