

新一轮教育强国指数发布

2023 年中国位次较 2022 年上升 2 位

科教聚焦

近日, 中国教育科学研究院发布新一轮教育强国指数测算, 2023 年中国在全球的位次较上一年上升 2 位, 为第 21 位。比 2012 年上升 28 位, 是进步最快的国家。

在基础教育基点上, 我国基础教育质量赢得越来越多的国际认可, 不仅多次在国际学生成就测评(PISA)中表现抢眼, 国家义务教育质量监测反映出的学生阅读、数学等学科的合格率与 PISA 测验反映出的 OECD(经

合组织)国家平均达标率基本相当, 整体达到排名前 15 位国家水平。同时一年来, 高中阶段毛入学率稳中有升, 2023 年达到 91.8%。

在高等教育龙头上, 与 2022 年相比较, 我国进步最明显的是高等教育普及与办学水平指标方面。2023 年我国高等教育毛入学率达到 60.2%, 与排名前 15 位国家的平均水平(86.9%以上)差距进一步缩小; 在世界上具有影响力的高校排名中, 我国入选 Top200 的高校数逐步增加, 2023 年各排名平均入选数相较 2022 年增加 2 所, 排名提升 1 位, 位居世界第 5 位。

在服务高质量发展方面, 我国科学家占

全球高被引科学家比例逐年提高, 位居世界第 2 位, 仅次于美国, 高水平的科研成果加快推进实现高水平科技自立自强。我国高等教育毕业生中 STEM(科学、技术、工程和数学, 国内主要为理工科)学科占比位于各国前列, 持续保持在 40%以上, 为培育和发展新质生产力奠定了坚实的人才基础。

在数字教育新赛道方面, 近一年来, 国家教育数字化战略行动加速推进, 以国家中小学智慧教育平台全域应用试点工作为新举措, 加快推进“集成化、智能化、国际化”, 以数字化抢占教育改革发展新制高点。

报告显示, 目前, 各国纷纷加速人工智能

与教育深度融合, 生成式人工智能正引领数字教育转型。报告建议, 要高度重视生成式人工智能的革命性影响, 提升学生和教师对生成式人工智能的认知水平。通过编写生成式人工智能应用指南、开展体验式培训和交流等活动, 帮助他们了解生成式人工智能的应用场景、强大能力以及潜在风险, 体验获得感, 消除陌生感, 鼓励和支持师生成为人工智能教育应用的实践探索者。还要基于中国国情教情和自主可控需要, 针对教学、学习、教研、治理等场景, 加快中国版教育专用的类 ChatGPT 系统开发建设步伐, 利用生成式人工智能技术, 让教育成果更多更公平惠及全体人民。 高晨源

科教热评

打造携手推进 科普教育的理想格局

■ 张贵勇

作为推动时代发展、科技创新的生力军, 青少年对科学的热爱程度、具备怎样的科学素养, 事关国家长远发展之大计。近年来, 党和国家对于提升青少年科学素养、凝聚科学教育合力高度重视。2023 年 5 月, 教育部等十八部门发布《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》, 旨在培养更多具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年。

而进一步开拓科学教育的空间, 提升科学教育的趣味性、有效性, 让越来越多的青少年爱上科学探究, 不仅需要建设高素质的科学教师队伍, 提升学校科学课程的金含量, 还需要整合校内外资源, 用好社会大课堂, 动员相关单位共同服务科学教育实践。实际上, 不少行业协会、专业出版机构都在发挥自身优势, 为打造推进科学教育的立体格局贡献了不小的力量。

以石油和化工行业为例, 我国该行业目前正处于迈向高端化、智能化、绿色化的关键时期, 科技创新是核心要素。通过组织评选优秀科普作品, 青少年可以更直观地理解石油和化工行业正在深刻地影响和改善我们的日常生活。而第一届全国石油和化工科普作品征集活动, 不仅聚焦我国石油和化工行业近年来取得的巨大成就和科技创新, 丰富了优质科学教育资源的供给, 也通过专家与青少年现场对话、获奖作品展示、感悟全景式漫画能源百科全书《探秘石油》等多种方式, 让青少年了解我国石油和化工行业发展的历史进程与数字化转型, 极大地激发了他们体验科技、探索科学的兴趣, 也激励他们为国家能源技术全面升级贡献一己之力。

在国内外形势深刻变化、国际竞争日益激烈的时代背景下, 科技作为第一生产力的作用愈加凸显。科技竞争归根到底是人才竞争, 建设世界科技强国的关键在于建设一支素质优良的人才队伍, 厚植培养拔尖创新人才的教育沃土。对此, 全社会应该形成合力, 各尽其职、各展所长, 扎实推进青少年科普工作。这些举措都能在广大青少年心中埋下热爱科学的种子, 培养他们勤于探究的良好习惯。

做好青少年科学教育, 一方面需要从观念上加强重视, 从打造优质课程、营造良好环境、培养创新意识入手, 为青少年积极参加科技创新活动创造空间; 另一方面需要形成家庭、学校、社会协同开展科学教育的长效机制。同时, 新闻宣传、文艺创作等职能部门和展览馆、少年宫等单位, 也要积极发挥自身资源优势, 共同营造学校小课堂与社会大课堂有机统一的科学教育格局。有了携手推进科学教育的有效机制, 在信息技术的加持下, 相信当下青少年的科学素养会得到不断提升, 无形中埋下科技报国的种子, 国家创新能力因此始终保持奔涌向前的无限活力。

科教信息

吕梁市汾阳中学开展 “科学家精神宣讲进校园”活动

科学导报讯 近日, 为助力青少年科学素质提升, 引导更多的学生心怀科学梦想、树立创新志向, 由吕梁市科协牵头主办的科学家精神宣讲进校园活动在汾阳中学开展。在活动现场, 吕梁市科学家精神宣讲员文婧作了题为“甘献年华守呼吸 不辞沉默铸铠甲”的演讲, 声情并茂地讲述了科学家冯永安对于科学事业创新的执着追求和无私奉献的精神风貌。本次活动旨在推进教育、科技、人才“三位一体”融合发展, 是实现政府、学校、社会三者之间良性互动、有效衔接、协同育人的一次实践。 白军君

山西大学团队用图调控网络 实现高性能点云分割

科学导报讯 近日, 笔者从山西大学获悉, 该校智能信息处理研究所团队用图调控网络实现高性能点云分割, 相关成果发表在人工智能领域国际期刊《IEEE 模式分析与机器智能汇刊》。点云数据分析广泛应用于自动驾驶、三维理解和机器人等领域。点云分割是点云数据分析领域中基本且具有挑战性的任务, 旨在根据不同属性与功能将目标点云划分成不同区域。

据悉, 研究成果进一步增强了节点特征的判别性, 提高了点云分割边界清晰度。 韩荣

山西大同大学在高校青年教师 教学竞赛中获佳绩

科学导报讯 近日, 2024 年度山西省高校青年教师教学竞赛决赛在山西大学坞城校区拉开帷幕。本届竞赛由山西省总工会、山西省教育厅联合主办, 共有来自全省 73 所本科院校的 234 名青年教师参加决赛。

山西大同大学由校工会主席侯桂兰、组宣部部长郑仁龙带队, 共有 5 名青年教师分别参加理科、工科、文科、医科以及思政组 5 个教学科目的角逐。经过教学设计、课堂教学、教学反思三个环节的激烈比拼, 共获二等奖 1 项、三等奖 1 项、集体优秀组织奖 1 项。山西大同大学校党委高度重视青年教师的成长, 为青年教师的发展搭建学习交流的平台。 孙铁琼

科教人物

刘洁: 当好“播种机” 创新做教育

■ 科学导报记者 隋萌

运城市盐湖区钱学森科技小学是全国唯一一所“钱学森”名字命名的科技小学。近年来, 该校大力弘扬钱学森爱国、敬业、奉献、创新的科技精神, 注重德智体美全面发展, 通过科技实践类社团活动的开展, 拓宽学生视野, 提高学生动手实践能力, 点燃学生创新探索兴趣。5 月 15 日, 《科学导报》记者采访了该校校长刘洁, 探索其教学“妙招”。

刘洁 1994 年参加教育工作, 2017 年在公开招聘中成为钱学森科技小学副校长, 分管教学工作。“作为一所新建校, 在新常态学校建设中, 顶层文化课程设计的挑战最大、最烧脑的工程。”刘洁回忆道, “我们课程团队的老教师们, 经常晚上加班到半夜进行研讨, 就是为孩子们设计出丰富多彩的课程活动, 让孩子们享受更好的教育。”

在教学管理工作中, 刘洁积极开展教学改革, 带领教师们探索新的教学方法, 培养学生的创新能力和创造精神。她潜心研读项目化学习书籍, 积极组织教研活动, 为学校打造了一支能干、会干、敢干的教研团队。

除了教学管理工作, 刘洁还兼任数学课老师, 常常是这边刚一下课, 那边又马不停蹄地安排落实教学工作, 有时忙得连喝水的功夫都没有。家人劝她不要如此辛苦, 她却说: “教师是学生的镜子, 学生是老师的影子。我想高标准地要求自己, 成为学生的榜样。”由于她不断充电, 老师和学生每天都能从她身上学到新鲜的东西, 听她讲课成了一种享受。

钱学森科技小学作为运城市智慧教育示范校, 一直以教与学方式的变革来促进育人质量提高, 以建设数字化、网络化、智慧化

校园育人环境为目标, 加快信息技术与教育教学深度融合, 依据国家课程, 以“学问思辨行”为基点贯穿于学生的学习全过程中, 率先构建了网络学习空间支持下的“线上+线下”混合式项目化教学模式, 以提升学生的自主学习能力、思辨能力和实践能力。

2022 年, 教育部印发了《义务教育课程方案(2022 年版)》, 劳动课正式成为中小学的一门独立课程。钱学森科技小学坚持“五育”并举, 在学生学好学科知识的同时, 将劳动实践课列入教学内容, 紧扣课标要求, 围绕学生的日常生活技能, 为不同年级的孩子设计了不一样的劳动“清单”, 丰富学生的课余生活, 提高学生的劳动技能, 让学生在劳逸结合中获得健康、全面的发展。

“无论是体力劳动还是脑力劳动, 都离不开科技的元素, 所以我们通过各种课程、实验、活动等, 让孩子们尽量多动手, 不一定非要创造出什么成果, 只是希望他们在操作的过程中能够坚持勤于动手、实事求是、百折不挠的科学精神。”刘洁说, “不要把孩子保护起来而不让他们劳动, 也不要怕孩子的双手会磨出硬茧, 要让孩子知道面包来之不易, 通过劳动, 他们不仅可以认识世界, 而且可以更好地了解自己。”

在刘洁四处奔走和社会各界的支持下, 学校建立了一座全自动恒温太空植物实践基地, 引进多种“太空种子”。在这里, 孩子们通过将“太空植物”和普通植物在培土、发芽、生长等过程做对比、研究, 锻炼其提出问题、研究问题、解决问题的能力。大棚建设至今连续使用 4 年, 已成为钱学森科技小学的一门特色课程。

2019 年, 运城市首个气象科普教育基地在该校建立, 基地设有观测场地、观测室、

观测程序和制度, 孩子们通过对气象要素的观测、积累、整理, 能够亲身感受到四季气候变化, 了解风、雨、雷、电等科学知识, 认识气象灾害。学校还邀请气象专家来校授课, 教导孩子们通过观云识天, 做个小小天气预报家, 积极宣传如何防御气象灾害。

学校还有十大科学艺术景观、钱学森生平事迹展板、小鲁班课程、社团教室等, 为孩子们提供丰富多彩的课外活动和课程。2023 年, 在运城市首届智慧教育成果汇报展评活动中, 经过专家评委对 13 个县(市、区)、9 所市直中小学校和 48 个学校典型案例的成



刘洁 ■ 图片由受访者提供

示范带头作用越来越明显。

全面育人, 推动素质教育纵深发展

梅贻琦先生说过: “学校犹水也, 师生犹鱼也, 其行动犹游泳也, 大鱼前导, 小鱼尾随, 是从游也, 从游既久, 其濡染观摩之效, 自不求而至, 不为而成。”

立德为先, 修身为本, 育人的根本在于立德。翼城三中积极构建“全程育人、全面育人、全员育人、全景德育”的“四全”德育体系, 利用校园广播、宣传栏等阵地, 将学校办学理念、育人精神等渗透、物化到校园的一草一木、一砖一石之中, 让校园的每一个角落都散发出浓厚的育人气息。同时积极组织清明节烈士陵园扫墓、每周主题升旗、主题班会、主题演讲、社会实践、法治大讲堂、网络教育、文明班级、文明宿舍的评比、“十佳美德少年”的评选等一系列活动, 让学生在实践增长知识、砥砺品行, 构建全方位育人体系。

科学严谨的管理, 是学生养成教育的法宝。翼城三中制定了“334456”一日常规, 让学生懂规矩、讲纪律, 时刻用纪律规范自己的言行, 约束自己的行为, 时刻遵纪守法。在此基础上, 每月召开一次学生行为规范警示教育会, 培养学生良好的行为习惯、生活习惯和学习习惯, 进而形成风清气正的校风校纪。

点点滴滴皆系教育温情, 时时刻刻尽显育人温度。这些独具特色的懿德修养, 这些具有翼城三中印迹的操守培育, 会一直滋养着翼城三中学子, 让他们受益终身。

栽得桃李三千树, 化作鲲鹏九万里。翼城三中将继续葆有一张蓝图干到底、咬定青山不放松、不达目的誓不休的干劲和韧劲, 涵养仁爱之心、育人之志, 在教育改革创新发展的广阔天宇中飞得更高更远!

启智增慧育桃李 立德树人绽芬芳 ——翼城三中多措并举探索高质量发展育人之路

■ 刘江昆

国之未来系于教育, 教育事关民族兴旺、人民福祉和国家未来; 民生之重莫过教育, 教育关系着孩子的前途, 牵动着家长的神经, 承载着家庭的希望。

翼城三中是一所集初中、高中为一体的寄宿制公立学校, 位于县城西端翔翼西街路南, 现有 66 个教学班, 学生 3000 余人, 教职工 300 余人。多年来, 该校始终秉承“为党育人, 为国育才”的教育宗旨, 践行“志远行近, 永争一流”的办学理念, 真抓实干, 守正创新, 致力办学生向往、家长满意、社会认可的学校。该校高考达线率多年稳居临汾全市同类学校第一, 中考优生巩固率位列全县第一。

盛夏六月, 树木葱茏、百卉争妍。漫步在翼城三中风景秀美、书香浓郁的校园里, 所见所闻让人感觉这里每一寸土地都孕育着花开的梦想, 这里每一间教室都荡漾着智慧的芬芳, 这里每一页日历都珍藏着成长的历程, 这里是莘莘学子潜心学习、成长成才的摇篮。

求实创新, 成就教学质量逐年攀升

“一所学校, 得有它的根, 有它的魂, 有它的土壤。立足生源基础, 扎根学校现实土壤, 打造办学特色, 挖掘发展潜力, 以质量求生存, 以特色谋发展, 努力培养全面发展的社会主义建设者和接班人, 这是我们的责任与使命所在。”翼城三中校长冯俊生如是说。

想要提升教学质量, 必须在课堂这一主阵地上下功夫, 打造高效课堂。翼城三中对教学过程中的“备、教、批、考、辅、改”等环节层层把关, 各环节要求教师遵循“个人初备—集体一备—集体二备—个人二备”的流程, 共同讨论和交流各自的备课成果, 找出优点和不足, 进行修改和完善。在实际教学中, 翼城三中逐步摸索形成“自学—探究—展示—总结—运用”的“五步十字”课堂模式, 致力创设有趣的情境, 激发学生的学习兴趣, 培养学生的学习能力, 让学生学会、会学, 真正地让学生动起来、课堂活起来、效果好起来。

“教而不研则浅, 研而不教则空; 教乃研之基础, 研乃教之利器。”翼城三中教研活动主要开展以下几种课型: 研讨课——针对式教研活动, 每周二, 各备课组长组织本组教师研讨下周的教案设计, 集体研讨、集思广益; 示范课——引领式教研活动, 每学期由校级以上优秀教师每人上一节示范课, 全体任课教师参加, 通过教学示范, 引导全校教师聚焦教学研究, 提升学校的教研氛围; 教师大赛课——促进式教研活动, 每学期组织教师技能大赛。大赛前后, 从教研组到备课组到教师本人, 通过不断地磨课、交流、研讨, 促进个人和团队成长。

三尺讲台, 挥洒汗水为师; 一方沃土, 刻苦钻研为师; 知识海洋, 传道授业解惑为师。

在好师傅、好环境的浸润下, 翼城三中教师们成长迅速。在 2023~2024 年度县级优质课大赛中, 全县高中 23 位教师进入六大学科决赛, 翼城三中人入围 10 人, 7 人进入全县前 2 名。

青盛蓝兴, 教师队伍焕发蓬勃生机

“善之本在教, 教之本在师”。师资力量是办学质量的保证, 是品牌学校的基础, 是学校发展的源泉。翼城三中积极创新教师激励评价机制, 探索修订形成“班主任考核细则”“教师评模评优办法”“绩效考核方案”“职称工资挂钩方案”等, 给教师提供公平竞争的平台, 通过教学常规考核、教研常规考核, 激发了教师成长新动能。同时坚持“请进来、走出去”“线上线下结合”的培养方式, 提高教师的业务素质, 促进教师的专业发展。

学高为师, 身正为范。翼城三中坚持每月召开全体教职工师德师风教育学习大会和警示教育大会, 树立先进典型, 示范带动所有教师弘扬高尚师德、潜心立德树人。评选“感动三中”最美教职工, 组织师德师风演讲比赛, 激励全体教职工爱岗敬业、无私奉献, 做新时代“四有”好老师。

规范管理、精准培养、严格考核, 使得翼城三中的教师快速成长为视野开阔、业务精湛的教学骨干, 教师的专业化水平日益提高,