

一场以打破学科壁垒为核心的教育探索正在青岛多所中小学校园悄然展开

以跨学科实践激活学生高阶创新思维

□青岛日报/观海新闻记者 杨琪琪

物理工坊里,学生们化身桥梁工程师,在限时挑战中设计并搭建承重纸桥;数学工坊中,同学们循着斐波那契数列的规律,规划树枝的排布与数量,构建一棵独一无二的“斐波那契树”……近日,青岛实验高中国际班一场以“斐波那契”为主题的跨学科嘉年华,让学生们在多学科融合的实践中,体验着探索与创造的乐趣。

创新之道,贵在融通。跨学科实践作为推动学生从知识学习向素养养成“升维”的重要途径,既是新课程标准的明确要求,也是新时代培养拔尖创新人才的关键举措。当前,一场以打破学科壁垒、深化育人改革为核心的教育探索,正在青岛多所中小学校园悄然展开——各学校跳出传统分科教学的“孤岛效应”,以真实项目为载体、融合课程为支撑、深度探究为路径,告别“预设答案”与“纸面探究”,通过走心而务实的“真探究”活动,激活学生高阶创新思维,培育他们定义问题、整合资源、破解难题的“未来能力”,让教育真正回归育人本质。

■青岛三十九中“大海中的小巨人”有孔虫主题活动课程。



■青岛二中学子参加全国青少年航空航天模型锦标赛。

多维实践搭台,跨学科学习落地生根

跨学科实践的生命力,在于其丰富多元的呈现形式和贴近生活的探究内容。记者在采访中发现,跨学科实践正以大单元教学、校本课程、课后服务、学生社团、假期实践等多种形式融入校园生活的方方面面,成为滋养学生成长的“活水之源”。

在青岛三十九中,高一年级学生正投入一场名为“大海中的小巨人”的深度探索。该项目以古老微生物“有孔虫”为核心,选择该课程的学生需分组完成资料整理、课题研究、项目设计与活动策划。“有孔虫对我们来说既熟悉又陌生,在校园里,我们总是会路过一群有孔虫雕塑,渐渐地也初步认识了这种单细胞‘巨人’,但真正的了解始于这次课题……”一名学生在学习感悟中这样写道。这门融合生命科学、地质历史、艺术设计、商业逻辑与社会策划的复合型课程,引导学生从宏观雕塑的感性认知,走向微观DNA序列的理性震撼,最终实现跨领域价值创造的认知跃迁,深刻体会到“微小生命蕴含巨大能量”的自然奇迹。

青岛实验高中近期开展的数学周活动,为抽象数学注入了鲜活生机。在数学猜谜专题课上,老师将复杂定理转化为生活化谜语:“两牛相斗——打一数学名词?对顶角”“爷爷的银行储蓄——打一中国数学家?祖冲之”。这些融合文史、语言与逻辑的谜题,让学生在猜谜乐趣中亲近数学、消解畏惧。同时,通过了解数学家事迹,学生也在潜移默化中提升知识迁移与整合能力,认识到数学不仅是公式定理,更是人类探索世界的智慧结晶,学习内驱力由此激发。

除高中外,各初中、小学也积极探索适合学情的跨学科实践模式。

在青岛市北区的一节美术公开课上,崇德小学萤火虫班的孩子们开启了一场别开生面的项目化学习(PBL)之旅——《红色路上的浪漫》。课程不再是死记硬背的传统模式,而是以“画笔勾勒历史、歌声重温经典、故事传递力量”为理念,让红色教育生动起来。教室化作时空画布,孩子们化身“小小历史画师”,在老师引导下梳理红色历史脉络,边听历史、边赏名画、边绘海报,将红色记忆融入创作。课后,孩子们又成为“红色故事宣讲员”,走进其他班级讲述革命事迹,让红色基因在校园赓续传承。

青岛市实验小学的《我是校园小主人——我和植物共成长》课例同样引人注目。教师团队打破学科界限,引导学生围绕校园植物养护的真实问题,综合运用科学、劳动、语文、数学、美术等知识,进行观察记录、测量分析、方案设计与艺术表达。

城阳区白云山学校的“神奇的黄金粒——玉米探索之旅”跨学科主题课程,以常见农作物玉米为载体,构建认知探究、劳动体验、艺术创造三位一体的学习场域。通过知、行、创三驱设计,学生在实践中锤炼综合能力,在创造中感悟劳动价值,实现跨学科协同育人的深度落地。

长期以来,隐形的“试题市场”在部分学校与商业机构间悄然运行。有的学校因为命题能力有限,有的学校盲目追逐“名校真题”带来的心理安慰,形成了对“外来试卷”的依赖。这种依赖的直接后果是“教”与“考”的脱节,课堂讲授是一套逻辑,校外购买的试卷却是另一套标准,考试非但不能真实检验本校教学效果,反而可能将教学引入盲目刷题、追逐偏题怪题的歧途。当学校无法向外求购“成品”,自然倒逼其向内提升自身命题能力。政策的目的之一就是督促学校、老师自主命题,提高命题能力,避免考题命题与教学“两张皮”,实现以考促教的目标,发挥好考试本该具备的查漏补缺功能。

现实中,不少中小学校学生刷的试卷都来自于某些校外机构,这些机构将命题销售试卷、试题做成了生意。机构试题为追求“卖点”和所谓的“新意”,频繁出现偏题、怪题和重复题目,误导了学生、教师,加剧了教育的功利化和学生的负担。直接购买的试题往往

不能完全适应校情、学情,不仅让学生陷入“刷题—考试—再刷题”的恶性循环,更在无形中弱化了教师的教学反思能力。因此,政策的另一个目的就是为了更好地落实“双减”政策,减少商业机构对日常教育教学的影响和侵蚀。

更深层地看,禁止购买试题的规定,与《通知》中“提升日常考试质量”“强化核心素养立意”等要求一脉相承,共同指向一场深刻的评价革命。教育的终极目标是促进“人的全面发展”,批量采购、模式固定的外来试卷往往难以承载对核心素养、综合能力与创新精神的考查。《通知》明确要求,命题必须严格依据国家课程标准和学校教学实际,并“逐步增加应用性、探究性、开放性和综合性试题比重”。作为规范中小学日常考试管理的配套措施,政策也是在从源头上遏制考试过频的问题,倒逼学校减少考试次数,而不是从校外机构、个人那里买来试卷组织学生考试。

政策落地的关键在于为学校自主命题提供坚实保障,避免“一刀切”式禁购引发新的

聚焦素养培育,构建育人新生态

跨学科实践的核心,不在于知识的简单叠加,而在于思维方式的塑造与核心素养的培育,尤其在于引导学生形成整体思维与系统思考能力,学会以跨学科视角应对复杂问题。

在青岛二中的航空模型课上,学生们正在教师戴健健的指导下,借助虚拟仿真技术进行模拟飞行训练。屏幕上飞机穿梭云端,学生全神贯注操控摇杆,感受飞行的魅力与挑战。教学中,教师适时融入空气动力学、机械结构等知识,为学生自主设计与操控飞机打下基础。“跨学科课程不是简单的1+1等于2,而是以目标为导向,让学生在实践中调动所学、主动探究,实现从‘我要学’到‘我要学’的转变。”戴健健说。这门课程帮助学生在整合结构、力学等多学科知识的过程中,提升创新思维与实践能力。

青岛二中构建的“星光课程”体系,系统整合国家、地方与校本课程。“跨学科教学促使教师思考如何让教学更贴近真实情境与学生生活,倒逼教师重构课堂逻辑,增强课堂吸引力,同时更好地呼应高考情境化考查的趋势。”该校教师发展处主任张新江表示,现实问题往往超越单一学科范畴,跨学科学习所培养的综合能力,既是学生未来发展的必备素养,也与大学跨学科教学相衔接,为基础教育与高等教育之间搭建了桥梁。

随着科学教育日益受到重视,跨学科实践也迎来新的发展契机。作为全国科学教育实验校,青岛三十九中在科学教育实施过程中实现了课程的迭代升级。从海洋科学课程实践赋能的1.0版本,到借助项目式学习实现国家课程校本化的2.0版本,再到如今以社会性科学议题为核心的跨学科实践3.0版本,学校依据建构主义原理,建立“事实经验—映射关联—探索实践—概念整合—迁移创新”的5阶教学模型,为跨学科课程开发、实施与评价提供科学框架。教学中,学生围绕真实科学问题展开探究,通过演绎推理、模型建构等方式预测结果,在“假设—验证—修正”的螺旋上升中,培育批判性思维与创造性思维;同时,将实践所得整合进原有知识体系,构建跨学科的概念认知框架。“这些以社会性科学议题为抓手的跨学科实践课程,既能激发学生内驱力、培养科学精神,也能促进他们兼顾科学逻辑与人文思辨,打破科学与人文的壁垒。”青岛三十九中副校长赵晨珂说。

当前,跨学科实践的深入推进,不仅改变了学生的学习方式,也重塑了教与学的关系。然而,记者在采访中也发现,当前跨学科实践的推广仍面临一些现实挑战。受现有教学体系等因素影响,普及化的跨学科教学在常规课堂中难以全面落地,跨学科实践目前更多集中于校本课程与教学实验。然而不可否认的是,跨学科实践培养学生解决真实复杂问题的综合能力,契合新时代人才培养要求与高考命题情境化趋势,其发展方向具有重要意义。

为推动跨学科实践持续深化,青岛各中小学积极探索应对之策,加强教师跨学科培训,通过研讨课、课程共建、跨学科听课等方式提升教师综合素养;优化课程管理机制,为跨学科活动提供时间与制度保障,助力实践从“点状探索”走向“面状推进”,从“特色课程”迈向“常态教学”,为新时代基础教育改革提供鲜活的地方样本。



中国海大获5项海洋工程科技奖

日前,《中国海洋工程咨询协会关于2025年度海洋工程科学技术奖励的决定》公布,中国海洋大学作为第一完成单位,荣获海洋工程科学技术奖5项,其中一等奖2项、二等奖3项,获奖数位居全国各获奖单位之首,与历史最好成绩持平。

其中,中国海洋大学工程学院孙金伟副教授主持完成的成果“面向多场多体多尺度耦合的海洋工程选址决策与动力分析方法及应用”、水产学院张沛东教授主持完成的成果“温带海草床保护修复关键技术研究及工程应用”分别荣获一等奖;工程学院王俊荣教授主持完成的成果“深水浮式结构系统多元耦合分析关键技术与应用”、工程学院杜君峰教授主持完成的成果“海洋浮式系统耦合分析设计方法与安全评估技术及其应用”、材料科学与工程学院崔中雨教授主持完成的成果“极端海洋环境材料耦合损伤机理与服役可靠性评估关键技术及应用”分别荣获二等奖。

杨琪琪

青科大打造化工领域创新创业教育新生态

日前,中国化工教育年会在宁波召开。年会期间,由青岛科技大学牵头的中国化工教育协会创新创业教育工作委员会成立。

该委员会是中国化工教育协会的分支机构,旨在响应国家创新驱动发展战略,服务化工行业绿色转型与智能化升级需求,推动化工领域创新创业教育改革。委员会由49名成员组成,覆盖全国26所本科院校、17所职业院校以及3家具有行业代表性的企业单位,体现了多元参与、产教融合的特点。

创新创业教育工作委员会将在中国化工教育协会的指导下开展相关工作。通过搭建协同平台,致力于开展化工双创教育理论研究、师资培训、课程资源共建及产教融合实践,以培养兼具专业知识和创新创业能力的高素质人才。委员会成立后,将深度聚焦探索化工特色双创教育理论体系、开发产教融合课程、编撰行业教材、推广可复制的教育模式4个方向,凝聚合力,打造化工领域创新创业教育新生态。杨琪琪

“研后”专场招聘会 助力学子求职就业

连日来,多所驻青高校组织开展“研后”专场招聘会,助力毕业生顺利就业、尽早就业。

山东科技大学举办2026届毕业生“研后”专场招聘会,邀请220余家优质企业携7500余个岗位到校招聘。招聘会现场气氛热烈有序,毕业生们带着精心准备的简历穿梭于各个展位之间,认真浏览企业招聘简章,主动向招聘负责人咨询岗位要求、职业发展路径等核心问题。

在山东省百校千企促就业暨教育部“宏志助航”计划青岛科技大学2025年“研后”专场招聘会现场,206家优质企业进校揽才,涵盖新材料、高端化工、智能制造、新一代信息技术、生物医药、金融商贸、现代服务等多个重点领域,包括赛轮集团、默锐科技、浦林成山、滨化集团、澳柯玛股份、齐鲁制药、新和成控股、奇瑞汽车等与该校学科特色高度契合的知名企,提供就业岗位6192个。

青岛理工大学举办“信未来·梦远航”2026届“研后”专场招聘会,106家优质企业打包近3500个岗位组团“揽才”,吸引了3000余名毕业生参与,现场累计投递简历超4800份。近年来,青岛理工大学毕业生考研热度不减,不少学生在考研后面临“等待结果”与“抓紧就业”的两难选择。信息与控制工程学院立足长期就业工作实践积淀,自2019年起,已连续6年锁定“研后”节点举办招聘会,打通考研学子从升学备考向求职转向的“首道关口”。杨琪琪

让幼儿的需求被“看见” 市北总结幼儿园高质量发展课程建设实践成果

日前,市北区第五届学术节“看见儿童·赋能成长”幼儿园高质量发展课程建设实践成果总结会在通榆路幼儿园和青岛第五十三中学举行。

现场,从通榆路幼儿园《“趣”买菜、“摊”开玩》项目中幼儿表现出的自主、协商与探究能力,到《哼将军和哈将军》课例中教师对幼儿阅读反应的细致观察与有效回应,再到《勇敢者之夜》《山东舰!前进!》等案例中展现的基于儿童兴趣和经验的课程生成,显示出“尊重儿童主体地位,读懂儿童发展密码”的理念已深度融入市北区各幼儿园的课程实践。儿童不再是课程的被动接受者,而是积极的参与者、贡献者,他们的声音、兴趣和需求真正被“看见”、被珍视,成为课程生发的原点。

此次会议内容涵盖了园本课程、集体教学、项目式学习、多元阅读、科学运动等多个维度,充分展示了市北区通过多样化课程载体赋能幼儿全面发展的系统思考。

下一步,市北区将以幼儿发展为核心,以课程领导力提升为目标,以教学研究与实践为抓手,聚焦“问题→目标→过程→结果”导向,全面提升幼儿园保育教育质量。

韩星

青报教育漫谈

“禁买考卷”的背后,是教育本真的回归

□王世锋

前不久,教育部办公厅发布《关于进一步加强中小学日常考试管理的通知》(以下简称《通知》),其中明确小学一二年级不进行纸笔考试,义务教育其他年级由学校每学期组织一次期末考试,初中年级从不同学科的实际出发,可适当安排一次期中考试。这些内容与教育部办公厅2021年印发的《关于加强义务教育学校考试管理的通知》中的相关要求保持一致。不过,《通知》也提出了一些新举措,其中“严禁向任何组织和个人购买试题、试卷”的规定引起了人们的关注。

中小学日常考试作为学校教育教学工作的重要环节,对诊断学情教情、改进教育教学具有重要作用。近年来,部分地方和学校在日常考试中存在管理不够规范、考试次数偏多、命题质量不高、审查不严、结果使用不当等问题,增加了学生不必要的学业负担,影响了学生的全面发展和健康成长。“禁令”主要的还是为了让考试回归教育教学质量的“晴雨表”功能。

现实中,不少中小学校学生刷的试卷都来自于某些校外机构,这些机构将命题销售试卷、试题做成了生意。机构试题为追求“卖点”和所谓的“新意”,频繁出现偏题、怪题和重复题目,误导了学生、教师,加剧了教育的功利化和学生的负担。直接购买的试题往往

不能完全适应校情、学情,不仅让学生陷入“刷题—考试—再刷题”的恶性循环,更在无形中弱化了教师的教学反思能力。因此,政策的另一个目的就是为了更好地落实“双减”政策,减少商业机构对日常教育教学的影响和侵蚀。

更深层地看,禁止购买试题的规定,与《通知》中“提升日常考试质量”“强化核心素养立意”等要求一脉相承,共同指向一场深刻的评价革命。教育的终极目标是促进“人的全面发展”,批量采购、模式固定的外来试卷往往难以承载对核心素养、综合能力与创新精神的考查。《通知》明确要求,命题必须严格依据国家课程标准和学校教学实际,并“逐步增加应用性、探究性、开放性和综合性试题比重”。作为规范中小学日常考试管理的配套措施,政策也是在从源头上遏制考试过频的问题,倒逼学校减少考试次数,而不是从校外机构、个人那里买来试卷组织学生考试。

政策落地的关键在于为学校自主命题提供坚实保障,避免“一刀切”式禁购引发新的

教学混乱。政策明确,命题能力不足的学校,由上级教育行政部门组织命题,提供题库供学校选用组卷。通过上级教研部门统筹建设区域性、高质量的题库资源,既能确保试题的科学性、规范性与素养导向,又能为薄弱学校提供专业支持。这一兜底条款既体现了政策的刚性约束,也彰显了柔性关怀。

当然,让考试回归育人本质,并非一蹴而就,还需要破解观念惯性和实践难题。对学校而言,要建立健全命题审核机制,确保试题的科学性和规范性;对教育部门而言,要持续加强命题培训,提升教师的课标解读能力和命题专业素养;对家长而言,要摒弃“刷题提分”的旧观念,理性看待考试的诊断价值。

这项政策是“双减”改革的深化和延伸,旨在通过考试管理的小切口,推动育人方式的大变革。当商业资本退出日常考试领域,当学校成为命题的主体,当试题真正贴合学情与课标,考试才能卸下功利化的包袱,回归检验学习、服务成长的本真。