

科幻+教育:以想象力探寻未来

——四川省青少年想象力教育工程成果发布侧记

■ 本报记者 夏应霞

世界科幻大会是备受“幻迷”瞩目、历史悠久、规模和影响力最大的科幻文化主题活动。

10月18—22日,第81届世界科幻大会在位于成都市郫都区菁蓉湖畔的成都科幻馆开幕,成都因此成为亚洲第二个举办世界科幻大会的城市。5天时间,来自全球各地的“幻迷”在这座状如飞船一般的建筑内,拥抱科幻的“共生纪元”,以想象力遇见未来。

被誉为“科幻文学界的诺贝尔奖”的雨果奖17个奖项和惊奇奖、北极星奖在大会上揭晓,中国科幻作家海漭的小说《时空画师》获“最佳短中篇小说”;科幻艺术家赵思哲获“最佳职业艺术家”;《零重力报》获“最佳粉丝杂志”奖。

创始于1991年的中国(成都)国际科幻大会今年与世界科幻大会同期举行,中国科幻“银河奖”揭晓。在此次会上,四川省青少年想象力教育工程成果的颁布颇受关注。阿来、刘慈欣、加拿大科幻作家罗伯特·索耶受聘为“想象力教育工程名誉宣传大使”;“科幻画类”“创意策划类+专项创作类”“科幻文学类”三类最佳作品发布;多场科幻专题会议和沙龙,围绕“科幻与未来科学”“科幻与未来城市”等主题,“大咖”进行演讲,并和青少年对话,探讨了教育、科技领域的最新进展与未来思考。

四川省青少年想象力教育工程在这一国际盛会上的“亮相”,使“科幻+教育”受到科幻界、教育界以及社会各界的广泛关注。

活动缘起

征集科幻作品,点燃想象火花

统一穿着印着可爱熊猫的T恤、拿着设计精美的参会纪念品和深受“幻迷”喜爱的《科幻世界》杂志,来自成都、达州等市(州)的200多名青少年,与来自全球三十多个国家的科幻作家、学者相聚一堂。孩子们争相与作家们交流,让作家们在笔记本、衣服上签名留念。这些科幻“小粉丝”们便是荣获“首届四川省青少年科幻创作征集活动”最佳作品的代表。

2022年6月,四川省科学技术协会、四川省作家协会以成都获得第81届世界科幻大会举办权的契机,联合启动了“迎世界科幻大会,促想象力提升——首届四川省青少年科幻创作征集活动”。

在长达一年的时间里,省科协、省作协向全省小学、初中、高中的学生及40岁以下的广大青少年征集到12979份科幻作品。经专家评审委员会初审、复审、终审三轮评选,共评选出“入选作品”4633个、

《义务教育数学课程标准(2022年版)》(以下简称《新课标(2022版)》)明确了数学课程核心素养,也就是“三会”,让学生会用数学的眼光观察现实世界;会用数学的思维思考现实世界;会用数学的语言表达现实世界。2035年,我国要总体实现优质均衡的义务教育,社会对人才的需求,比以往任何时候更加关注人才的创新能力。因此,青少年创新力和想象力培养迫在眉睫,笔者以初中数学想象力教育问题提出了解决策略。

一、初中生想象力教育问题

初中生对新鲜事物充满好奇,信息技术的发展让他们接触的知识更宽广,但整体不够深入,学生间协作能力不强,缺乏批判精神和反思能力,初中生整体倾向于“纸上谈兵”,动手实践能力不足。

现状一:题海战现象,学生低效碎片化学习。我们通过调研,发现不少教师凭经验教学,照本宣科现象严重,甚至直接告诉学生结论(定理)是什么,忽略知识的探究、生成、体验过程,忽视了学生创新思维能力的培养。教师“蜻蜓点水”地教,学生的学习呈现割裂化、碎片化、机械化、记忆化的倾向。缺乏深度思考的浅层学习,很难建立知识间的关联。一些实验课教师在黑板上“讲实验”结论,学生反复训练、忙于应试,没



四川省想象力教育工程成果发布现场。(图片由《科幻世界》杂志提供)

“优秀作品”1765个、“最佳作品”220个、“表现优秀的组织单位”13个、“四川省想象力教育基地”38个、“表现优秀的指导教师”181名。

会上,与会嘉宾通过视频了解了“四川省青少年想象力教育工程”项目的实施情况。很多科幻界“大咖”走近青少年——《科幻世界》杂志社社长兼总编阿来,中国科幻小说作家刘慈欣、加拿大科幻作家罗伯特·索耶受邀担任“想象力教育工程名誉宣传大使”。阿来与《流浪地球》系列电影导演郭帆共同发布“科幻画类”最佳作品名单;中国科学院院士崔嵬、作家刘慈欣发布“科幻文学类”最佳作品名单;罗伯特·索耶、腾讯副总裁、腾讯研究院院长司晓发布“创意策划类和专项创作类”最佳作品名单。大会现场还发布了征集成果新书——《点燃想象火花:首届四川省青少年科幻创作征集活动优秀作品精选集》。

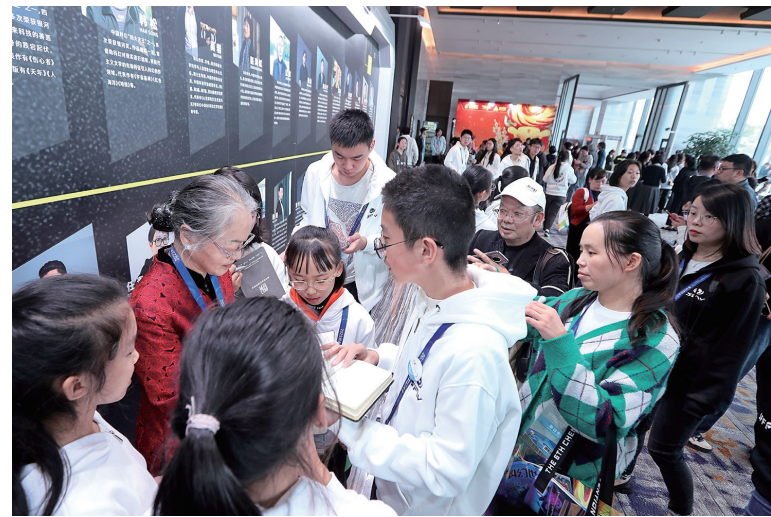
科幻作品

让未来照进现实,给想象插上翅膀

“又到了救荒野豌豆生长的季节,哦,不是,在热辐射培养室里,一

年四季都是生长的季节。古代称其为薇草。全草可以药用,而我把它别在胸前。”“也许谁也不会记得,我这个小兵8114514的小兵。谁也不会忘记这数以万计的复制人的生命。但是时间是能抹去一切伤痛的。”这是一篇题为《采薇》的小说,作者是成都高新区芳草小学宋奕衡同学。他以未来一名“复制人士兵”的口吻,以《诗经》中《采薇》的意境描述了未来世界的战争,以及对和平的渴望。

这些获得最佳作品的文字中闪烁着奇妙的想象力火花。“公元二一二年,上海,‘人类时间计划’基地。彼时的我初出茅庐,在‘历史与未来’研究领域中小有建树,与同一时期的5位年轻科学家被同领域的前辈们称为‘最具希望的新锐之辈’。历史与未来,顾名思义,是以研究人类的过去与未来为主要目的,通过高新技术回到过去或飞跃未来,揭开从宇宙洪荒到人类繁衍再到繁荣昌盛的奥秘,激发和启迪对人性与未来的思考。我本人也正因带领071号研究分队夜以继日研发出2.0版可行性时光穿梭机而在科学界崭



参加活动的青少年代表与《科幻世界》杂志社首任社长交流。

露头角……”这段话来自宜宾市江安县川师实外八(8)班李钰婷的小说《霓衣悠悠,从此衣袖不休》。

科幻是什么?科幻又能带来什么?我们为什么需要科幻?专家认为,科幻是一种指向未来的特殊想象,它不是想入非非的“空想”,而是在已有经验和材料的基础上,以科学技术的发展为依据,通过人的大脑表现出来的一种预见能力。有大量科学发展证明,科幻是创新的源泉之一,它能够激发发明创造。科学技术的发展,离不开人们的创新能力,而创新能力同样离不开人们的科学幻想能力。另外,大量科幻作家的成长大多源于青少年时期对于未知和未来世界的思考和展望,而科幻文学也是开启很多科学家成长之门的那一把钥匙。

想象力教育

科幻与教育的深度融合

“要在教育‘双减’中做好科学教育加法。”今年5月,教育部等十八部门联合印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》,明确提出通过3至5年努力,在教育“双减”



大会吉祥物科梦(KORMO)在和参观科幻馆的青少年打招呼。

青少年想象力教育问题和解决策略

——以初中数学学科为例

■ 成都市锦江区师一学校 董永春

有时间去实践和探索。

现状二:分数本位,教学知识本位。现实中,考试考什么,教师就讲什么,过于关注分数,缺乏对育人整体的把握。除了解题,教师很少引导学生分析问题。学生在学习上,单纯凭拼解题熟练程度,不在意反思、关联和迁移。学生很少思考知识的产生和形成,只是识记专家结论,仅限于“知道”。当学习内容加入真实情境时,导致对综合能力要求更高,学生问题解决过程变得更加困难。

现状三:学科融合流于表面,作业形式单一。通过调研,学科融合课堂更多地呈现出来的只是不同学科知识的随意堆砌、简单拼凑和“暴力”叠加。学生的自主学习的时间、支持力度不够,无法面对复杂的问题,导致对融合学习的兴趣降低。

二、创新力和想象力培养的策略

1.“问题”贯穿始终,抛弃“权威意识”。教师应鼓励学生发散思维,多问为什么,问题引领单元教学,不再是反复演练、博闻强记,还要让学生“既见树木,又见森林”。问题导向

能更好地培养学生有条理思考问题的能力、分解问题,发展学生的推理和解决问题的能力。学生在掌握数学知识的同时还需要积累数学活动经验,使他们在获得数学知识的同时,思维能力得到发展。有老师认为,怕的学生基础差,不敢放手去探索,怕耗时太多。教师往往自己把最精彩的内容讲了,在课堂上树立了“知识权威”,把课堂还给学生。

2.注重课堂生成,培养学生核心素养。不管课堂教学的形式和教学方式如何,关键是教师引导学生主动参与、关注课堂生成、发展学生解决问题的能力。知识并不具有独立的价值,它的价值在于应用,即解决问题的过程。因此,只有当知识被用来解决问题时,其对学生内在的思维训练功能才能得以体现。学生潜能的发挥往往只是冰山一角,我们所看到的只是冰山尖端,而大量的潜能深藏在其背后。学生体验到只要自己尽力地去做,无论什么事

情都能办到,激发他们探索和创新的精神。教师要给学生充足的时间思考,给学生充分展示和交流的时间,引导学生像科学家一样思考,真正把学生当成课堂的主人。

在学习全等三角形内容时,我证明和演示了“边边边”“边角边”“角角边”“角边角”,借助课本阅读内容,让学生思考“边边角”能证明两个三角形全等吗?大部分同学很坚信课本的结论,知道“边边角”不能证明两个三角形全等,而班上一个善于思考的同学拿来一张A4纸,上面有他对这个内容的详细演算。在我的指导下,他一步步梳理出自己的思路,形成了一篇小论文,参加成都市36届青少年科技创新大赛获一等奖。自此,该同学受到极大的鼓舞,如痴如醉学习数学,甚至自学了高中的部分内容,当他学习完高中的三角函数以后,他用高中的余弦定理把“边边角”又证明了一回。这一次的文章行文水平又高了不少,他的进步特别让人欣慰。

3.激发学生学习兴趣,鼓励动手实践。教师要站在一定高度,将“碎

中做好科学教育加法的各项措施全面落地。《意见》旨在适应科技发展和产业变革需要,从课程教材、实验教学、师资培养、实践活动、条件保障等方面强化顶层设计,充分整合校内外资源,推进学校主阵地与社会大课堂有机衔接,为中小學生提供更加优质的科学教育,全面提高学生科学素质,培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。

想象力教育是科技教育的重要组成部分。科幻与教育的深度融合,将有效激发学生好奇心、想象力和探求欲,引导学生自觉获取科学知识、培养科学精神、增强科技自信、厚植家国情怀,播种科学的种子,引导孩子编织当科学家的梦想。

如何让青少年群体的想象力能真正跟得上科技发展,并在一定程度上助力科技创新,回应党的二十大提出的大力科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略?举办中国(成都)国际科幻大会、创新开展四川省青少年科幻创作征集活动等都只是提高青少年想象力和创造力的一种尝试,要做好“科学教育加法”还需要各地科协、学校联手,广大教师在教育教学、活动设计和办学特色中积极实践,进行更深、更广的探索。

此次会议举行了京渝川科协“协同开展青少年想象力教育工程”签约仪式。未来,三地科协将开展一系列青少年想象力教育活动,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,凝心聚力,共同培育一大批具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。

记者了解到,四川省科协将提档升级想象力教育工程,整合全省乃至全国优质科普科幻资源,组建想象力教育工程专家团和名师团,引导青少年树立科学精神、陶冶文学情操,激发想象力和创新能力,用创意畅想“四川未来故事”。

生活写作 提升儿童想象力的实践

■ 成都市龙江路小学中粮祥云分校 董紫馨

在新的教育背景下,生活写作扮演着培养学生综合素养和创造性思维的重要角色。以下通过课堂和课外生活写作的两个层面,从培养学生跳出常规思维、培养创造性思维和多元视角出发,提出笔者自己的实践。

一、生活写作的课堂实践

1.细致观察,绚丽描写。生活写作课堂中的第一个实操环节旨在培养学生细心观察的能力,从而让他们能够将日常生活中的琐碎细节转化为生动、绚丽的文字描写。平时的教学当中,引导学生观察周围的某一件细微的事物,如春天校园里的树枝发芽、夏天种植园里一朵盛开的花、秋天操场旁飘落的树叶、冬天光秃秃的褐色枝丫,这样的观察从学生一年级入校就开始,从而有体系、循序渐进地激发他们对细节的敏感性。

2.情感共鸣,文学创作。在生活写作课堂中,教师鼓励学生将个人情感与生活经历融入创作之中。通过不同的主题课堂,如家庭、友情、成长等,教师引导学生回忆自己的感受、情感和经历,从而激发情感共鸣。这种情感共鸣不仅能够让学生更加投入创作,还能够培养他们的情感表达能力,让作品更具感染力和生命力。

3.创意激荡,思维飞扬。创意写作是培养学生想象力和创造性思维的重要环节。在平时的课堂中,教师以多种创意写作的引导方法,如设问法、联想法、情景模拟法等,激发学生的创造力。如:《雷雨》中,小蜘蛛在不同的天气中有不同的状态。引导学生体会小蜘蛛此时此刻的心理活动,进行合理的想象。《蜘蛛开店》一文中,文章写到最后,“蜘蛛吓得匆忙跑回网上。”接下来会发生什么事情,展开想象,续编故事。这种创意写作的引导方法不仅能够拓展学生的思维边界,还能够培养他们解决问题的创新能力。

4.剖析经典,互动分享。在低段,一年级进行优秀日记的分享,二年级进行优秀写话的分享。在这个环节中,学生分享自己的创作作品,与同学们互相交流思想和灵感。教师引导学生注意不同作品之间的差异和特点,启发他们扩展想象和思考。同时,互动分享与反馈也能够让学生学会倾听和尊重他人的意见,培养他们的合作与交流能力。

二、生活写作的课外实践

1.特色作业设计。课外作业作为生活写作的延伸,教师设计一系列特色作业,以丰富多彩的方式引导学生进行创作。

一是绘制语文园地“识字加油站”小报:低段学生需要重点学习生字以及学习通过各种途径去记忆和认识生字。并根据课堂所学的汉字、词语及方法,结合语文园地“识字加油站”的各类型生字,进行识字小报创作,如:一年级认识食品包装袋上的字;二年级认识职业中的字等。学生结合生活实例,通过仔细观察生活中的各方面,运用想象力,以有趣的方式呈现词语的识字、拼音和用法。这项任务同样是一种生活写作,在巩固课本知识的同时,引导学生关注生活的每一个方面,继而培养学生的创造性思维。

二是日记画:学生通过绘画和写作的方式,记录自己在生活中的所见所闻、所感所想。教师不限定主题,学生根据自己的兴趣选择主题,学生感兴趣,则会更加投入情感地进行描述和表达。

三是儿歌仿写:学生根据课文中的儿歌排版,使用生活当中的各种事物来进行续写、创新和改编,用自己的词句来重新演绎。

这些特色作业旨在将学生的兴趣和创造力融入生活写作中,通过多元化的方式促进他们在想象力发展、思维转换和多维表达等方面的综合发展。

2.学生周记培养情感表达和思维习惯。要求学生每周写一篇周记,记录自己的所见、所闻、所感,教师引导他们逐渐养成观察、思考、表达的习惯。学生在写周记的过程中,既可以深化对生活的体验,又可以培养自己的表达能力,从而逐步形成独立思考和情感表达的能力。

3.课外拓展活动引发学生想象力的多维发展。例如,在成都大运会背景下,学生们参与了“我为大运助力”活动,以组为单位创作了精彩小报,展现了他们的团队协作和创意表达能力。春天来临之际,班级开展了“拥抱春天,播种希望”劳动种植活动;学生们与老师一起种植、耕耘、观察、记录,激发了他们对自然和生命的想象力。

家庭参与的课外活动进一步加深了家校合作,也对学生的想象力培养起到了积极的支持作用。例如,举办家庭亲子插花活动,融入社会实践元素的拓展活动,如参观博物馆、志愿服务活动等,唤起学生对社会的好奇心与探求欲,引发他们深入思考和创意激发。

这一系列举措紧密相连,通过引导学生观察生活、感受生活、描绘生活,继而发展学生全面的想象力。