

献给  
第39个教师节

致敬，科学教师

教师节特刊

别人眼中的Ta

面对人工智能课“有教材、无教法，有教具、无教师”的窘境，从教不足1年的许景涵勇挑重担，硬是把“比砖头还厚，比砖头还难啃”的课程吃透，从一个人工智能教学的门外汉迅速成长为一名优秀的科学教师。言及从教3年的心路历程，他说，虽然很累，但感觉累说明自己正在走上坡路。

“很多人认为，人工智能课程是指向未来的。但是，未来已来……”

2021年10月16日，雨过天晴，阳光和煦。广东省汕头市澄海区科技文化节教育展示课活动正在进行。在全区60多名资深科学教师审视的目光下，年轻的许景涵显得有些拘谨。他尽力控制微微打颤的手，双击鼠标打开了《智能台灯》的课件，深呼吸，说出了这句他构思已久的开场白。

那天，距离他第一次站上讲台仅仅360天。

从门外汉到充满兴趣的学习者

说起许景涵，陈卫丰的脸上就不禁泛起笑意。作为汕头市澄海实验小学教育集团澄海第三实验小学副校长，陈卫丰对这个“新兵”颇为满意。“许老师令我最欣赏的一点就是始终充满求知欲和钻研精神。无论什么业务难题，只要交给他，他都能研究出些名堂来。”

诚如陈卫丰所说，1998年出生的许景涵，从小就有着旺盛的好奇心，不论什么事都要问个究竟。他的父亲也是一名教师，深知孩子的求知欲需要呵护，于是从小就有意识地培养他勤于思考、乐于动手的品质。

“这是父亲送给我最珍贵的礼物，它点亮我的人生。”许景涵说。

带着这份礼物，2020年许景涵开始了自己的教师生涯。也正是这个时候，人工智能的浪潮渐起，人类在憧憬和焦虑中迎来了新的时代。

汕头市地处广东沿海，经济发达，人们对新事物的感知也敏锐。早在2020年，汕头市澄海区教育局就公布了《澄海区中小学人工智能教育项目工作方案》，大力推进产教深度融合办学模式，着手打造“具有澄海特色的人工智能教育生态”。

这是机遇，更是挑战。可当时澄海实验学校校长王秋喜却满面愁容：人工智能的教学设备是有了，可教师去哪里找？没有教师，人工智能教育就是空谈。正在左思右想的时候，一张青春洋溢、满怀求知欲的小圆脸浮现在他眼前。

“小许，听说你大学是学工科的？那你一定会编程了。咱们学校的人工智能课程就由你来牵头，你考虑一下吧。”说完，王秋喜转身走了，许景涵却在原地不知所措。

许景涵大学读的是材料专业，虽然也属于理工科，但与编程、人工智能这些学科八竿子打不着。“学编程，会不会掉头发啊？”这是当时跳进许景涵脑海的第一个问题。

显然，没有人能告诉他这个问题的答案。而更棘手的是，接下来遇到的问题比这还可难多了。

面对比砖头还厚、比砖头还难啃的学习资料，许景涵深感吃力。虽然区教育局也频繁组织相关培训，但对于一个门外汉来说，在短时间内照猫画虎、学些皮毛已经殊为不易，更别说“传道、授业、解惑”了。在教学之初，学生的一个小问题，就能把小许老师的小圆脸憋成个大红脸。

“想过和校长说干不了，让他另请高明，但总归还是有些不甘心。”回忆起那段日子，许景涵说：“但无意间在网上看到一句话——‘感觉辛苦，是因为你在走上坡路’。这句话给了我力量。我很想试试自己到底能上多高、走多远。”

在教学实践中，许景涵渐渐发现，硬着头皮生啃书本效果并不好。



## 许景涵：点亮一盏“智能台灯”

□ 本报见习记者 李鹏

人物简介

### 许景涵

广东省汕头市澄海实验小学教育集团第三实验小学科学、数学专任教师。曾荣获2022年汕头市澄海区“爱种子”互联网教改实验先进个人。在学校开设人工智能课程和创意科学课程，指导学生多次在省市区比赛中荣获奖项。

如果在教学中边教边学，带着问题教，带着问题学，效率就会高很多。尤其是在做具体项目时，他带着学生一起发现问题、研究问题、解决问题，不但效率高而且能从中获得成功的愉悦感。愉悦感生发成就感，成就感激发兴趣，而兴趣成为了最好的老师。

就这样，许景涵从一个门外汉逐渐变成了一个对人工智能充满兴趣的学习者。他会把自己学习中的愉快体验和激发兴趣的经验分享给同学。每每遇到初次接触人工智能课程的新学生，他所教授的第一课不是具体的编程知识，而是与他们分享学习人工智能的乐趣，让他们从小项目开始，解决小问题，获得小成功，进而一步步对这门课程产生兴趣，获得成功的大喜悦。这成为他教学的不二法门。

潮汕人爱茶，生活中处处有茶。许景涵就和学生一起设计了泡茶智能机器人项目。这个项目难度不大，涉及应用场景是学生非常熟悉的，成果有实用价值，所以学生学习兴趣非常浓厚，学习积极性很高，学习效果自然也很好。

在2022年教师节上，学生将自主编程，用拼搭零件和红外线传感器、舵机、电机等材料制作的“教师减压神器——泡茶小助手”献给了老师。“泡茶小助手”能够自动完成泡茶、吹凉等动作，学生现场为老师们送上了一杯杯热茶和暖心的祝福。

“从自主编程设计，到自动泡茶袋制作，再到添加智能风扇的创意，我的学生灵感喷薄，想象力天马行空，动手能力更是令我惊掉下巴。”谈到学生，许景涵脸上有掩藏不住的得意和喜悦。

“兴趣激发学习内驱力。内驱力提升学习效果，让学生获得成就感。成就感又可强化、激发兴趣。这种良性循环一旦形成，学习就会成为快乐，

成为学生的必需品。”许景涵这样总结一年来自己亦教亦学的经验。

### 从科学知识到科学思维

“这不是在玩儿。”

人工智能课程安排在课后服务时间，选课时，有些不了解的家长和学生认为“这是在玩玩具”。每次遇到，许景涵都会郑重其事地对他们说这句话。

在渐次深入的学习之后，许景涵越来越清晰地认识到，人工智能课程给学生带来的成长不仅仅是知识层面上的。

“人工智能课程更重要的作用，是训练学生解决问题的思维和习惯。”许景涵解释，“它与常规课程特别是数理化等科学课程，是相辅相成、相互促进的。”

许景涵的本职是教数学。在数学教学上，他也有自己的独到见解，并取得了成绩。2022年4月，他的课程《三角形的内角和》被选为汕头市澄海区“爱种子”互联网教改实验精品课程，个人也被评为教改先进个人。他也是全区获此荣誉的教师中最年轻的。

在评课环节，澄海实验小学教师王钟黎认为：“在这节课中，小许老师用目标分解分梯次解决问题的方法，让整节课的教学层层递进，环环相扣。这是契合科学精神的教学方法，值得学习。”而这种思维方法正是许景涵在人工智能课程中学到的。

这种相辅相成的关系也体现在其他科目上。许景涵还负责科学课的教学。在一次基础教育精品课的录制过程中，需要用到一个匀速移动的光源，由于没有现成的教具，录制一度停滞。恰好这时人工智能班的项目刚结束，还没有新的项目。许景涵就将自己的需求告知学生，向他们下“订单”。一个星期后，由学生自主编程并亲手制作的匀速移动光源教具就交付使用了，效果出乎意料地好，其他录课教师都啧啧称奇。教务主任沈观雄认为：“这种方法可以极大激发学生的潜能。只要被激发，学生的创造力和实操能力超乎你的想象。”

在教学管理上，人工智能思维也给了许景涵很多启发。人工智能课程有时会训练逆向思维，在逆向思维中发现既有问题的盲点，甚至产生新的问题解决路径。

四年级班上有个学生，数学成绩非常不理想。家长着急，许景涵更着急。在一次考试失利后，学生和家的情绪都很沮丧，显然已经丧失了信心。家长向许景涵问计：“许老师，孩子这数学都快考零分

了，您看怎么办啊？”

正在认真分析卷面的许景涵听家长这么一说，突然福至心灵，“考零分？那不妨就让他试试能不能真的考零分。”

他找到学生，说下次考试只要他考零分，就给他奖励。但有个前提——卷面上的每一道题他都必须作答。

也许是因为反其道而行之，学生觉得新奇有趣，同意参加这场“特殊的考试”。可考试结束后他发现考零分真的很难，甚至感觉比平时的考试还要累。

许景涵拿出先前的卷子与这张“零分卷”做对比，告诉学生和家长，以前学生遇到不会做的题目都选择直接跳过，不去尝试作深入思考，所以很多题目明明有机会答对，但却因为习惯性的怠惰而放弃了。而当让他努力考零分时，为了避免一不小心把答案“蒙”对了，每一道题目他都要认真进行思考，排除正确答案，所以一张“零分”卷子做下来，自然比平时考试还要累。其后，他又让学生把相同的题目重新做了一遍，成绩比平时提高了不少。

“累说明你进行了思考，累说明你正在走上坡路。”许景涵如此鼓励他。

### 从育智到育德

人工智能课程的效能不仅体现在智育上，还渗透在德育之中，这一点许景涵深有体会。

“智能台灯”是许景涵和人工智能班学生同心协力打磨出的项目，是他们的心血之作。

从项目构思开始，许景涵和学生一起边学边做，深入了解应用场景、规划设计思路、编写程序、修改BUG，寻找元件、组装架构、处理故障……每一步都凝聚着团队协作的智慧和汗水。

在协作过程中，难免遇到一时解决不了的困难，团队沮丧情绪蔓延。这时许景涵就会停下来，调节学生情绪，给予鼓励，并引导学生寻找新的解决路径。慢慢地，他发现学生感知自我情绪、调控自我情绪的能力越来越强。他们会自我调整情绪，也能以同理心体谅同伴的情绪，并力所能及给予干预。

同时，许景涵还发现，学生的畏难情绪渐渐少了，取而代之的是遇到问题直面问题，务实地寻找解决办法，制订解决方案的习惯逐渐养成了。

许景涵告诉记者，就在今年4月，几位六年级学生代表学校参加市中小学生学习人工智能竞赛活动。这是他们小学阶段最后一次比赛，所以大家都十分重视。可到比赛当天，大家才发

现，比赛用的编程工具和平时自己训练用的不一样。

按照规定，指导教师不能现场指导，当得知情况后，只能在场外观望的许景涵心急如焚。苦苦熬到比赛结束，他迫不及待地冲进赛场，把一切能想到的最坏结果都在脑海里预演了个遍。

不料当他穿过人群找到自己的学生时，发现大家都一脸云淡风轻，正在热烈讨论着比赛中的问题。看到老师急吼吼的样子，他们反倒安慰起许景涵来：“别担心，许老师，你不是常说遇到问题与其慌慌张张，不如静下心来想想解决的办法嘛，怎么看起来比我们慌慌张张呢？您是对自己的教学水平没信心啊！”一句话，差点让许景涵落下泪来。

“那天我有三个没想到。”许景涵解释自己感动的原因时说，“没想到孩子们心理素质如此优秀，遇到突发事件能保持冷静，积极寻找解决问题的方法；没想到孩子们的学习能力如此优秀，在短时间内根据原有知识架构，快速掌握了新的编程工具，说明他们已经掌握了编程的基本思维，能够触类旁通；没想到孩子们的团队协作能力如此优秀，在没有指导老师协助的情况下，能够自己组织分工调度，与赛会组织服务人员密切沟通，顺利解决了很多意想不到的问题。”

最终，许景涵指导的两组学生分别获得了小学组第一名和第二名的优异成绩。

“以智育德，这才是人工智能课程带给学生的意义。相比起来，知识与技术反倒显得不那么重要了。”每每回忆起这件事，许景涵都感慨良多。

2021年10月，为了集中展示科技教育实践成果，澄海区举办了科技文化节。其中一项重要内容就是人工智能教育体验课和展示课。活动前一周，许景涵走进陈卫丰的办公室，诚恳地向他表示，自己很想上展示课，分享自己一年来在人工智能教育方面的心得。

陈卫丰有些踌躇。他欣赏面前这个年轻人的勇气，也确信在未来这个小伙子绝对可以在讲台上大放异彩，只是他不能确定现在只有22岁，资历尚浅、经验不足的许景涵是否可以胜任。可当看过许景涵准备的讲稿后，他明白了——未来已经到来了。

“未来已经到来。人工智能的潮流不可阻挡。而我们面对的孩子是我们更重要的‘未来’。作为科学教师，我认为，我们有责任把未来教给未来。我们应该用自己的智慧为孩子点亮一盏智能的台灯。”

在展示课最后，许景涵说出了这番话。座中掌声不息。

在我眼中，许景涵老师是个多才多艺、乐干能干的帅小伙子。他是学新材料的，却以第一名的成绩考进来，成为数学老师；他能吹竹笛、口琴，还是个朗诵的高手；他能跟孩子玩转数学课堂，也能带领孩子探索科学世界的奥秘。虽然从教仅仅几年，但他所展示的青春活力和对教育事业的那份热爱，是很多年轻人特别是年轻教师难以企及的。近几年他勇于挑担子，主动接受新挑战，如承担校级公开课，主动参加各级送课活动，受到大家的交口称赞。他还积极组建人工智能社团活动，致力于培养学生的科学素养。他所指导的学生，在机器人比赛、劳动教育实践等活动中屡屡获奖。孩子们很喜欢他，“科学”也成为他一张亮丽的标签。

（汕头市澄海实验小学教育集团澄海第三实验小学副校长陈卫丰）

说到许景涵老师，我们称他是“卷王”。他在工作中的认真负责是无人能及的。无论备课还是课堂教学，他总能投入全部精力去完善每一个细节。他不仅能够准确把握知识点，还善于将抽象难懂的概念以通俗易懂的方式呈现给学生。他还常常寻找新的教学资源，结合科技手段，将科学和人工智能有机地融入到教学中，使学生能够更加亲密地接触到前沿的科学知识。

在科学和人工智能教育方面，他善于引导学生进行探索和实践，鼓励他们提出问题、寻找解决方案，并通过实践操作和小组合作培养学生的动手能力和团队协作精神。他还精选了丰富多样的案例和实例，帮助学生更好地理解科学与人工智能的应用领域，激发他们的兴趣，启发他们的思维。这让同样作为科学老师的我感到十分佩服他。

（汕头市澄海实验小学教师王钟黎）

在汕头市科技劳动教育比赛中，我们小队取得了小学组第二名的好成绩。我认为，这份功劳当归属于我们的指导教师——许景涵。“严师出高徒”，老师的严格要求才成就了今天的我们。别看许景涵老师平时幽默风趣，喜欢跟我们打成一片，可当开始投入训练的时候，他就变得很严肃认真，每天下午四点钟，他都会准时出现在人工智能教室，指导我们训练，对每一个问题都一丝不苟，不弄明白决不罢休。可当程序出现想不明白的问题时，我们会灰心，会垂头丧气，他又会化身大哥哥，给我们鼓励，引导我们发现问题的关键。

跟老师这两年的相处，我们不仅学到了技术上的知识，更学到了坚持不懈与团队合作的重要性。许老师总是用他丰富的经验和耐心的指导帮助我们解决困难，并且从不嫌弃我们犯的错误，反而鼓励我们从中吸取经验教训。

在与老师的相处中，我们也感受到了他对教师这一神圣职业的热爱。他总是鼓励我们多读书、多思考，不断学习新知识。他经常分享一些有趣的故事和案例，激发我们对人工智能的兴趣。他还鼓励我们主动参加比赛和项目，锻炼我们的实际操作能力。我们真的很幸运能拥有这样一位优秀的指导老师，他是我们的骄傲，也是我们成长的见证。

（汕头市澄海实验小学学生林峰立）