发现美好课程







赶一场“科技大集” 赴一场“做中学”之约

□ 本报记者 韩世文 □ 赫英红

空气炮、水火箭、桥梁承重测试、智能机械臂……近日，黑龙江省哈尔滨市继红小学校举办一年一度的“科技大集”。学校三个校部同时开集，共设5个集区、226个集位，2000余名学生化身“小集主”开市“营业”，万余名师生共赴这场科技“做中学”之约。

据了解，今年大集的主题是“诗行里的逐梦令”。学生从诗词意象中发现科学问题，在动手制作中寻找答案，在展示交流中接受质询与追问，并根据反馈进一步完善项目，经历“提出问题—动手制作—展示交流—迭代改进”的完整项目式学习过程。如此一来，“科技大集”就不再是松散的活动拼盘，而是学校科技课程和跨学科主题学习的一次集中检验。

诗词引路，科学问题“冒”出来

在“一桥飞架南北，天堑变通途”项目集位前，四(2)班学生楚欣禾向赶集师生介绍他们项目组的科研过程：先用木条、纸板搭建桥梁，反复测试承重；在优化桥梁结构的过程中学习力学与材料的相关知识，并把数学测量、比例计算运用到任务中。这一项目看似是简单的手工制作，实则包含工程设计、材料选择、数据测量、证据推理和反复迭代等科学实践环节。学生要真实面对“桥为什么能承重”“怎样让结构更稳定”“数据能否支持改进”等问题，并在不断试错中解决问题。

在“竞技集区”，一年级学生用纸杯玩“登鹳雀楼”叠高，四年级学生调试“欲与天公试比高”水火箭的发射角度。五年级学生从“白毛浮绿水，红掌拨清波”中得到启发，尝试探究浮力；在实验中体会“清晨洗面开篷门，巨螳螂在水上奔”的意趣，了解水的表面张力；在“日照香炉生紫烟”的意境中调试激光入射角度和胶体溶液浓度，用“丁达尔效应”呈现光路。同时，古法造纸、传统扎染被六年级学生开发成“科技+非遗”项目。一份份“诗词科技小课题报告”记录着从文学意象到科学问题的转化过程。

从课程研发角度看，这类学习的价值不在于把诗词和实验简单拼接，而在于以真实问题为驱动，组织科学、数学、语文、艺术、劳动等学科实践。诗词提供文化情境和问题线索，科学承担原理探究和实验规范，数学支撑测量与数据分析，艺术和劳动学科帮助作品表达与落地。跨学科主题学习要避免“为跨而跨”，关键是以核心问题统领学科知识，让学生在解决问题中理解概念、发展科学思维、形成探究实践能力。

在“创新集区”，五(13)班学生刘岱赫与获得“宋庆龄少年儿童发明奖”的选手联袂带来月球溶洞、智能尔滨、生态泡泡城、航天飞行器模型等创意作品。另一边，智能助残机械臂、校园喷雾口罩、家庭农渔系统等小发明均来自学生对校园安全、家居生活等真实痛点的观察。“信息集区”里，学生展示多功能编程作品、无人机足球、车模竞速等项目。哈尔滨工业大学团队的声纹识别集位吸引众多师生参与体验。

每个集位背后都有一个项目小组，每个项目小组都经历了完整的项目式学习闭环，项目小组和学习过程成为“科技大集”的核心。

课程打底，项目式学习“沉”下去

“科技大集”是继红小学项目式学习成果的集中呈现，背后是课程、课堂、社团和教研的系统支撑。据介绍，近年来学校着力开展科技教育“做中学”活动：以AI数智技术辅助课堂教学，让思维过程可视化；对21个科技社团进行分层培育，匹配学生兴趣与能力；推动“启思大课堂”与“行走大课堂”双轨并行，邀请哈尔滨工业大学等12家科研单位常态化参与学校科技教育实践；把项目式学习融入日常教学活动，“养蚕”项目成果被知名科普期刊收录；设计实施“四+N”课程体系，围绕“我与自己、我与生活、我与自然、我与世界”4个维度创设课程，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

学校倡导“润蓄”的办学理念。校长孙欣认为：“教育不是灌输，而是蓄能；不是控制，而是滋润。”其中，“蓄”是目标，让学生敢于创想、勤于创作、勇于创新，并在此过程中积蓄能量；“润”是过程，帮助学生在真情境、真问题、真探究中经历学习过程，用“三真”浸润学生心灵。

在这一认识的基础上，学校构建了“三真三思·三阶三创·双轮驱动”科技育人模型，以“三真立根、三思铸魂、三阶促行、三创显效”为核心逻辑，形成了“课堂打底、实践进阶、评价保障”的闭环体系。具体而言，“三思”是核心，即学会思考、构建思维、形成思想，培育科学思维与创新精神；“三阶”为路径，即科学课程筑基、科普实践助力、科创蓄力助攻，实现从启蒙到能力的进阶；“双轮驱动”是保障，即师资素养助推、数智评价赋能，构建“教—学—评”一体化闭环。“科技大集”就是“润蓄”教育从理念走向实践的集中体现。

家校共育，保障科技教育常态长效开展

“科技大集”如何避免少数学生唱主角、多数学生看热闹？继红小学设立“竞技集”，推动全员竞技、层层竞技、人人参与，优胜者集中展示，让大集从“参观式”转向“参与式”。为解决探究深度不足的问题，学校科学教师围绕“飞得更高”“三原色”“诗词背后的逐梦令”等主题开展项目式学校专题教研。哈尔滨市南岗区小学科学教研员陈晓东深度参与选题指导，教师马丽、赵蒙晴、段显贺带领学生实地考察、小组研究、反思迭代，全体教师全程跟进，提供学科支持。

变化在学生身上显现。教师王冰感触很深：“最初，学生踮着脚看热闹；如今，不少学生主动组队、自主选题、自信展示。遇到实验失败，学生愿意再试一次；面对难题，学生主动更换思路；看到同伴成果，学生积极互动、取长补短。”副校长刘英楠表示，“三真三思”课堂改革与项目式学习结合后，教学重点更清晰，教学效能得到提升。

家长也从旁观者变为同路人。有的家长陪孩子继续研究项目，有的把家庭变成“第二实验室”，还有的家长走进课堂分享自己专业领域的相关知识。“以前我只关心孩子考了多少分，现在我更关心孩子今天问了什么问题、做了哪些尝试。”谈起孩子的变化，在场家长都非常兴奋。四(10)班学生家长荣琦告诉记者，孩子回家“沉迷”于研究水火箭，不知疲倦地反复计算发射角度，还“滔滔不绝”地为家长讲解“质量比”的概念，学习积极性特别高。

“科技大集”的热闹固然可喜，但诸多现实问题仍需解决。如何避免“热闹一天，回归原样”；如何全面、客观、积极地评价学生的探究过程，而不只关注结果；如何保障教师、学生投入项目式学习的时间；如何保障师生做实验的安全；如何持续联动校外资源……这些问题都关系到“科技大集”能否常态化开展。

从继红小学的探索看，解决问题的关键在课程实施的常态化、长效化。孙欣表示，从“集中展示”走向“日常深耕”还需要完善过程性评价、加强跨校区教研、规范实验安全、优化包容性参与机制，让不善表达的学生也能找到自己的集位，让失败的项目也有展示的价值。本届“科技大集”刚刚落幕，学校已开始策划下一届大集了。孙欣希望“更多学生能从大集中深度感受科技的奇妙魅力，树立投身科学事业的长远志向。”

一校一品

阳光之下，生活皆课程

——记山西省长治市上党区向阳小学『生活场景课程化』的阳光实践

□ 闫秀玲 秦晓燕

每天清晨，向阳小学学生宿舍楼里，生活教师会逐个寝室查看内务。按照学校晨起整理七步流程，学生要完成叠被、归物、清扫、通风、自查、互评、记录任务。学生把被子按照“竖叠三折、横叠四折”的要求整齐叠放，依照“上轻下重、左书右物”的要求将生活用品摆放进物品柜，并按照鞋头向外45度的要求规整排列好拖鞋……在向阳小学，这些生活细节不只是内务管理内容，更是生动的课程资源。

寄宿学生每周有5天在校生活。宿舍起居、食堂就餐、内务整理、晚间活动、就寝作息是他们每天最真实的生活场景。如何把这些生活场景纳入学校课程并赋予育人功能，是寄宿制学校课程建设需要面对的现实课题。在上党区教育局统筹部署和大力支持下，向阳小学以“阳光教育”为理念，把“生活场景课程化”作为校本课程建设的核心内容。

“阳光教育”是学校一贯的价值追寻。以此为坐标，学校构建了“基础+拓展+特色”三位一体课程体系。在开齐开足开好国家规定课程的基础上，学校积极推动校本化落地，依托课后服务社团化实施拓展课程，立足寄宿生活场景开发特色课程。课程涵盖德智体美劳各方面，把行为习惯养成、课堂教育教学、心理健康、体育、美育、劳动教育和生活技能培养纳入其中，最终落脚于培养身心健康、习惯良好、活力四射、乐观积极的“阳光少年”。

课堂与社团是课程的常规实施场景。学校常规开设音乐、美术、体育、劳动等课程，同时按照拓展课程规范开设合唱、古筝、瓦楞纸、书法、跳绳、篮球等社团，并在此基础上把课程建设的重点放在寄宿生活场景的课程化开发上，重点实施3个生活场景课程。

“宿舍场景课程”重在发展学生自理能力与协作意识。在诸多生活场景课程中，宿舍场景课程实施时间最长，学校积累的经验也最丰富。宿舍是学生的“第二个家”，也是习惯养成、品格成长的重要阵地。每学期开学第一周，学校都会照例开展全员内务专项集训，生活教师手把手示范“铺平、对折、压实、修角”的叠被子标准方法，细化收纳、整理、清洁各项规范，学生随后在每日晨起整理中反复练习。学校每周开展内务评比，每学期评选“内务小能手”；寝室长负责每日自评，高年级学生协助低年级学生，把训练要求落实到日常起居中。学校认为，叠被子课程的目标，不只是把被子叠成方块，更在于让学生在日复一日的自我管理中养成责任意识和互助习惯。起初，有教师担心把内务开发成课程会加重负担，但实践证明，当学生明白“为什么要这样叠被子”而不只是听从教师指令行事时，他们就会自然变得自觉自律，并将这种好习惯迁移到学习活动中。

“食堂与烘焙场景课程”要求学生在遵守流程规范的过程中发展创新素养。学校把劳动教育落实到流程清晰、安全可靠、成果可见的真实实践中。例如，学校安排三至六年级学生轮值帮厨，指导学生按照“去残渣—清洗—冲洗—消毒”标准流程清洗餐具。在烘焙室，低段学生学习做花馍、小饼干，中段学生学习和面、塑形、烘烤，高段学生独立完成作品与创意装饰。在这些劳动中，学生潜移默化地提升了规则意识与创新思维能力。

学校盘活校园公共空间资源，将花池、操场、广场、走廊变成“校园环境育人场景课程”的资源，让劳动教育、规则教育、审美教育融入校园每一个角落。班级责任花池实行分区管护、四季养护：低年级识草木、拾落叶，亲近自然；中年级定期除草、浇水养护，践行责任；高年级修剪枝叶、施肥护绿，掌握专业养护技能，实现分层培养、梯度成长。学校延伸育人半径，组织学生走进周边社区开展环境保洁、公益志愿服务、非遗花馍体验活动，让学生走出校园、服务社会，在公益实践中涵养家国情怀与奉献精神。同时，学校充分开发课间15分钟，在操场地面打造跳房子、地面迷宫、飞行棋等趣味益智游戏，让课间时光成为规则学习、团队协作、快乐成长的开放课堂。学校将教学楼四层主题文化墙分别打造成自然科普、学科融合、非遗传承、科技创新四大主题展示区，让走廊、操场、墙面皆成为育人场景，让校园空间会说话、能育人、助成长。

课程能否长效落地，评价是关键抓手。学校建立“日评价、周小结、月展示、学期表彰”闭环评价机制，将寄宿表现、劳动实践、日常素养纳入学生综合素质评价体系，并在此基础上升级育人评价体系，创新实施“7+1七色阳光少年”评价体系，以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色对应知礼、智慧、健体、尚美、知行、阅读、创新七大素养，细化标准、多维育人。学生集齐七色徽章即可获评“阳光少年”称号。整套评价坚持发展性理念，全程跟踪、正向激励，让课程有反馈、有迭代、有成长，杜绝单一评判与标签化评价，真正实现多元看见每一位、成长不贴标签、进步皆有回响。

多年深耕，学校愈发坚信：管理追求秩序，课程指向生长，将寄宿学生的日常生活课程化，是超越机械管理走向全面育人的正确道路。下一步，学校将强化跨学科主题学习设计，建立学生课程成长档案，使低段体验、中段实操、高段创新的梯度衔接更加清晰。阳光之下，生活皆课程；课程之中，生命自绽放。

（作者单位均系山西省长治市上党区向阳小学）

行思行

课程评价为五育融合导航

□ 樊桂芬 曾长军

新时代教育评价改革强调“改进结果评价、强化过程评价、探索增值评价、健全综合评价”。课程评价是课程实施的关键环节，直接关系课程育人质量。针对传统课程评价中重智育轻其他学科、重结果轻过程、重甄别轻发展的痛点，湖南省郴州市第六十七完全小学以“过程导向、五育融合、多元参与”为理念，依托“互联网+”技术构建“学生五育评价体系”，开发数字化评价平台，探索出一套操作性强的课程评价机制。

随着《深化新时代教育评价改革总体方案》出台，改变“唯分数、唯升学”的单一评价模式已成为基础教育改革的核心命题。小学阶段是学生核心素养萌芽的关键期，全面落实五育并举、五育融合，迫切需要与之匹配的课程评价体系。然而，实际教育现场仍存在三大困境：评价手段单一，过度依赖终结性考试分数，对日常行为、体育技能、艺术修养、劳动习惯关注缺位；评价过程割裂，德育、体育、美育等评价独立开展，缺少跨学科融合与数据贯通；评价反馈滞后，家长难以知晓孩子在校真实表现，家校共育缺乏客观数据支撑。学校顺应“互联网+教育”趋势，积极构建覆盖校园生活、家庭实践与社会参与全场景的数字化五育评价体系，力图破解上述难题。

课程评价改革首先要解决“评什么”的问题。学校以党的教育方针和课程标准为根本遵循，构建了“学生五育评价体系”。该体系包含5个一级指标、若干二级指标及具体行为观测点，这些指标不是机械的分数赋分表，而是把五育转化为精准、可观测的日常行为特征标签。例如，德育方面确立“爱国主义”“文明行为”“安全责任”“人格健全”等二级评价领域，关注升旗仪式规范性、每日着装与个人卫生、校园主动问好等文明礼仪，同时将破坏公物、不文明用语等行为纳入观测范围；智育跳出唯分数论，着眼“学习习惯”和“学习过程”，如课前准备充分度、课中专注倾听与合作探究参与度，并将阅读兴趣、书写规范等日常习惯纳入成长记录；体育不仅关注体质测试成绩，更强调运动参与和健康行为，鼓励学生掌握“一技之长”；美育以艺术学习和艺术素养为观测点，关注音乐、美术、书法等课堂参与状态及生活中美的鉴赏与表达；劳动教育从劳动观念到劳动精神，围绕日常清洁、物品整理、烹饪帮厨、种植养殖等建立劳动品质考查矩阵。

同时，学校将学生校内外各类荣誉作为成长轨迹关键节点纳入系统记录，形成涵盖课堂内外、兼顾过程与结果、突出多元价值导向的评价模式，避免“一刀切”的简单量化。这一指标创新使课程目标从抽象理念转化为可观察、可引导的课程行为。

评价标准落地需要数智化工具支撑。学校与专业团队合作，基于“学生五育评价体系”开发了“互联网+”综合素质评价系统，支持PC端、移动端多终端操作。教师可随时随地对学生课堂表现、课间活动、课后实践进行即时标签记录与表现点评；系统后台自动按评价指标分类归档，生成可视化“学生综合素养成长雷达图”，直观展示学生德智体美劳各维度发展均衡度与亮点。系统还设“自评与他评”“师评与家长评”等互动功能，家长端实时收到孩子在校行为表现记录，打破家校信息壁垒。平台创新不在技术本身，而在于把即时记录、自动归档、可视化反馈、多元互动串成评价闭环，使课程评价从期末一次性判断转向日常全过程积累。

课程评价不能游离于教学之外。学校建立“三阶”过程性评价机制，抓实随堂评价，依托系统赋予每个科任教师记录权限，要求教师授课中不仅关注智育成果，更对纪律意识、小组合作能力、实验操作能力进行即时过程性记录与引导，让每节课都成为评价场域；规范日常巡查与周结评语，行政值日人员、红领巾监督岗将每日巡查发现的校园不文明行为、优秀互助事迹录入系统，班主任利用每天“放学10分钟”环节进行一日行为小结，引导学生把“他评”转化为“自省”；践行自我管理，发放并指导使用《自我管理手册》，要求学生每日记录达成的小目标与未达成的目标，在培养元认知能力的同时为期末生成体现综合素质的评语提供精准的数据支撑。三阶机制使课程评价嵌入教学常规，减少了教师、学生与家长的负担。

为确保指标落地，学校构建了“领导小组—工作小组—执行小组”三级联动架构。由学校党支部书记牵头成立评价改革领导小组，负责顶层设计与制度保障；业务副校长组建各维度专项工作小组，负责制定实施细则、活动策划与过程督导；全体教师作为评价执行主体，将日常评价纳入教学常规。同时通过家长会、“致家长一封信”等形式，引导家长了解评价体系，推动家校共育理念深度融合，形成“教师主导、学生自省、家长参与”的三位一体评价生态。

组织机制创新有效解决了课程评价改革“谁来推、怎么落”的问题。在此基础上，学校进一步把评价从校园延伸至家庭，建立常态化“每周五育打卡”机制：智育推行每日课外阅读打卡，激发阅读内驱力；劳动教育结合农时发布“剥豆子”“整理书桌”“厨房小帮手”等家务劳动主题打卡；体育依托学校“天空农场”开辟运动竞技区，定期开展跳绳、篮球、足球等挑战赛。活动结束后，学生上传图文视频至平台，经教师审核后给予对应过程性素养记录，实现“以评促学”“以评促练”的良性循环。主题化打卡把课程评价转化为活动化、生活化的育人载体，增强了评价的参与性和持续性。

实践表明，科学化指标设计与数字化手段融合，优化了学生成长画像，赋能教师教育理念更新，推动学校高质量发展。接下来，学校将重点研究如何将过程记录向更有温度、更具指导性的综合评语转化，强化增值评价，构建更符合学生身心发展规律的五育综合评价新样态。

课程评价改革的本质是教育治理方式和师生互动方式的深刻变革。只有将指标观测的精准性与数字化过程记录的工具性深度融合，摒弃唯分数的量化焦虑，才能真正撬动学生综合素养的全面提升。

（作者单位均系湖南省郴州市第六十七完全小学；本文系湖南省教育信息技术研究重点规划2023年度课题“‘互联网+’条件下五育并举策略研究”成果，课题批准号：HNETR23016）