

作为信息技术教师，袁中果的人工智能选修课备受欢迎。让他感到欣慰的是，这一课程总能吸引一些特别有天赋的学生。有不少成果都由他和学生一起创造。

他的人工智能课程视野格外开阔，依托信息技术学科，人工智能课程不断走向跨学科整合，学习也早已打破了校园围墙。他带领学生走进高校和高新企业，在“做中学、用中学、创中学”，在广泛的调研、对话、实验中遇见深度学习，感受人工智能教育的温度。

简宇卿是中国人民大学附属中学人工智能实验班2021届的学生。进入高中的他第一次走进AI的世界，便被深深吸引了。

两年前的8月29日，简宇卿的科创项目“基于GPT-2模型的可控主题押韵歌词生成系统开发与研究”获得第二届国际青少年人工智能交流展示会(AIIF)特等奖。这一项目在展示会上格外抢眼，使用者可以随意选择“主题+主要内容+押韵风格”，AI就能在几秒钟内自动生成歌词并演唱。这个被誉为全球中学生“AI顶会盛宴”的展示会，旨在普及AI知识，培养AI思维，推动AI基础教育发展，吸引了来自美国、新加坡、印度等10个国家和地区61所学校的75个科创团队入围决赛。

简宇卿说：“正是老师们的帮助，让自己少走了很多弯路。”简宇卿口中的老师就包括袁中果。

袁中果是人大附中信息技术教研组组长、北京市特级教师。自从22年前成为人大附中一员，袁中果一直在信息技术教学领域耕耘，陪伴他的有学生、实验室、机器人和他批量产出的成果。像简宇卿这样在人工智能方面颇有研究的学生还有很多，袁中果都如数家珍。他辅导的学生有时一年超过20人次获奖，曾多次获得国际机器人竞赛金奖、银奖，全国机器人竞赛一等奖、二等奖。袁中果则被评为全国优秀教师。

袁中果的个人成果与他的学生一样出彩。尽管如此，袁中果的说法是：“人大附中很牛，我很普通，我是人大附中这个大平台的受益者，是站在这个巨人的肩膀上成长起来的。”

在选修课中摆脱了诱惑

毕业于华中师范大学计算机专业的袁中果，没想过自己有一天要做教师，后来成为人大附中信息技术教师的直接原因，乃是因为他一心想到北京工作。

袁中果对北京的两个地标最为向往，一个是天安门，一个是中关村。他至今记得来到北京的第一件事就是一个人去看天安门。那是从小就在心灵深处埋下的“红色愿望”。

入职之初，袁中果教学上并没有什么压力，但也没有体验到多少成就感，让他感到有些焦虑的是来自中关村的诱惑。他发现那些无论自己创业还是去了科技公司的同学都已赚得盆满钵满。这让袁中果曾一度想过跳槽。

袁中果这颗不安分的心是从学校开设校本选修课开始被安抚的。人大附中一直鼓励教师开设选修课，并为选修课提供了足够的课时保障。每周三到周五下午4:30—5:50是固定的选修课时段。对于参与拔尖创新人才早期培养项目的学生来说，每周还有3—6节研修课。袁中果根据学生的兴趣先后开设过程序设计、网页制作、动画设计等选修课。学生的兴致很高，每次下课后袁中果的身边总是围满了问问题的学生，他的专业知识终于派上用场了。正是在教选修课的过程中，袁中果慢慢找到了当老师的感觉，也从迷茫中找到了职业方向，也因此有了归宿感。

那个时候，网络上的内容还不丰富，遇到自己不懂的问题，一下课袁中果就骑车到海淀图书城去查阅资料。“自己偷偷学会了，下次上课再给学生面前显摆一下。”袁中果自嘲，“有时候学生也不给面子，说‘老师您讲的这个我早就学会了，能不能来点新鲜的。’这就是信息技术学科的特点，知识更新太



教师节
特刊
献给第38个
教师节



袁中果： 感受人工智能教育的温度

□ 本报记者 褚清源

快，必须不停地学习。”这也意味着，信息技术学科的教师必须有更大的胸怀：“弟子不必不如师，师不必贤于弟子”。如今，每次备课袁中果都会准备两套方案，一套方案不行，还有另一套备用。用他自己的话说“这也是被学生逼的”。袁中果也因此确立了一个教育信条：“以学生发展为本，教学相长”。

在相信学生中遇见惊喜

与学生真正打成一片，源于袁中果与学生一起玩起了智能机器人。

在人大附中近200门选修课中，人工智能是比较火爆的课程之一。但这门课并不是从一开始就备受青睐。实际上，早在2003年高中信息技术课程设置“人工智能初步”模块之前，人大附中便开设了这门课。但起初因为理论性较强，实践性内容不多，并没有多少学生感兴趣。

后来，一位同事离职，他所使用的智能机器人一度闲置。袁中果看到了，一有空闲就拿过来玩，后来，有学生也参与进来。因为学生不断增加，袁中果便申请开设了一门机器人选修课，并成立了“机器人俱乐部”，再后来学生说想参加机器人竞赛，于是袁中

记者手记

9月的北京，午后的阳光依然娇艳。

在一间茶室里，坐在对面的袁中果没有想象的那么健谈，性格里沉淀的低调与我此前查阅到的他那亮眼的业绩形成的反差，让我更心生感慨。

采访到的袁中果的素材很多，这一度导致我在写作中的选择困难。在袁中果的履历表中最不缺的就是成果，可以列出一个长长的清单——无论他主持的课题研究，辅导过的获奖学生，还是出版的专著……

袁中果的微信名叫“园中果”，这个极富诗意和画面感的名字更容易让人联想到他是一位教语文的老师。但，袁中果的确是一位不折不扣的信息技术教师。

他的工作经历并不复杂，22年前学计算机专业的他，大学一毕业就成了人大附中的信息技术教师。

果就带领学生参加全市、全国乃至国际赛事，一路过关斩将，把北京市第一名，全国的金奖、银奖，亚太地区的冠军等陆续拿了个遍。这在别人眼中被视为的“传奇”，在袁中果看来只是与学生一起玩出的副产品。

在袁中果的认识里“课大于天”，但有一个前提，“学生才是课堂的主人”。同教研组的教师都知道，袁中果的课堂很开放，他上课从来不会严格执行教案，虽然教两个班很多时候进度却不同。他还鼓励学生在课堂上大胆质疑，让学生敢于指出老师的不足。一个更为显著的特点是，一些课可以由学生来上。“学生超越老师，是人工智能教育时代的特点。”袁中果说。

2018届学生朱星宇是人大附中人工智能社社长，也是计算机视觉与深度学习研学课、数据挖掘与人工智能选修课的助教。他负责两门课程大部分编程技术及部分理论知识的教学，深受同学欢迎。朱星宇不仅给同学开讲座，还给全体信息技术教师分享过机器学习讲座。按照老师们的说法，“朱星宇比老师讲得更形象、更通俗”。

让学生上课，并非袁中果一个人的主张。人大附中一直倡导师生学习共同体建设，旨在打破师生界限，鼓励学生当助教，也可以自己开设一门课程让老师做助教。

袁中果一直有一个习惯。他上第一节课，一定不是直奔学科知识本身，而是给学生介绍学校与信息技术有关的各种实验室等资源，同时也把更多精力放

在发现学生的优势上。他这样做，一方面是为了“让学生学会选择”，另一方面则是为了基于学生的兴趣和特长来培养。“我们开设人工智能课，并不能保证每个人都喜欢这门课。有的学生来了之后发现与想象的不一样，可能下学期就选别的课了。近200门选修课，学生终究会发现自己的兴趣所在。”袁中果说。

在袁中果的带领下，学生积极开展新的项目实践，除了虚拟现实技术，无人机编队飞行、人脸识别、神经网络等人工智能技术也被学生纷纷尝试。

经过持续探索，袁中果带领团队构建起了“人工智能+x”课程体系，涵盖机器人、数据挖掘、计算机视觉、无人驾驶等20多门课，旨在培养学生的人工智能素养。该项目曾荣获北京市基础教育课程建设优秀成果评选一等奖。

如今，袁中果主持开发的“人工智能”课程群，已经成为人大附中的一张课程名片。随着人工智能关注度的升温，不断有媒体前来采访。袁中果的一句话颇有意思：“不是人工智能火了我们才开设这门课，而是人工智能火了媒体才关注到我们开设的这一课程。”

在跨学科中触摸温度

人大附中现任校长刘小惠特别重视科技教育，上任的第二天就参加了“翱翔计划”学员结题答辩会，听取学生的成果汇报。她不仅关注学生成长，而且高度重视教师团队的发展。她告诉袁中果：作为教师，上好课就够了，但作

孜孜不倦的追求

□ 褚清源

的英语基础是以应试为主的“哑巴英语”，但他依然迎难而上。凭借着勤奋和毅力，袁中果一堂课一堂课讲下来，坚持英文授课两年，这也带动了教研组的年轻同事陆续投身到了英文授课中。

人工智能的知识在不断更新，从事人工智能教学的教师自然要不断学习。在袁中果看来，人工智能技术具有体系综合复杂、内容深度交叉、更新迭代快速、教学门槛较高等特征，中小学人工智能教育在教学体系建设、课程方案设计、教材内容研究、师资队伍培养等方面仍存较大的提升空间。

近年来，已经在人工智能教育方面颇有研究的袁中果没有停留在

为教研组长，一定要带好团队。袁中果一直努力打造国内一流的信息技术教研组。如今，这个教研组可谓是最强阵容，13名专职教师中有7名博士，形成了特级教师领衔，市、区级学科带头人和骨干教师为主力的优秀教师梯队，产出了一系列研究成果，在人工智能教育方面走在了全国前列。

按照袁中果的介绍，人工智能本身是跨学科的，交叉计算机科学、数学、生物学、神经科学、认知科学、脑科学、心理学、社会学、哲学等。袁中果带领的信息技术教研组为学生构建了横向跨学科、纵向分层次的满足不同学生发展需要的人工智能课程体系。

近年来，信息技术教研组的一项新尝试是，与其他学科教师一起联合开展基于项目的教学，引导学生运用所学知识解决生活中的真实问题，让课堂与真实世界发生关联。参与人工智能课程开发和实践的有数学、语文、生物、化学、通用技术等学科的教师。这个跨学科的人工智能教师团队以信息技术教师为主体，向多个学科拓展，形成文理兼容、纵横开阖的组合。比如《自然语言处理》选修课就由语文教师和计算机教师联合开设，《人工智能与关于心智的生物学》就由生物教师和计算机教师联合开设。“这样的融合也需要警惕，不能在融合当中被融没了，丢失了应有的学科独立性。”袁中果言语中透着反思。

每年10月24日所在的这一周是人大附中面向社会开放的“人工智能周”。2020年的“人工智能周”受疫情影响未能进行现场人工智能科技产品展览，但通

“独善其身”层面，而是努力帮助到更多人。在促进薄弱地区信息技术教师专业成长方面，袁中果已经迈出了重要一步。作为中国人工智能学会中小学工作委员会秘书长，工作之余，袁中果一直在不遗余力为各地信息技术教师搭平台、开网课、供资源。

眼下，他想尽己所能帮助更多愿意投身人工智能教育的教师，为山区孩子播下科技启蒙的种子，他的这些努力正在弥合最强与最弱区域之间的鸿沟。

尽管信息科技已被纳入义务教育新课标，但信息技术教育的繁荣依然有很长一段路要走。如何提高信息技术学科教师的地位？袁中果亦有大作为。作为信息技术教师，首先自己要重视自己，不是领导重视了才去用心去做，而是用心做好了，自然会赢得领导的重视。

人物简介

袁中果，人大附中信息技术教研组组长，北京市特级教师，博士，海淀区名师工作站导师，中国人工智能学会中小学工作委员会秘书长。曾荣获中国青少年机器人竞赛优秀教练员、全国机器人教学案例评比一等奖、北京市信息技术学科市级教学课例评优一等奖等。参与编写教育部审定教材《人工智能初步》，主编AI小科学家系列丛书《你好 中小学人工智能》《机器人图形化编程从0到1》等书。

过线上交流的方式向更多校外教师分享了最新的教研成果。

这期间，彭惠群和罗金萍两位教师联合介绍了《人工智能发展的伦理及安全挑战》这一话题是如何在初、高中阶段纵向分层次推进的，引导初中学生对各种人工智能伦理与安全问题进行发散性思考，并将自己的思考通过海报表达出来。罗金萍还以探究报告的形式，集中针对“自动驾驶汽车”中的伦理与安全，从技术原理、安全风险、伦理挑战到社会法规等方面，引导学生进行调研与深入思考。

活动中，信息技术教研组团队从一节课、一个单元到一门课程，从一门课、跨学科到跨学科进行了集中展示。让袁中果感到自豪的是，信息技术教研组的教学研究早已形成了从课程研发、平台构建、教学服务到教学评价的完整闭环。

人工智能在技术上无论多么前沿，都不能偏离“育人大于教书”这一理念。于是，袁中果和他的团队陆续在课堂上与学生一起展开对人工智能伦理、信息隐私保护等话题的讨论，帮助学生树立正确的信息技术社会价值观，让人工智能教育成为一种有温度的存在。

在“线上公益”中拉近梦想

在过去的两年里，袁中果在工作之余开始投身公益，为更多有学习愿望的信息技术教师提供专业支持。

那是2020年5月，来自云南省凤庆县营盘中学的信息技术教师甘新忠，听完袁中果的线上讲座后留言：请关注一下山区信息技术教育的落后和教师面临的困境。因为这个留言，不仅促成了两人的相识，还促成了一场定制的公益培训。了解到当地教师的需求，袁中果为凤庆县的信息技术教师量身定制了培训课程。普建敏便是受益者之一，他在感言中写道：这次培训对我帮助很大，打开了我的知识视野，明确了今后的教学目标，专家为我们普及了人工智能方面的知识，为我们带来了观念和思维的更新。

做线上公益课，源于袁中果的另一个身份——中国人工智能学会中小学工作委员会秘书长。2020年疫情期间，袁中果依托中国人工智能学会中小学工作委员会启动了助力偏远地区在线公益师资培训行动，累计推出100节课，听课师生达到两万余人次。

这一年，人大附中牵头申报了教育部科技司立项的“基于在线课程平台的横向跨学科、纵向分层次的中小学人工智能课程建设与实践”的实践共同体项目。该项目协同推进各区域、各学校之间的人工智能课程群建设，旨在共享中小学人工智能教育优质资源，构建智能化在线学习环境，吸引更多师生共同参与课程建设。袁中果作为项目执行人带领成员单位开发了37门课程。

通过中国人工智能学会中小学工作委员会这个平台，袁中果窥见了信息技术学科的师资之痛。“现实远比我们想象的更艰难。”袁中果一方面对现状忧心忡忡，另一方面看到这些有热情的教师又心怀感动。新修订的义务教育课程标准中，“信息科技”被正式从“综合实践活动”中独立出来，成为一门必修课。借助这个契机，袁中果希望更多中小學生能更早接受到人工智能领域的启蒙教育。

多年以前，袁中果曾经写下过自己的梦想：融一所以现代科技与中国传统文化高度融合的没有围墙的学校。在这所学校，科学研究是必修课，每名学生都可以参与项目或课题研究，学生有机会学习各种中国传统乐器，他们都有自己的爱好和特长，这里真正成为青少年学生创新思维启蒙的地方。

今天，这个梦想距离现实从未如此之近。