

北京市教育委员会关于印发《北京市推进 中小学人工智能教育工作方案 (2025—2027 年)》的通知

京教办〔2025〕2 号

各区教委,燕山教委、北京经济技术开发区社会事业局:

为贯彻落实全国教育大会精神,按照《教育部办公厅关于加强中小学人工智能教育的通知》(教基厅函〔2024〕32 号)要求,结合实际,市教委制定了《北京市推进中小学人工智能教育工作方案(2025—2027 年)》。现印发给你们,请认真抓好贯彻落实。

北京市教育委员会

2025 年 3 月 6 日

北京市推进中小学人工智能教育工作方案

(2025—2027 年)

为认真落实全国教育大会精神,按照《教育部办公厅关于加强中小学人工智能教育的通知》(教基厅函〔2024〕32 号)等文件要求,以课程体系为依托,以典型场景应用为切入,加快建成具有首都特色的中小学人工智能教育体系与模式,制定本工作方案。

一、构建多层次人工智能教育课程体系

(一)建设市级通用基础课程。落实国家课程方案和课程标准要求,开齐开足人工智能教育相关课程。探索设置中小学人工智能教育地方课程,研制《北京市中小学人工智能教育地方课程纲要(试行)》,针对不同学段学生的认知能力,编制中小学人工智能教育教学指南和学生手册,开发形态多样、动态更新的配套课程资源,及时反映新技术、新方法、新成果。

(二)探索区校特色拓展课程。鼓励各区和中小学校探索建设具有地域特色和学校特点的人工智能教育拓展课程,将人工智能教育纳入课后服务、社团活动、研学实践等育人体系。充分发挥北京市科技创新资源优势,联合头部企业、高校、新型研发机构、行业协会等研发一批人工智能教育大中贯通课程、校企联合课程。

(三)打造一批高阶创新课程。推动构建“高校+企业+中学”

联合培养人工智能拔尖创新人才的体制机制,结合“苗圃”工程,探索高校与中学合作开展人工智能人才培育模式,打造一批面向拔尖创新人才早期培养的人工智能教育高阶课程。通过“揭榜挂帅”等方式,广泛动员社会各界参与,吸纳社会资源不断丰富完善高阶创新课程。

二、构建常态化人工智能教育教学体系

(四)统筹课堂教学组织实施。从2025年秋季学期开始,全市中小学校开展人工智能通识教育,每学年不少于8课时,实现中小学生全面普及。学校可将人工智能课程独立设置,也可以与信息科技(信息技术)、通用技术、科学、综合实践活动、劳动等课程融合开展。创新课堂教学方式,利用AI学伴、AI教研助手等智能体,开展人机对话式学习、个性化自适应学习,融入跨学科、大单元与项目式教学设计,探索“未来课堂”新场景,构建新型“师一生一机”关系。推动教学评价变革,利用人工智能技术开展学情分析、作业诊断,构建“以学定教—因材施教—以评促教”的智能化教与学新样态。

(五)探索科学规范育人范式。小学阶段以体验式课程为主,重在启蒙学生人工智能思维;初中阶段以认知类课程为主,重在引导学生利用人工智能赋能自身学习和生活;高中阶段以综合性和实践性课程为主,重在强化学生的人工智能应用能力和创新精神。各学段人工智能课程体系注重有机衔接,全过程浸润人工智能伦理道德教育,引导学生科学、合理、稳妥、审慎使用生成式人工智能

工具。

(六)拓展人工智能教育场域。探索 AI 赋能的新型“双师课堂”组织实施模式,促进全市基础教育优质均衡发展。推动集团校、联盟校、城乡手拉手学校之间组建人工智能教育联合体,促进优质课程资源共建共享,缩小城乡人工智能教育差距。鼓励高校、科研院所、高科技企业、社会资源单位面向中小学生开放人工智能实验室、体验馆、综合展厅、科技馆、博物馆等资源,建设中小学校外人工智能实践基地,让学生在真实场景中体验、学习、探究和实践,提高利用人工智能解决问题的思维品质和综合能力。

三、构建泛在化人工智能教育支撑体系

(七)打造市级基础支撑平台。升级北京市中小学智慧教育平台(北京市空中课堂),拓展开发人工智能教育公共服务平台,市级提供基础资源支撑、学科知识图谱、学习实践平台、教师研修社区,汇聚来自各方的课程包、模型库、工具集,各区、各校按需选择使用,促进优质资源共享、学习数据回流、课程迭代更新、应用场景拓展,打造一站式“北京基础教育人工智能应用超市”。鼓励各区、各校充分利用国家中小学智慧教育等平台相关资源,并主动向平台提供优质课程资源。

(八)优化智慧教育支撑环境。加快完善全市教育系统“云一网一边一端”一体化基础设施,引入自主可控的开源 AI 框架和工具,支持教师开展人工智能教育教学和学生自主学习。鼓励各区统筹布局、均衡配置,把建设多元化、高水平的中小学人工智能教

育实验室作为智慧校园建设的重要方向。开展“智慧校园+”行动,支持百所新型智慧校园示范校进行智能化改造和典型应用场景创设,并将应用场景转化为探究性项目课程,形成“百校带千校”的发展格局。

(九)规范人工智能应用准入。支持人工智能研究机构和教育教学研究机构联合组建人工智能测试场,制定符合教育教学规律的教育人工智能产品评测标准,分学科、分类型开展人工智能产品的教育教学、学习辅助能力评测,推动全市中小学教育人工智能产品的合规准入。鼓励学校使用教育垂直领域专用大模型,衍生更多人工智能典型应用场景。

四、构建多渠道人工智能教育师资体系

(十)建立人工智能教师队伍。从信息科技(信息技术)、通用技术、科学、数学等学科遴选有兴趣、有基础的教师,形成人工智能教育教师队伍。鼓励有条件的区、校通过公开招聘、人才引进、转岗培育等方式充实人工智能教育教师队伍。统筹开设通识类、应用类、研究类等进阶式人工智能师训课程,提高教师培训的针对性和实效性。结合虚拟数字人等技术,通过大模型打造高水准 AI 教师,协同开展人工智能教育。积极引入社会力量师资,组建市、区两级“AI 教育讲师团”,探索高校、科研院所、高科技企业的专业人士到学校常态化开展人工智能教育机制。

(十一)强化人工智能教育教研。市、区教研部门把人工智能教育纳入常态化教研范围,结合“全域教研”的开展,研制中小学人

人工智能赋能学科教学创新指南,将 AI 技术融合到各学科教育教学中,促进课程教学改革,提高教师数字素养和应用能力。围绕科学教育、体育美育、劳动教育等重点内容,针对教学设计、作业设计、课后服务、综合实践等重要环节,探索人工智能支撑下的教研工作新思路、新方案、新路径。

(十二)培育选树专业骨干教师。面向全市中小学教师实施“百千种子计划”,吸引相关学科教师参与,分批重点培养北京市人工智能教育领域 100 位专业名师和 1000 位骨干教师,辐射带动所有任课教师。对于在人工智能教育方面有突出贡献的教师,在教学成果评选、职称评审、绩效保障等方面加大倾斜支持力度。

五、构建立体化人工智能教育应用体系

(十三)赋能五育融合培养体系。探索 AI 赋能的具有首都特点的场景式、浸润式、融合式实践育人体系,持续深化“大思政课”综合改革。利用人工智能、机器人等技术丰富“课间一刻钟”活动,助力课内课间课后一体化育人。拓展 AI+智慧体育、AI+美育浸润、AI+劳动教育等方面的应用场景,提升学生的身体素质,培养学生的审美情趣和文化素养,深化学生对劳动价值的认知。探索 AI 驱动的学生综合素质评价,助力学生个性化、多样化发展。

(十四)赋能学生身心健康发展。建立覆盖全学段的健康教育教学资源库,利用人工智能和大数据技术形成学生健康成长档案,开展常态化心理状况监测分析,建设全天候陪伴的 AI 健康师。构建家校社协同育人“教联体”,运用人工智能技术扩展家校沟通

的方式和渠道,探索 AI 赋能的新型“家长学校”,为家长提供泛在、精准的学习教育服务,实现同频共振、助力学生成长。

(十五)赋能拔尖创新人才培养。鼓励有条件的区和学校建设学生人工智能创新实验室,营造人工智能拔尖创新人才脱颖而出的智慧支撑环境。发挥北京青少年创新学院和各区分院的作用,组织开展人工智能等主题的夏(冬)令营。鼓励学生进入高校或科研院所的高端实验室或实践基地,参与新一代人工智能技术的实验研究工作。

六、构建多维度人工智能教育推广体系

(十六)打造一批示范区示范校。在国家科学教育实验区(校)、国家人工智能教育基地基础上,通过推进北京市人工智能教育示范区和示范校建设,结合智慧校园建设等工作,进一步开放应用场景、总结成熟经验、强化工作推广,充分发挥示范引领作用,全面推进人工智能教育实施。

(十七)组织开展多种交流活动。开展人工智能教育案例和应用场景征集与评选活动,遴选形成一批优秀案例和典型场景。鼓励开展人工智能科技节、人工智能作品展、人工智能课堂教学展示等多样化交流活动,在北京市基础教育优秀课堂教学展示活动中设置人工智能教育专区。

(十八)营造人工智能教育环境。加大宣传推广力度,联合多方社会力量拓展活动交流平台,加强家校社合作共育,引导学生在个人生活、校园生活和社会生活中感知、体验人工智能,掌握必要

的人工智能知识和技能,激发学生学习兴趣,提高人工智能素养,涵养科学探究精神,培育面向未来的创新型人才。

七、加强人工智能教育实施保障

(十九)强化系统支撑。市级教育部门总体统筹,建立部门协同、市区联动的工作机制,在课程体系建设、教师队伍培养、平台与环境建设等方面给予支持。市区校要将中小学人工智能教育作为智慧校园与人工智能教育基地建设的重要内容予以保障,加大经费投入。引导和鼓励社会力量投入,形成多元化的经费筹措机制。

(二十)强化跟踪指导。组建北京市中小学人工智能教育工作专家委员会,组织高校、科研院所、高科技企业的专家人才开展研究,将前沿技术应用于中小学人工智能教育。组建教育教学指导委员会,指导学校的课程体系建设和教育模式、方法和路径创新。将各区教育行政部门和中小学校开展人工智能教育情况纳入教育质量督导评估体系,定期开展质量评价和教学视导,指导学校扎实开展人工智能教育。

(二十一)强化开放协同。发挥北京市科技创新和资源汇聚优势,推动中小学与高校、科研院所、教科研机构、高科技企业紧密合作,创新“教—学—研—产”合作机制,推动优质人工智能资源与中小学教育深度融合、协同创新。深入开展“人工智能+教育”行动,统筹规划区域间、校际间、群体间的均衡布局与协调发展,实现人工智能教育课程建设、师资建设与人才培养的科学规划、分步推进、协同发展。

(二十二)强化安全可控。坚持审慎包容、依法依规,培养学生的数据安全意识、隐私保护意识,学会正确处理人与技术、社会的关系。遵循人工智能教育的客观发展规律,防范师生过度依赖、思维钝化等风险。在选用人工智能产品或服务时,应确保在数据使用、知识产权保护等方面符合相关法律法规。加强对人工智能技术可能带来的规则冲突、社会风险、伦理挑战等方面的研判,持续提升教育领域人工智能应用的合规性与适切性。