

两江热议

大力提高青少年科技创新能力教育

张永秀

科技创新人才的培养应该从青少年抓起。因为,青少年时期是培养科技创新能力的关键时期,求知欲旺盛,好奇心强,敢于挑战、敢于探索、敢于创新的时期。如何提高青少年科技创新能力教育,笔者认为,应做好以下几个方面。

建立常态化的投入增长机制,不断满足科普基地建设资金需求。各级应结合当地实际,建立青少年科技创新能力教育专项资金,支持各类青少年科技创新课题组进行课题研究、作品研发等,确保青少年科技创新能力教育正常、有序开展。同时,每年将学校科普、科教设施建设列入专门预算,特别对科教设施相对落后的地方,利用3~5年的时间,彻底改变学校科教设施落后的局面。

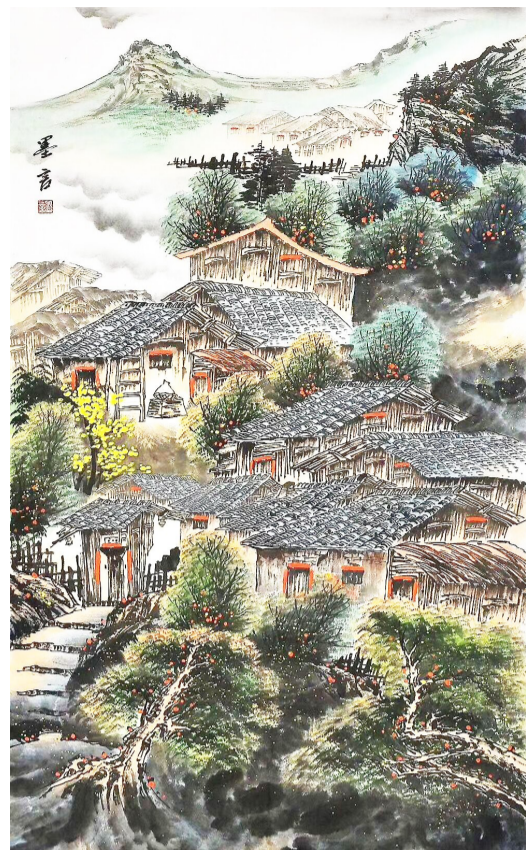
建立科技人才考核奖惩机制,让科教工作者有看头有盼头有奔头。各级教育、人力部门,应建立科技教师职称晋升专门通道,提升科技教师科教工作的荣誉感、责任感、归属感,从而激励他们立志献身青少年科技教育事业。

建立青少年学生创新激励机制,让科技创新成绩突出者不断脱颖而出。对获得青少年科技创新奖或在青少年科技创新大赛、中小学生科技节、青少年机器人大赛中取得突出成绩的学生,在学生评优上给予优先。对有一定发明创造能力的青少年,在申请专利、成果转化上给予大力支持,让学生真正热爱科学、乐于创新。

建立科学有效教学计划大纲,将青少年科技创新能力教育纳入教育培训计划。各地教育部门要按照国家科学教育总体方案,结合当地实际,将科技创新能力教育列入中小学校教育教学计划,通过开设专门的科技教育培训课,增强学生对科学的热爱和提升学生科学素质。

充分发挥各地科教基地的作用,让科普基地成为青少年学生科技创新的实验地。科教基地要突出动手、动脑等多方面能力的培养,让他们来到基地后,能够找到自己感兴趣的某一方面学习内容,通过在基地动手实践,启迪科技创新思维。

(作者单位:黔江区科协)



大山深处有人家(国画)。

作者 墨言

科技杂谈

对开发科普玩具的思考

王雪颖

在儿童和青少年科技活动中,科普玩具有着不可忽视的作用。从幼儿园的积木,到中学生玩的组装式模型飞机,都属于科普玩具。将玩具与科学教育结合起来,对于儿童学习科学知识、激发热爱科学的兴趣、培养创新精神具有一定的促进作用。

科普玩具属于科学玩具的一种,兼具科学性、娱乐性和趣味性于一体,具有较强的教育功能。例如中国古代的“华容道”“七巧板”“孔明锁”,就属于科普玩具,结构简单,设计巧妙,却运用了现代学科知识中的几何学、运筹学、结构学等知识,具有深厚的文化底蕴和丰富的科学内涵。

科普玩具一般通过两种形式来发挥教育功能:一是通过科普玩具本身体现出科学原理,引导孩子学习知识,激发孩子们探索科学奥秘的兴趣,让孩子们在兴趣中收获科学;二是让孩子采用不同的方式去操作玩具,了解使用方法,在操作、探索和摸索的过程中,培养他们科学的思维方式和逻辑思维能力。孩子在玩耍的过程中,围绕玩具中的科学知识,激发潜在智慧,探索科学原理,实现寓教于乐的

学习方式。

玩具的教育价值体验在它可以帮助孩子在玩的过程中增长知识,认识自然内在的规律。科普玩具目的在于玩的过程中激发学的热情,进而培养儿童认知能力和创新思维能力等。因此,在设计上要突出两个方面:一是满足儿童的喜好和需求,从儿童的角度设计出符合特定阶段、特定需要的玩具。二是从材料技术和外形结构方面进行设计,科普玩具的外观能很好地体现玩具本身的特点和内涵,能够从视觉上吸引孩子,是提高科普玩具吸引力的重要途径。

同时,在设计一款产品时,应该考虑相关的延伸品和系列化产品,提高产品的附加值。每个年龄段儿童的需求各不相同,随着年龄的增长,兴趣也会不断转移,在开发时对玩具的功能和外观进行调整,以适应孩子的身心发展和爱好,丰富了科普玩具的操作性和科学内涵,提升玩具的趣味性和吸引力,延长玩具的使用时间。

(作者单位:重庆科技馆)

一家之言

调动科技工作者参与科协智库建设积极性

乔新尧 何仕明

科技工作者参与科协智库建设,建立健全决策咨询制度是全面深化改革的一个重要组成部分。科技工作者如何参与建设科协智库,是摆在各级科协组织面前的重要课题。

近年来,我国科技人员队伍保持稳定增长,科协智库建设取得明显成效。但科技工作者与科协智库建设还有差距,主要体现在:科协智库中高级研究人员还受到日常的行政、后勤、联络等事务影响,专心进行项目和学术研究不够,导致科研组织效率不高;智库人员往往习惯于学术圈内的交流,积极主动地向社会公众进行宣传、介绍和倡议不够,缺乏通过理论产品引导社会公众认识的理念;科技创新智库成果在实践的应用不够,成果转化的成效不高,影响了科技工作者参与科技创新智库建设的积极性。

如何调动科技工作者参与科协智库建设,主要应从以下几方面下功夫:

一是激发科技工作者的创新热情、创造活力,改革科技评价制度,形成有利于出人才出成果的激励导向。改变现有人才评价中过度与论文、项目和经费数量挂钩的现象,鼓励科技工作者更加关注经济社会和民生重大需求。

二是积极鼓励高层次科技人才创新创业,进一步完善有利于创新创业的税收优惠政策和科技金融政策,大力发展风险投资产业,重点解决创业企业初期融资难的问题。加强科技创新公共服务平台和创业服务配套体系建设,降低创新创业的门槛和成本。

三是确立用人单位在科技人才评价中的主体地位,建立分类评价体系。根据科技人才所从事的工作性质和岗位,确定相应的评价标准和方式,用评价引导人才各尽其能、各得其所。

四是建立高水平的决策咨询人才队伍,形成集体智慧,提高科协决策咨询水平。充分尊重科技工作者在决策咨询中的主体地位,通过广泛深入开展决策咨询工作,发现、吸引、培养、举荐、使用一批政治素质好、政策水平高、决策咨询能力强的专家和团队。

五是鼓励科技社团面向企业开展学术交流 and 培训,搭建企业与企业之间、企业与研究机构之间交流与合作的平台,帮助企业科技工作者建立学术交流网络,获取新知识和新信息。

(作者单位:渝中区科协)

麻辣微言

骗术“理论基础”是伪科学

刘壹刀

一看标题,许多人会问,骗术还有理论基础?要回答这个问题,先看一个事例。

曾一度风靡全球的人体“酸碱体质理论”,当初蒙骗了多少人,至今仍有不少人相信人体分酸性体质、碱性体质。而这一理论的发明者,就是赫赫有名的美国人——罗伯特·欧·杨(Robert O. Young),其撰写的《pH值奇迹》系列书籍被翻译成18国语言,在全球大卖,影响了很多。这种“理论”认为,人的体质是有酸碱之分,人体内的酸性物质是疾病的来源,碱性食物就是健康的答案。他提倡碱性饮食疗法,声称可以减肥、治糖尿病,后来又补充了治疗艾滋病、治疗癌症等功效。

2018年11月2日,美国圣地亚哥法庭判罗伯特赔偿一名癌症患者1.05亿美元,这套理论终于被官宣为伪科学。而当初,“酸碱体质理论”漂洋过海来到中国,更是被一些人看重,成

了虚假保健广告和吹得神乎其神的江湖骗子的“理论基础”,也成了指导生男生女“酸碱理论”的依据,让一些想生男或想生女的人信以为真,花大量的钱购买所谓能控制生男生女的“药丸”,其销量和价格飞涨。

其实,任何一种骗术,要想获得人们的信任,必须编造一套严密的“理论基础”,披着“科学”的外衣,用人们常接触、能听懂的“科学术语”去伪装真相,也是伪科学或者骗术最惯用的伎俩。而揭穿这些骗术“理论基础”的唯一方法,是用科学理论去解释人们在生活中的疑惑,尤其是大众在健康方面遇到的各种焦虑。因此,科学普及的任务繁重,提高公民科学素质的任务艰巨,广大科技工作者要牢记“科技为民、奋斗有我”的责任,让骗术“理论基础”曝光于大庭广众之下,用实际行动增强群众的科普获得感。