

杭州首个高中人工智能特色班设立,探索人才培养新路径 一道AI时代的教育选择题

专家观点

如何拥抱AI时代的教育变革

熊丙奇

杭州首个AI特色班引发家长、学生的不同看法。这其实涉及两个问题:一是在进行升学规划、选择高中时,是听家长的,还是听自己的?二是AI时代的创新人才培养,究竟应该从哪里抓起?

在笔者看来,在AI时代,家长要重视培养孩子的自主学习、自主管理与自主规划能力,这是适应AI时代最重要的能力,因为AI时代给学生最大的挑战,就是未来的不确定性增强,应对不确定性变化,需要拥有这三个“自主”能力。为此,家长要尊重并支持孩子的选择,而不是把自己的选择强加给孩子。

这是家长必须转变的理念,不能再让孩子“被规划”“被管理”,而是给其自主探索的空间,去实现自己无限的可能性。这也恰恰是学校在推进AI时代的教育变革时要注意的重要方向。简单来说,在AI时代,教育不能再追求让学生学会知识、掌握技术,而是要让学生学会学习、学会思考和创新。

云谷学校推出高中AI特色班,是一种探索。而事实上,所有传统学校,都应该交出“AI+教育”创新教学、人才培养模式的答卷。教育部等五部门于2026年4月印发《“人工智能+教育”行动计划》,提出加快普及中小学生的智能教育。而浙江更是早在2023年就提出人工智能将成为中小学基础性课程和必修课程。

推进人工智能教育,重点并不是让学生掌握使用AI工具的技术,而是形成新的“人机协同”教学模式。AI时代的教师和学生,都要全面“升级”。教师的重要任务,不再是对学生进行知识灌输,让学生没完没了刷题,而是要开展探究式、项目式、合作化教学,培养学生的探究、创新能力。学生则要从“刷题者”转变为“命题者”、提问者,因为AI是很好的刷题者,学生使用AI的重要能力,是如何提问、如何识别(AI回答的内容)、如何互动。这显然不是一些学生说的“AI时代不需要学习”,因为不学习,连识别AI幻觉、与AI互动的能力也没有。而且,不仅要学习,更要会思考、提问。

实现这样的转变,需要推进教育评价改革,引导基础教育学校摆脱唯分数、唯升学的观念,在对学生的知识教育过程中,关注学生的兴趣、想象力、好奇心、创造力培养。否则“AI+教育”就可能变为“AI+应试教育”,用AI工具来进行精准应试提分,而非把学生从刷题中解放出来,有更多自主探索、发展兴趣的空间。

而对于学生来说,也要意识到教育变革时代已经到了,不要再满足于成为高效的“小镇做题家”或者考上一所名校,而要拥抱不确定性时代,培养自身的综合素质与终身学习能力。大家所见的是,近年来大学专业快速调整,名校新增的专业,在几年后就可能被调整、撤销也不奇怪,没有人可再走一条确定性的成才道路。要以新的教育观、成才观,规划自己的学业以及未来职业发展。

(熊丙奇系二十一世纪教育研究院院长,潮新闻记者 张瑜采访整理)

延伸阅读

人工智能日益融入中国高等教育

人工智能正日益融入中国高等教育。5月22日至24日,第64届中国高等教育博览会(简称“高博会”)在江西南昌举行,吸引1500余所高校和6000余家企业参会,众多展位展示人工智能赋能高等教育的成果。

北京理工大学的展区内,一台具身智能机器人正将红、黄、蓝三种颜色、边长3厘米的方块分门别类,动作精准流畅。这一技术正被应用于制造业领域,能实现柔性制造。

北京理工华汇智能科技有限公司销售总监王浩2000年从北京理工大学毕业后,便进入智能机器人领域,见证行业的快速发展。

王浩说,目前公司共有3大类、10多种型号的机器人产品,正广泛应用于教学和科研领域。学生可以通过这些机器人学习运动控制、机械臂操作、视觉识别和语音交互等,从而进一步推动人工智能技术从课堂和实验室走向市场。

中国工业和信息化部数据显示,2025年,中国人工智能核心产业规模超过1.2万亿元。预计2030年人工智能相关产业规模将增长到10万亿元以上。

《中国人工智能人才发展报告(2025—2026)》蓝皮书统计数据显示,目前中国超过600所本科高校和近800所职业院校开设了人工智能相关专业,构成了从学术研究到技能实操的全链条培养体系。

人工智能也在加速进入传统学科。北京中医药大学展台上,一套人工智能抓药系统引起不少参观者驻足。它可以自动识别药品种类、精准称重、打包药包。该校技术转移中心转化专员张云鹏说,学校附属医院已经在尝试使用这套系统,下一步希望能与企业合作,把它推向市场。

如何让人工智能更好地服务于教育,同时避免技术依赖带来的风险,是各界共同面对的课题。

“要加强人工智能教育治理,完善技术规范与伦理标准,有效应对数据隐私、算法公平等挑战,筑牢安全有序的发展底线。”清华大学校长李路明在活动期间的论坛上发表主旨演讲时表示,要以人工智能创新应用为驱动,推动数字基础设施共建共享与优质资源普惠供给,凝练分享中国实践经验。(据新华社)

大中小学衔接的培养手段,学生在高中阶段建立对AI正确而全面的认知框架,理解它能做什么、不能做什么,并把人工智能融入学科发展。

AI时代,教育该给孩子什么?

在和张羽交流中,她道出了众多家长的心声:“AI发展这么快,传统的教育模式还足以培养人才吗?”

面对这个尖锐的问题,吴飞是这样回答的:“人的大脑有800多亿个神经元,需要通过传统的知识传授方式去将我们每个人的大脑训练成一个大模型,从而让大脑产生知识和思想,只有建立了完整的认知框架,孩子才懂得如何去创造。”

刚刚闭幕的世界数字教育大会上发布的《人工智能教育伦理:参考框架》提出了四个核心理念,同样突出了人在智能教育中的核心地位。其中“主体归人”强调了在教育过程中要把人作为第一,不能让工具去奴役人类;“协同共生”强调工具越用越好,用工具的人也越用越好;“适境致善”强调AI有两面性,尽量发挥它向善向美的力量。

而对于基础教育阶段尤为重要的,是“分类施治”。

吴飞特别解释了这个理念:“基础教育不宜过多鼓励学生使用生成式AI。遇到问题就去使用AI,思考、建立认知框架的过程就没了。基础教育阶段的学生正好是一张白纸,什么东西都用AI去生成,只会造成‘认知空心化’‘认知主权的弱化’。”

与吴飞“会读书是地基”的观点形成呼应的是,马云的“芯与心”之论。

3月,阿里开工第一站,马云带着阿里和蚂蚁核心管理层来到云谷学校,与校长老师们畅谈AI。马云说:“AI拥有的是‘芯片’,而人类拥有的是‘心’。未来不是让孩子去和AI比拼计算和记忆,而是让孩子保持好奇,学会共情和担当。好奇心、想象力、创造力、判断力还有审美能力,才是AI时代教育需要赋予孩子的真正的能力。”

对于云谷的试验,吴飞更希望能够“用这样的方式,激发学生对语文、对物理、对化学的热爱”。

这番话,某种程度上也回应了张羽儿子的选择:走传统路线、打好基础,不一定是在逃避AI时代。真正的关键,在于是否保有好奇心和提问的勇气。

(文中张羽、丁虹为化名)



2026世界数字教育大会全体会议在杭州举行。

本报记者 林云龙 摄

潮声 | 执笔 张亦盈 姜晓蓉

“妈,我不去。”儿子回答得很干脆。张羽想说服他:“AI发展这么快,以后很多行业都会变,要不你再想想?”儿子却反问:“我成绩能冲前几所重高,为什么要去报一个刚开的实验班?”

这是杭州一位初三家长张羽和儿子之间的一次真实对话。不久前,经杭州市教育局批准,云谷学校(高中)正式设立人工智能创新应用特色班,2026年计划招收1个班,共16人。作为杭州首个高中AI特色班,这条招生消息很快在家长群里传开了。

张羽动了心,儿子却坚决拒绝。一个家庭的分歧,折射出AI时代无数家庭共同面临的教育选择题:是走那条已经被验证过无数次的路——重点高中、传统高考、稳定升学,还是踏入一种正在形成的可能——创新素养、真实能力、面向未来?

而更深层的追问是:当技术加速迭代,教育究竟该给孩子什么?是更扎实的数理基础,还是更早接触前沿技术?是学会使用AI工具,还是先建立完整的认知框架?

一条招生信息背后的“试验”

儿子不去的理由很清晰,一模成绩不错,可以冲击杭州前几所重点高中,走一条相对传统的路线,到大学再选相关专业也不迟。身边大部分同学,也是这个选择。

连续几天,张羽试了各种方式劝导,最终选择了尊重:“孩子有自己的想法,不能勉强,路是他自己要走的。”

面对同一条招生信息,开了两次家庭会议后,丁虹帮儿子提交了报名信息:“我们从小就比较注重培养孩子的综合素质,人工智能特色班的培养模式很符合我们的需求,但毕竟是第一年招生,还是要考虑周全一些。”

但有一点是全家的共识,在人工智能大背景下,单纯的文化知识学习已经无法满足孩子未来的发展需求,更希望孩子能在掌握基础学科知识的同时,培养科技素养、创新思维和动手能力,这正是人工智能特色班最吸引他们的地方。

这个让张羽动心的特色班,是什么?

这是杭州首个在普通高中阶段设立的AI方向特色班。校方明确表示,这不是简单的“编程班”。在项目前期的研讨会上,前阿里巴巴资深技术专家、云谷学校技术顾问伏威就指出:“AI特色班最怕变成一个‘编程班’。AI时代越往前走,越需要夯实数学、物理、英语和写作等基础能力。基础学科决定下限,创新教育和真实问题的实践打开上限。”

基于这样的判断,特色班设计了一套三年一贯制培养方案。起步阶段,学生从计算机科学基础、数据结构与算法、数学建模入手,建立对数字世界的基本理解;进入第二阶段,学习转向“用AI解决问题”,以项目式学习为主,每位学生完成一至两个中期项目;到了高年级,则要围绕真实方向开展6到12个月的长周期项目,成果需达到“可展示、可复现、可评估”的标准。

浙江大学求是特聘教授、本科生院院长吴飞,是特色班的总顾问之一。谈及为何接受邀约,他认为,这是一场“双向奔赴”,特色班的理念与自己所创设的浙江大学未来学习中心“科研探索、兴趣启发——科研实训、能力培养——团队培育、项目孵化——生态链接、创新创造”的建设理念完美契合,“人工智能教



在2026世界数字教育大会全球数字教育成果展上,杭州市学军小学开展“守护蔚蓝家园”课程展演。

本报记者 林云龙 摄



浙江大学未来学习中心内,学生展示未来英语课堂场景。

本报记者 潘海松 摄

育不应该只在大学完成,如果能在基础教育阶段让学生们建立基础和普通的人工智能思维,养成正确而全面的人工智能素养,对大学的人才培养会带来更好的效果。”

他坦言,目前,AI进入中小学课堂,教材、课程、师资、实训平台等都处于探索性阶段。而这16个名额,就是一次探路实践。

“冲重高”还是“赌未来”?

张羽和儿子的不同选择,本质上是两种教育观念的碰撞。

是选择“已被验证的升学路径”,还是“正在形成的未来可能”?

这个家庭的内部辩论,触及了特色班的试验核心——教育如何拥抱AI。

一个鲜明的信号是,课程从一开始就拒绝走“编程速成”的路子,反而把数学、物理、英语和写作作为底座来夯实。与此相应,特色班的招生更看重的,是学生是否“对问题着迷”。在答案随手可得的AI时代,提出一个好问题的能力,正成为真正的稀缺资源。

这样的探索,并非孤例。

3月,北京一零一中学零一书院亮相,该书院旨在深耕人工智能领域人才培育,打破学科壁垒,融合理论研学与实操实训。4月,南京师范大学附属中学科学高中发布招生简章,100人将以“科技特长生专业加试”方式录取,特长项目为“人工

智能”。9月,深圳益新中学将启动办学,该校以“All in AI”为标签,打造人工智能时代全样态新高中,探索科技赋能与人文引领相融合的未来教育新范式。

回到浙江,去年10月底,《浙江省中小学人工智能通识教育指导意见》发布。此前,杭州已将AI通识课程纳入中小学各学段地方课程,每学年不少于10课时;温州启动“人工智能+教育”三年行动计划。

但推进并不轻松。温州市藤桥小学18个班仅有2名信息科技教师,开化县齐溪镇中心学校仅1名。“最缺的是专业老师。”多位教育部门负责人和校长坦言。有教研员指出,部分老师只关注AI工具的使用,但没有相关专业背景,难以深入讲解技术原理,更无法引导学生开展探究式学习。

在这些背景之下,张羽母子的分歧并不是“对与错”的选择,而是“确定与可能”之间的权衡。儿子要的是能通往好大学的路,母亲看的是适应未来的素养。

那么,未来需要什么样的人?

吴飞的答案是:“兴趣是最重要的。面对一个陌生领域,没有兴趣,九头牛都不能把你拉进去。”顿了顿,他又补充道,“要有刨根问底的习惯,不提出问题,怎么解决问题?”

当然,学习好也很重要。他解释,浙江大学的育人理念是“把会读书的人培养成会创造的人”,“会创造的前提是会读书,这是辩证统一的。如果不懂数理化,不知道这些学科面临的挑战,怎么能用人工智能去解决学科所面临的前沿挑战?如果不知晓知识的边界,怎么去突破它的边界?”

对于这个班级的“试验”,吴飞有所期待,他希望这个班级能够成为AI教育探索



杭州市富阳区永兴学校未来学习中心内,学生在学习无人机课程。 本报记者 姚康康 摄