

机器人课程走进小学课堂

河北唐山依托特色机器人产业发展,将科学触角延伸到校园,帮助孩子们开启探索之门、体验科学魅力

□ 兰云杨欢

在河北省唐山高新区龙富小学的课堂上,同学们激烈地讨论着课程问题,新奇地摆弄着手中的零件,体验着拼装机器人的乐趣……

“好奇心是人的天性,对科学兴趣的引导和培养要从娃娃抓起。”9月11日,习近平总书记在科学家座谈会上,提出要增强孩子们的科学兴趣和创新能力。近年来,唐山高新区依托特色机器人产业的发展,将科学触角延伸到校园,组织编印了机器人区本教材,开设了机器人特色课程,帮助孩子们开启探索之门、体验科学魅力,用机器人点亮孩子们的奇思妙想,用科学家的创新大手拉起稚嫩小手,把科学的种子播撒到孩子们心中。

特色燃起“爱科学”热情

在高新区科技展示中心,智能讲

解机器人、消防特种机器人、焊接机器人、送餐机器人、跳舞机器人……让孩子们眼花缭乱、应接不暇,令他们脑洞大开,小朋友们大呼过瘾,一双双眼睛透露出好奇与向往。社会事务局教育处负责人表示:“高新区科技展示中心是高新区科技发展的缩影,种类丰富的展品,可以让孩子们近距离观察机器人等科技成果,切身感受科技的魅力,促使他们热爱科学、相信科学、崇尚科学。”

作为全市科技聚集地和创新孵化器,唐山高新区建成了全国最大的特种机器人和焊接机器人产业基地,为了让高新娃们享受到“近水楼台先得月”的福利,高新区依托迅猛发展的机器人产业,大胆改革、先行先试,创新编印了与高新区特色产业相对应的机器人区本课程,并面向全区18所小学推广开设机器人科普教育课程,为孩子们带来全新的科技教育,让孩子们在智能时代领先一步。

精细架起“学科学”天梯

海盗船、旋转木马、小汽车……这些孩子们钟爱的伙伴如今在机器人教材中摇身一变,化身为小导游,带领孩子们开启了充满梦幻的科学之旅。

为进一步让孩子们探索科学世界,高新区会同新禾科技公司编制了机器人区本教材,从认识元素、结构到动手设计、组装,针对每个年级设置不同的侧重点,并形成了系统性教材、教具、学具,为省内先例。该教材根据孩子的年龄特征和认知能力,将智能机器人知识编写成低年级和高年级两种教材,低年级主要学习认识实体机器人,高年级主要学习制作创意机器人,包括机械拼搭、动力世界、创意编程、机床加工等知识。

翻开机器人课本,每页都图文并茂、趣味横生,骆驼和储物罐两个看

似没有交集的实物,却将储物箱原理演绎得生动清晰。该教材充分利用生活中随处可见的事物,结合生活中的体验,从机械元素出发,涵盖数学、物理学、电子学、编程控制、3D建模等知识。每个章节包括发现问题、搜索答案、思考应用、设计创造、拓展提高、自我评价等方面,引领学生独立探索问题,让孩子们亲手拨开科学的神秘面纱,像科学家一样思考问题,像工程师一样解决问题。

专业打造“用科学”空间

走进高新区机器人创客社团活动中心,巡检机器人、验票闸门、风力小车、电动旗杆、直升机等各种乐趣横生的机器人模型映入眼帘,小学生们正在亲手搭建、编程、调试、操作、运行机器人,其中一个外形酷似大象的机器人尤其引人注目,这是一个集吸尘、洒水、拖地、烘干、空气净化五项功能于一体的家居多位

一体清洁机器人,并获得河北省机器人暨创新大赛一等奖。

科学不仅是书本里教出来的,更是实验里动手做出来的,为进一步提高孩子们的动手实践能力,高新区依托自身优势,为孩子们打造高标准、多层次的科学实践空间,建立了机器人创客实验室,涵盖工业机器人基础元素和3D打印机及加工机床,用于进行机器人元素认知、结构拼搭、设计加工、竞赛辅导等课程。同时,在新禾科技公司成立了中小学机器人教育实践基地,经常性举办研学游活动,形态各异的机器人模型、魅力十足的趣味实验、精彩纷呈的活动比赛,让孩子们过足了科学瘾。

少年强则科技强。体验科学魅力、探索科学世界、感悟科学真谛,高新区正在用专业知识、科技情怀和责任担当让科学的种子成为孩子们成长的营养,在孩子们心中生根发芽成长成熟。

声音

别让“早教”来得太早

□ 訥言

不知从何时起,在线早教产品“触达”的年龄段越来越低,从3岁~12岁,到2岁~8岁,再到1岁~3岁、0岁~3岁,学思维、学编程、学英语、学绘画,广告随处可见、产品林林总总,且多贴上人工智能、大数据的标签,令人眼花缭乱。

这让人在感慨早教市场之繁华的同时,也难免心生担忧。从“早教”到“早早教”,到“早早早教”,是否真的有利于儿童的身心健康?日趋低龄化的早教产品,更尊重教育规律,还是背离了教育本原?

各类在线早教产品的宣传口号,并不复杂。有的强调智力开发,如“0岁到3岁是宝宝大脑发育的黄金期”“别错过孩子不同成长阶段的敏感期”,有的则从消费心理入手,如“在家早教已成刚性需求”“让自己的小孩成为别人家的小孩”。但就是简单的几句话,往往能一下切中年轻父母的内心——因未经历过而担心错过,因担心错过而盲从。

当然,从更深层次探究,年轻父母选择在线“早早教”的产品,还有多重复杂成因。一方面,“80后”和“90后”父母,特别是年轻的“90后”父母,对于人工智能和大数据技术持开放的态度,对于数字屏和

移动端也更乐于接受;另一方面,忙碌的工作节奏和育儿知识的相对缺乏,也让他们自主或不自主地将手机及平板电脑作为孩子的玩伴儿;此外,严峻的教育竞争压力,也让更多的年轻家长被裹挟至“不让孩子输在起跑线上”的人群中。特别是近年来,吸引了大量资本涌入的在线教育行业不吝成本,通过大量投放广告,影响着、驱动着尚未建构理性育儿观和消费观的年轻父母加入在线早教产品消费者大军。

但过早通过在线教育软件进行智力开发和知识教授,于孩子的身心健康真的有益吗?研究表明,孩子身心发展有其成长规律,揠苗助长不仅会导致过犹不及,还易导致孩子产生逆反心理,失去对相关知识的兴趣。更需重视的是,近年呈上升趋势的低龄近视率,与过早使用手机或者平板不无关系。同时,有学者指出,过早与电子产品为伴,对孩子未来的人际交往和性格养成,都会造成负面影响。3岁以内的孩子,要在父母的陪伴下,尽可能充分地接触大自然、接触小伙伴,触摸、感知,建立一种基于真实接触上的认知训练,对于智力启蒙和性格养成,才大有益处。



四川华蓥：武术教育进校园

华蓥市禄市镇小学是四川省青少年优秀传统文化传习试点基地,该校把武术教育引入校园,开设太极扇、太极拳等课程,增强学生体能,陶冶学生情操,学生通过集体、小组、个人等形式,进行太极扇等武术展演。近日,一场武术教育成果展示活动在该校举行,图为学生在展示“太极功夫扇”。

新华社发(邱海鹰 摄)

重点推荐

优化营商环境
贡献“中国力量”

好的营商环境,就好比阳光、空气和水,企业发展须臾不可或缺。优化营商环境,更是增强一个国家、地区、城市核心竞争力的关键所在。当今世界正面临百年未有之大变局,经济全球化、贸易自由化趋势不可阻挡,突如其来的新冠肺炎疫情对全球经济造成深度重创。在此世界发展面临大变革大调整的新形势下,各国抢抓数字化机遇,优化政府服务,增强创新能力,营商环境竞争比拼日趋激烈。

6版

教育动态

宁夏精准施策
助力乡村教师成长

本报讯 教育是阻断贫困代际传递的有效手段。近日,宁夏回族自治区教育厅透露,近年来宁夏通过拓宽培养补充渠道、大幅提升补贴标准、倾斜职称评聘政策等,助力乡村教师成长,提升农村学校教育质量和水平。

据介绍,宁夏通过事业单位招聘、特岗教师、公费师范生等渠道,年均新补充教师近3000人,实现了乡村教师“大换血”;同时,采取多种方式引导中小学优秀校长教师向乡村学校流动,城乡交流比例达37%;并实施教师支援计划,每年选派350名优秀教师开展支教活动。

生活安,心则安。宁夏大幅提升补贴标准,乡村教师生活、误餐、交通等补贴实现全覆盖,形成了越往基层教师待遇越高的鲜明导向。同时,在乡村学校连续工作满15年、25年的老教师,不受职数限制,直接参评中级、副高级职称。今年起,宁夏又实行职称评定定向评价、定向使用政策,对乡村学校累计工作满20年、30年的教师,可参评定向副高级、正高级职称。

此外,宁夏还完善激励保障制度,加大乡村教师表彰力度,各类表彰奖励占比不低于30%;实施乡村教师周转宿舍建设工程,新建7134套住房,为1.4万余名教师解决住房问题;实施乡村教师疗养计划,每年组织乡村教师免费体检和区外疗养,增强教师幸福感和荣誉感。(艾福梅)

山西逾68万名学生受益
农村义务教育营养改善计划

本报讯 日前,山西省教育厅发布消息,山西省已有83个县实施农村义务教育学生营养改善计划,实现所有贫困县全覆盖,共有68.65万名学生受益。

近年来,山西扎实推进农村义务教育学生营养改善计划,建立了食品安全和资金安全的双保险体系,完善了省、市、县、校分级管理,教育、卫健、市场监管、疾控等部门分工合作的联动机制,进一步提高了食堂供餐比例,学生身体素质和健康水平逐步提升。

“在学校吃得比家里好,一个礼拜不重样,有鸡腿、过油肉……”临汾市汾西县勐香镇九年一贯制学校初三学生王雅倩说,自己每天在学校吃得饱、吃得好,身体好,学习状态也好。汾西县是国家扶贫开发工作重点县。勐香九年一贯制学校是一所山区学校,有900多名学生,其中200多名是建档立卡贫困户子女,近1/3是留守儿童。校长赵孟锁说,学校从2012年开始实施营养改善计划,餐费补助标准为每生每天5元,基本解决了食堂供餐的成本及运营费用。

一些县还通过加强“明厨亮灶”建设,建立多层监管体系等,保障学生用餐安全。如晋城市试点县的学校建立了校长陪餐制度,值班领导、教师自费陪餐。

山西省教育厅相关负责人表示,今后山西将加大试点学校食堂建设力度,新建、改扩建一批学校食堂,不断提高试点学校食堂供餐比例和供餐能力。(王菲菲)

科教观察编辑部

主任:王志

本版编辑:赵慧芝

新闻热线:(010)56805252

监督电话:(010)56805167

电邮:whzk619@163.com

深化高等教育改革 办人民满意的研究生教育

□ 钱存华 薛荣生 周洁 钱小明

习近平总书记近日在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上指出:“人力资源是构建新发展格局的重要依托。”我国高校要勇挑重担,释放高校基础研究、科技创新潜力,聚焦国家战略需要,瞄准关键核心技术特别是‘卡脖子’问题,加快技术攻关。”这对我国深化高等教育改革,特别是研究生教育,加强创新型人才培养、提高高校科研创新能力、提升研究生教育质量提出了迫切的要求。

研究生教育活动作为一种过

程,与一般的活动相比有一定的共性与特征。研究生教育过程可以分解成若干个子过程,子过程自身及其成果作为活动的输出。为了确保所有的子过程或活动都围绕研究生教育质量目标而作为一个有效的整体运行,教育管理者应分析各子过程的相互联系,对形成研究生教育质量的这一过程网络进行管理。研究生教育质量的管理是指围绕研究生教育质量目标指挥和控制研究生教育教学过程的协调的活动,包括制定教育方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等活动。可以是部门的、学科的

质量管理活动,也可以是各子过程的质量管理活动。对于研究生教育质量的管理应该遵循过程管理的基本原则进行,过程管理有利于提高研究生教育质量。

研究生教育质量的过程管理方法的精髓在于发现学生后续成长所需要的关键品质、识别其形成的关键过程及其影响因素,并对其加以控制。为此,必须在过程的各个阶段设置一些可监测与控制的切入点,以发现关键输入和输出因素,并适时控制关键因素。对于关键过程和特殊过程,只有实施相应的管理和监控,才能使教学过程管理

达到强化质量管理的目的。应该构建完善的标准化体系,要求教育活动的执行者按规定的标准化程序完成教学任务以保证教学质量达到控制目标和要求。过程控制要求按照相互牵制、制衡的原则进行程序设置,所有的主要教学活动都要建立切实可行的办理程序。过程控制法避免了教学活动无章可循、职责不清、相互推诿的不良现象,有利于及时完成教学任务和提高工作效率,以及追究有关责任人的责任。

为了达到加强研究生教育过程管理的目的,教育部门应深化高等教育评价改革。适应我国社会主

要矛盾变化带来的新特征与要求,面对错综复杂的国际环境带来的新矛盾与挑战,梳理深化高等教育领域综合改革的阶段性新特点与任务,紧扣贯彻新发展理念,深化高等教育评价改革,推进高质量发展,构建新发展格局,才能使改革更好地对接经济社会发展的需要和人民群众对优质教育的诉求。坚持过程评价,落实立德树人根本任务,重视基础学科的创新引领作用,为技术、组织、模式的创新提供根本性方向指引和基础支撑。

(作者单位:南京工业大学)