

人工智能课程今秋走入高中课堂统编版教材编写中

近几年,人工智能和5G、物联网等一起,已经成为世界各国争夺的新蓝海。在我国,关于人工智能(AI)的探讨也逐渐从产业领域开始向教育延伸。

新京报记者梳理发现,从2017年7月国务院印发《新一代人工智能发展规划》,要求在中小学阶段设置人工智能相关课程开始,不到两年时间内,先后有6份文件提出要在中小学开展人工智能教育。

2018年1月,教育部公布《普通高中课程方案和语文等学科课程标准(2017年版)》,人工智能、物联网、大数据处理正式被纳入《普通高中信息技术课程标准》新课标。

在政策的推动下,2018年中国人工智能教育发展迅猛:多套教材相继发布;AI企业与学校联动,产学结合抢占市场;青少年创新竞赛AI项目风头正劲;包括清华、北大等高校的自主招生录取名单中,信息学特长生的比重也逐渐增多。

按照新课标要求,今年9月秋季学期,北京等已经开始高考综合改革试点的省市就将率先实施新课程、使用新教材,人工智能课程也在其中。

统编教材编写中

新课标要求,普通高中信息技术课程由必修、选择性必修和选修三类课程组成。其中,选择性必修中的模块4,即是高中统编版AI课程《人工智能初步》。

去年8月教育部印发的《关于做好普通高中新课程新教材实施工作的指导意见》指出,从今年秋季学期起,全国各省(区、市)分步实施新课程、使用新教材,到2022年秋季开学,全国各地都将进入新课标时代。据了解,目前普通高中各学科教材仍在编写修订中,统编版人工智能教材也在统筹编写阶段。

同时,各省教育部门也加紧在《信息技术》课本中增加人工智能的内容。在山东省初级中学《信息技术》课本的最近一次改版中,Python、人工智能、手机编程等都进入了新教材,编程占据三个单元。

江苏省教研室《信息技术》教材编写组也发布了2018年苏科版《信息技术》教材。记者查阅教材目录发现,编程、机器人课程、走进人工智能等章节出现在8、9年级的教学内容中。

自主教材覆盖全学段

另一方面,各高校、企业等

自主研发的人工智能教材很早就开始抢占市场。据记者不完全统计,目前市面上可以买到,且知晓率较高的,针对小学到高中不同年龄层的人工智能教材已有4套。

去年4月,我国第一本面向中学生的人工智能教材《人工智能基础(高中版)》发布。随后,《人工智能(初中版)》于去年7月面世,“这本书并不是要培养工程师,而是提升学生的人工智能素养,帮助学生建立起对人工智能的鉴赏力、理解力和应用能力。”编写团队曾表示。

去年11月,《AI上未来智造者——中小学人工智能精品课程系列丛书》出版。据介绍,该套教材是根据新课标要求打造的小初高贯通式课程体系,先期在上海嘉定一中、交大附中嘉定分校试点,今年将有数百所中小学引入这套教材。

而被称作“首套K12全学段全系列”的人工智能教材也可能于今年7月面世。

■ 追访

多校开设相关课程 专业实验室非标配

目前,北京市人大附中、清华附中、陈经纶中学、汇文中学等多所学校都已开设或建立人工智能相关校本课程或社团,教授人工智能知识,引导学生开展相关研究。

汇文中学高二学生王楠(化名)加入学校的机器人社团已一年多,她告诉记者,社团有专门的教室,提供各种机器人仪器,还有专门的老师教如何组建机器人,并通过电脑编程控制机器人进行各种活动。北京市第五十中学初三学生李亦(化名)曾参加语音识别技术相关课程,课上老师介绍了语音识别知识,并让学生通过校内电脑进行实践。

据了解,北京三十五中学在几年前就建设了“智能科学与技术实验室”和“人工智能机器人实验室”,学生可以在其中开展人机互动、人工智能等深度学习。但走访中记者了解到,目前也有不少学校并没有建设这样专业的实验室,已开设人工智能相关课程的学校,其实验是在学校的机房中进行。

新课标规定,普通高中学校要根据平行班的数量设立信息技术实验室,且“实验室应针对每个模块单独设立”。这对今年9月秋季学期就将开设人工智能课程的学校提出了更高的要求。

“机房够用了”。北京某高中的信息课老师告诉记者,人工智



2018年,天津市东丽区人工智能Scraino编程教育普及教学研讨会。
资料图片/视觉中国

能作为校本课程已开展一段时间,校内机房能够满足目前的教学需要。对于新课标提出的硬件设施方面的要求,他表示,实验室的设置要依据教材内容来定,统编版的教材还没有看到,所以是不是一定需要专业实验室还不清楚,“如果必须要有,可能会在原有机房的基础上改造一下吧。”

教师培训陆续展开 培训方向仍在摸索

2018年4月,教育部《高等学校人工智能创新行动计划》明确要开展人工智能普及教育,同时提到教师人才队伍的建设,要求在教师职前培养和在职培训中,设置人工智能相关知识和技能课程。

记者了解到,今年3月,云南昆明的嵩明县教育局对全县16名教师进行了人工智能机器人实验室任课培训,并分两批建设了9间人工智能机器人实验室。百度、科大讯飞等企业在为学生提供AI产品和学习平台的同时,也开始针对教师的人工智能任课培训开发相关模块。

随着教师参与的相关培训越来越多,对培训方向和内容的质疑与反馈也陆续出现。一位接受过人工智能培训的高中老师表示,“像是学会了一个工具,而不是一门学科。”

这位老师介绍,他参与的培训是在一家AI企业里开展的,包括账号、培训内容等都需要在企业的平台上进行,一旦脱离这个平台,“这些内容就很难呈现给孩子,除非在课堂里也用人家这个平台。”

对此,有专家认为,新生事物需要成长的时间和空间,在摸索阶段,如果能借助一些相对成熟的力量,比如在产业领域内发

展较好的企业等,其实是有利于人工智能教育的开展的。

■ 声音

给孩子“不深入研究”的选择权

猿编程总裁李翎认为,人工智能需要有扎实的编程、算法、数学基础,还需要与其他学科知识融会贯通,甚至还需要有一些天赋。因此,从小抓起,搭建人工智能人才的培养体系十分重要。此外,人工智能的真正意义在于对各行各业的渗透和影响,即使不从事专业的人工智能领域,也需要对其有认知、有感觉。

中国教育研究院研究员储朝晖也表示,人工智能作为一种新的技术,加入到中小学新的课程里是有必要的。但他指出,大多数人用的是技术产生的结果,“而不是用它的过程和逻辑,不一定要深入学习后才能使用。应该给孩子‘不喜欢、不深入研究’的选择权,而不是去强迫。”

储朝晖还强调尊重学生个体差异的重要性,“大部分学生将来未必会从事专业的人工智能工作,可能仅仅是会用到人工智能,因此要根据学生的兴趣爱好,把人工智能教育的范围放得宽一点,不需要步调一致,都去学相同内容。”

另一方面,由于人工智能技术本身是发展的,因此,究竟人工智能技术中的哪一部分、哪些内容、多大比例进入到课堂,也需要跟随技术的更新与淘汰进行不断调整。储朝晖以自身经历举例,“上世纪80年代电脑还算是新技术,我们要学习波尔代数、数据位转换这些。现在来看,一般人使用电脑根本不需要那个,但是对于专业的人来讲还是需要的。”

据《新京报》报道