区域聚焦

编者的话

第七次人口普查统计显示，我国人口教育水平不断迈向新的高度，正经历着从“人口红利”加速向“人才红利”的转变。要实现这一伟大目标，高质量的基础教育必须成为我国人才战略的根基，基础教育质量的提升归根结底要依靠课堂改革。本期关注的苏州工业园区的改革，聚焦学习路径重构，破解阻碍学习的瓶颈，敬请关注。

两名学生在探究生命科学的奥秘。

一场聚焦学习路径重构的探索

——苏州工业园区促进学习真正发生在学生身上

沈坚　杨原明

2020年8月，苏州工业园区成为教育部“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式”实验区，以课堂为主阵地，聚焦学习路径重构，将国家层面的教育战略要求转化为区域教育的创新实践。

以大数据、人工智能为代表的信息技术的日益成熟，为不同层次、不同类型的受教育者提供个性化、高质量的教育服务，为促进学习者主动学习、释放潜能、全面发展提供了更多现实可能。园区面向新时代，对学习路径重构的逻辑起点、重构方式、未来愿景开展研究探索，促进学习真正发生在学生身上。

1. 学习路径重构的逻辑起点

学习路径指在特定的学习环境下，学习者按照自己的思维方式，为实现学习目的在学习过程中形成的体现个体学习特点的路径。

审视当下学习，我们发现学生学习的目的、内容、方式还不能令人满意。现在学习最大的问题是教师主宰了学生的学习，教师控制了学习的要求、标准、节奏、方式、内容和评价。学什么、何时学、何处学、怎么学，甚至为什么学，都是由学校和教师规定的。学生缺乏自主权与选择权，学习发生在教师的指令中，学习按照教师预定的方式进行。这样的学习是机械的，没有“思维”，没有“思辨”，更没有“思想”，这显然远离了学习的本质，也有悖于时代发展对人才主动性、创新性和终身成长能力的要求，我们亟待解决这一现实问题，破解阻碍学习的瓶颈。

从新时代教育的意涵来看：学习在主体上具有自主、能动、实践的特点，在环境要素上具有时时、处处的特点，在内容载体上具有综合、跨界、复杂以及情境化的特点。真实高效的学习应该具有自主性、选择性、实践性、体验性、探究性和挑战性，从发现问题、激发动机开始，经历探索知识、分析思考、理解体验、反思质疑、综合应用、创新创造等系列过程。在这一过程中，学生始终是主体。

学习路径重构的学理性主要基于三点：缘起是“适合的教育”，方法论基础是“教智融合”，技术支撑是“大数据赋能”。理解践行“适合的教育”，就是要从学生自我禀赋出发，经由学习，引向学生在社会发展中找到合理位置，因材立学，走向自我成长之路。所谓方法论基础是“教智融合”，是指教学与技术的融合，实现教育信息化从融合发展向创新发展转变，聚焦新时代育人理念，通过改变传统课堂模式，优化学生固有的学习方式，从而实现学习质量的提高。“大数据赋能”是随着人类从信息技术（IT）社会向数据技术（DT）社会转型，数据密集型研究导向已然成为教育研究与实践新场域，通过挖掘教育大数据与教育现象的相关性，让数据“说话”，发挥数据在学习过程中的检测、监测、调控、评价、预测、决策等作用，实现大数据赋能学习路径重构的功能。

学生在冷泉港DNA青少年学习中心学习基因工程。

本版图片由苏州工业园区教育局提供

2. 突破教学时空，推行个性学、精准学、泛在学

为了促进更好的学习，实现学习路径的重构，苏州工业园区全面推进智慧教育“易加”平台的建设和应用，通过“易加学院”“易加分析”“易加终身”等子平台所实现的功能，积极突破教学时空，以学定教、以学优教、以学评教，从强调关注教材、教程、教法，转变到强调关注学程、学法和学力，这里列举一二：

个性学，让学习成为自主的事。透视基础教育变革路向，学习将会沿着个性化方向发展，课程是个性化设计，学习是个性化方式。学生可以扫码自学，自主成长。园区学校的每个学生，可以根据各学科教学进度，通过扫描二维码，进入“易加学院”平台，观看优质微课，提前预学，学习后，完成教师布置的相关任务，平台批改后一方面将预学情况反馈给任课教师，另一方面针对学生的答题情况给予详细分析。这样学生的扫码学习紧扣教学进度，资源精准推送，实现预学解惑，推进课堂学习向深度进发，实效性好。

课程选学，分层推送。园区常态化组织教师录制精品课程，分为AB两类。A类课程侧重基础知识、基本技能的学习，涉及的问题以基础、中等难度要求为主；B类课程，主要面向学有余力的学生，重点加强学科思维、学科能力的培养，涉及的问题以中等难度及较难要求为主。两类课程是学生学习的重要金库，并提供选择。

精准学，让学习成为适切的事。精准学是高效达成学习目标的重要方式，通过区域监测与常态检测掌握学情，不断调适学习目标、内容来适切每个学生成长。

区域监测促精准。依托大数据“易加分析”平台进行学业质量监测，实现“全对象、全学科、全维度”学习评估，利用雷达图、柱形图呈现学生学习的长短板，实现精准改薄学习；建立多级别多维度的评价体系，利用大数据学习分析技术，及时发现问题、分析问题，促进第一时间解决问题，优化学习体验，促进提升学习自信。

常态检测促精准。通过教师传统纸笔评阅和平台高速扫描智能统计功能，对学生学习进行随堂作业常态检测，实时掌握个人学习难点、堵点、易错点，并对问题进行定性、定量分析，有针对性地为学生推送适合的个人学习资源，也促进教师及时精准辅导，使学生能够更好地找到适合自己的学习路径，保持良好的学习成就，每天都能看到自己的进步。

泛在学，让学习成为生活的事。泛在学的本质是“人人皆学、处处能学、时时可学”，让学习更具有广泛性并充满活力。

构建圈子，项目学习。圈子成员突破学校限制、年龄限制，以共同关心的学习内容随机、随时组成“学习蜂群”，在“易加终身”学习平台上，他们都可以主动发起学习主题，组织圈内的成员进行线上研讨、线下交流，学习成了学生全面发展和个性发展的需求，让学习过程充满活力。

整合融通，跨界学习。洞察国际学术上重大的突破和创新，多是在跨学科、跨领域的相互交叉渗透中形成的。园区正是基于这样的理念，以面向真实世界问题为导向，开发多样性的跨界学习课程，实施多样性的跨界学习活动，全面激发学生深度思维，培养学生的生存、合作、思维、创新等综合能力。

3. 满足未来学习需要，为不同受教育者提供“合适的教育”

园区将不断探索面向大数据的“教智融合”创新实践，满足未来学习路径重构的需要，为不同层次、不同类型的受教育者提供“适合的教育”。

打造全程支持的“学习链”。努力实现以学习者为中心的学习转型。在这一过程中，要从机制上打造能满足学生时间自由调控、技术自我适应、内容自主选择的新型“学习链”。

课堂是学习的主阵地。一是在形式上，要围绕课程打造课前可学、课中可拓、课后可展全程支持的学习链；二是在技术上，设计好学生在线发起问题、平台实时响应、人机协同共助的全程技术支持环境；三是在内容上，可围绕学生感兴趣的话题，提供个性化学习内容菜单定制、智慧推送的智能学习供应链。学习以学生为主体，以“学习链”为支撑，形成学生沉浸于情境体验、人人互动的良好学习场域，促进学习真正发生在学生身上。

创设多维空间的“研学营”。未来学习鼓励学生开展深度研学，促进深度学习发生。

“研学营”是充分利用新一代信息技术给学习带来的便利性，促进学生研学活动的开展，满足学生自适应研学、技术性研学、合作性研学。在自适应研学中，通过项目研学、主题研学、问题研学等形式，促进学生自主参与、自我评价，强化主体探索意识，提高研究能力。技术性研学将成为未来学习的重要方式，通过人工智能技术、虚拟现实技术创设虚拟仿真研究情境，让学生感受到在真实物理情境中难以接触、体验、操作的技术。未来学习更鼓励合作，通过打造综合性、系列化、主题式合作研学项目，促进学生合作学习，体会合作的意义和群体智慧的魅力。

构建激发潜质的“创新港”。对于未来学习，创新创造能力培养将成为重中之重，构建激发潜质的“创新港”成为时代选择。

苏州工业园区将创新实践能力作为学生核心素养的重要组成，把学生学习思维创新与应用能力创新结合起来，立足区域资源优势，与知名高校、教育科研机构、高新技术企业等单位合作，建设一批拔尖创新人才培养孵化器，从机制上给予保障。以区内高中为例，星海实验中学依托苏州一号产业“生物医药”，着力打造“生命科学后备人才培养创新研究中心”；西安交通大学苏州附属中学与中科院苏州纳米所、西安交通大学、苏州纳米科技城合作，开设“纳米科学创新人才早期培养实验项目”，让学生体悟高科技材料在社会发展中的重要作用；苏州大学附属中学与苏州大学合作，打造以信息技术、人工智能为主题的“创造力中心”，在人工智能、物联网、大数据、云计算等领域进行特定人才早期培养。这些“创新港”的构建和生涯规划教育的实施，能适应学生出彩特长和个性化发展需求，让学生成为更好的自己具有更大的可能。

多年来，苏州工业园区以“无限学习，无限未来”为愿景，以学生为中心，探索学习路径重构，引领区域教学改革，让学习真正发生在学生身上，为每一个学生的全面发展和终身发展奠基。

（沈坚系苏州工业园区教育局局长，杨原明系苏州工业园区教师发展中心副主任）

区域案例

安徽池州：让党史走入孩子们心里

本报记者　方梦宇　通讯员　胡江华

“作为一名思政教师，我们要把党史学习融入课堂，让学生通过学习党史，知史爱党，知史爱国，知史爱中国特色社会主义。”日前，安徽省池州市第十一中学道德与法治教师汪贞毅在刚刚结束的全市党史学习教育培训课上收获颇丰。

自开展党史学习教育以来，安徽池州始终将青少年作为党史学习教育的关键群体。“让党史真正入孩子的脑和心，老师们得先把党史吃透学透。”在池州市委教体工委书记、市教体局局长胡学慧看来，开展青少年党史学习教育，必须先让思政课教师受教育。为此，池州市针对思政课教师的培训课程以党史为主要内容，辅以新中国史、改革开放史、社会主义发展史，再以“读党史、守初心、担使命”读书演讲比赛、“党史教育三分钟微课”教学大赛形式代训。

在池州，不单思政课教师是党史学习教育主力军，中小学校党组织书记、团委书记、少先队辅导员、中小学相关学科教师、名师工作室成员党员教师都发挥各自学科优势，积极加入教育系统党史学习教育宣讲团，作“举旗帜·送理论”建党百年党史专题宣讲。仅单堂培训，就近300人参加。

来自贵池区滨湖实验学校的正高级道德与法治教师杨万松最近就成了党史宣讲团的成员之一，身为副校长的他同时也是思政课名师工作室主持人。目前他正带着22名市级思政课骨干教师、学科带头人打造“名师+思政课+党史学习教育”的思政课堂模式，组织名师课堂观摩，发挥模范带头作用，以“导师带徒”机制让校校联动，更让一批有潜力的青年思政教师快速成长起来。

教师培养起来了，党史教育的课程一体化建设也在如火如荼地进行中。目前，池州市已探索建立了纵向跨学段、横向跨学科的党史学习教育交流研修机制，实现了小学、初中、高中多学段、多学科党史教育课堂教学，探索开展高校和中小学党史教育融合式“同讲党史”教研，以推动优质党史教学资源共享。

红色资源是党史学习教育的“活教材”。在课堂教育之外，池州还结合研学实践教育、团队日等活动，组织中小学生到革命历史遗址、革命历史博物馆、革命烈士陵园等地“寻访红色足迹”。截至目前，当地已走访、挖掘、整理地域红色故事47篇。

胡学慧表示，未来池州将全面推动青少年党史学习教育与“五育”深度融合，点燃青少年学习党史的热情，引导中小学生坚定不移听党话、跟党走，让红色基因、革命薪火代代传承。

管理参考

发挥科研基地优势　重构劳动教育空间

陈英敏　武丽琼　张莉

务农重本，国之大纲。无论时代如何变迁，农业始终是人类最原始最古朴的发展根本——农业劳动一直是农业生产的必需过程，具有不可忽略的教育价值。然而，今日强调农业劳动教育，并非只是20世纪五六十年代“劳动教育=体力劳动”的简单回归，因为农业生产已发生深刻变化，产业变革、科技发展正前所未有地形塑着农耕。休闲农业、康养农业、智慧农业等农业新形态如火如荼，如何在传统与现代的张力中实现新时代农业劳动教育的育人价值？

中国热带农业科学院南亚热带作物研究所（以下简称“南亚所”）建于1954年。作为国家级的农业研究基地，南亚所拥有国务院政府特殊津贴专家、全国农业科研杰出人才、广东省高层次培养人才等农业专家近20人，建成“国家热带果树种质资源圃”“国家土壤质量湛江观测实验站”“国家农业绿色发展长期固定观测湛江试验站”等19个农业科技创新平台，是展示科技赋能下劳动新形态得天独厚的场域。南亚所所辖的南亚热带植物园开展劳动教育课程，近日，实践基地迎来首批学子。700名“未来劳动者”在基地垦田种地、培土育苗，进行了农耕的初体验，彰显了农业科研基地发挥自身专业优势、拓展社会服务领域的使命担当，也展现了南亚热带植物园对劳动教育这一时代命题的探索与践行。

润物无声，营造农业劳动文化氛围

边耕边读、半耕半读是具有中国气派的传统，这一方式孕育出的文化始终散发着泥土的芬芳，氤氲着勤劳、奋斗、创造等劳动精神，是有形的田畴、田野与无形的信仰、精神家园合二为一的价值坚守与继承。南亚热带植物园一直注重利用农耕文化所包含的精神价值和生活方式，引导、创造、塑造孩子的集体人格。一是在2019年结合南亚所建所65周年的图片展、书法展，回顾院所65年的春华秋实、栉风沐雨的历史，让学生直观地触摸、感受新中国成立以来农业日新月异的变化历程，渗透着国家认同情感逻辑下的知农爱农兴农的经验积累和人格熏陶。二是编写农业劳动印迹、农业生产劳动基础技能、农耕文化人物精选、农耕格言精选等宣传册子，为到劳动实践基地的学子提供文化上的引导，引领孩子的成长。三是将劳动体验基地的环境创造与自然结合，把劳动标语、师生劳动感悟、二十四节气知识等悬挂在墙上，让学生在可观可感的环境氛围中，了解节气、物候与农耕的关系，领悟农耕文化、文明的精髓要义，体认遵循规律、尊重自然的亘古至理。

整合资源，构建多元劳动课程

两年来，南亚热带植物园依托南亚所的场地、设备、人才资源，立足学生全面发展，致力于新时代农业劳动教育课程的升级换代，统筹考虑劳动技能、职业角色、劳动情感、创造性劳动等要素，以课程群的方式统整，构建了“新时代梦想农场”多元、系统的课程体系。“新时代梦想农场”课程体系聚焦学生全面而自由发展的育人目标，经由认识农事、体验农场、探究农学三个既相互独立又彼此关联的维度，力求实现研究主题的纵向贯通、横向渗透，以发挥劳动综合育人的作用。其中，认识农事主要是了解农俗、认识农具、走近农业、经历农贸等课程；体验农场主要是种植体验、采摘农产体验、品尝农产体验、亲近新型农业；探究农学主要是前沿农业研究成果科普、课题引领（比如病虫害防治课题）、生态保护、藏粮于技等既基于南亚所条件、时令物候特点，又充分考虑学生实际兴趣的课程，旨在让学生在劳动实践中学会观察、研究、解决农业发展中的实际问题。

强化评估，推动劳动教育规范开展

南亚热带植物园校外劳动教育实践基地，作为非正规的文化空间，与学生的联系往往脆弱而带有偶然性。因此，如何关注到每个学生，并作持续性评价，是我们需解决的首要问题。一是探索构建学校+家庭+校外劳动实践基地协同育人新机制，促进学校阵地、校外劳动教育实践基地与家庭社区阵地衔接互动，推动区域合作和资源共享，形成全社会共同参与的立体化劳动教育评价体系。这一机制沟通、确证三者间关于学生个体劳动的具体信息，为学生动态档案的记录收集提供基础性数据，也为劳动素养的完整性考查提供支持。二是评价的综合性与层次性耦合。劳动可以树德、培智、育美、健体，在德智体美劳培养体系中对其他“四育”具有渗透性。南亚热带植物园评价时注重学生的综合素质，比如评价学生的种植时，强调其理性维度的素养，对种植工具的认知、对种植过程学理的掌握利用，但更看重学生在劳动过程中的成长、情感体验，以及态度和价值观维度的表现。相较于小学高年级，一、二年级更强调学生的动手实践能力以及对劳动工具等的基本感知，七至九年级则在价值观以及思维层面作更为深入的要求。三是劳动成果物化。鼓励学生通过多种形式记录劳动所得，比如微视频、农事劳动手记、果蔬绘本、农具制作、劳作漫画、劳动号子、打油诗等，来唤醒学生的劳动内在自觉，调动劳动的热情，劳动过程因多元、丰富的分享、外化而增值，实现了评价的正向激励和积极引导作用。

如何让孩子爱上劳动，能够“真实劳动”？如何进一步强化农业研究基地优势，弥补学校劳动教育的短板？如何在数字化时代实现农业劳动的价值传承与形式创新？我们还有很长的路要走，南亚热带植物园所做的是一种尝试，希望与学校、家庭并肩前行，推动劳动教育持久开展、扎实深入。

（作者单位系中国热带农业科学院南亚热带作物研究所科普教育中心，本文系2020年度广东省省级科技专项资金项目的阶段性成果，项目编号为：2020A08001）