

师资匮乏 课标陈旧 长期沦为副课

# “科学实践20分”能否让科学教育不再弱势

将新闻进行到底

文·本报记者 操秀英 张盖伦

尽管要占用周末时间,对于参加首届全国中小学生创造大赛启动仪式的邀请,中国教育学会科学分会秘书长蔡矛还是一口应承下来。

蔡矛从事科学教育30余年,见证了改革开放后中国科学教育事业的发展历程。“这样的活动能够让更多人关注科学教育,让更多孩子喜欢上科学。”她说。

无奈

科学课几十年一直是“副课”

从最早的《常识》,到二十世纪八十年代的《自然》,再到如今的《科学》,中国的科学教育课本经历了一系列变化。

“本世纪初,教学改革中提出‘重视探究’,科学这门课其实最适合探究。科学教育一直走在教改的前列,但总是得不到足够的重视。”蔡矛多少有些无奈,“中国教育的现状就是不考试就不被重视,但我们又反对将科学课相关内容列入应试范围。”

与此同时,“一提素质教育,大家想到的首先是音体美,科学很少进入视野。”蔡矛说。

21世纪初,新的教育改革要求小学和初中阶段必须开设科学课,不允许分科。“但是,只有浙江等少数省份坚持到现在。”蔡矛说,“因为很多省份的中考并非统考,各市、县的科学教育程度不一,但物理、化学等学科又是中考的内容,所以就很难坚持。”

记者采访时了解到,在不少中小学,科学课程始终“副课”,课时量不达标,常常被主课挤占。

另外,科学老师的整体专业化程度不高,“兼职”现象突出,有些学校甚至让讲不好其他课的老师教科学。蔡矛说,其实,科学课对老师的要求更

求解

让科学课也成“核心”

“把科学课列为小学的核心课程。”这是近年来很多专家的呼声,中国青少年研究中心首席专家孙云晓研究员是其中一位。

他告诉科技日报记者,美、英、法、德等经济发达国家都把科学列为基础教育阶段的核心课程之一,并拥有较为完善的科学教育体系。

“科学教育一直是弱势。”接受科技日报记者采访时,这句话蔡矛说了好几遍。

“不过,最近有不少好消息。”蔡矛说,比如:北京市教委要求初中一、二年级学生参加开放性科学实践活动,两学年累计参加20次,满分20分。学生参加活动分数,中考时计入物理、生物(化学)科目原始成绩。她认为,这对加强科学教育应该能起到推动作用。

高,除了书本知识,备课时还要准备实验器材,在相当“热闹”的课堂上,还要有更好的掌控力。

“本世纪初,一些高等师范院校开设科学教育专业,高峰时有六七十所院校开了这个专业,但相对于庞大的中小学科学教师的需求,这个数量还是太少。所以科学老师一般课时量大,任务重,无法潜心琢磨教学方法。”蔡矛分析。

课程标准如同“宪法”,对教学至关重要。然而,在科学技术日新月异的今天,科学课的课程标准依然沿用着十几年前的老版本。“新教改实施后,别的学科的新课标都通过并实施了,由于种种原因,只有科学课的新课标一直没有通过。”蔡矛说。

据了解,现在各地用着不同的科学课教材,有的课本还存在科学错误。

在蔡矛看来,很多科学课只是知识的拼盘,这章是物理,那章是化学,没有贯穿科学的思维和方法。“而我们理想中的科学课,不仅要教孩子自然科学知识,更重要的是帮助孩子树立基本的科学思想,提高他们的科学素养。”

值得高兴的是,记者得知,几经修改的科学课新教材或将于不久后出台。

美国有全国统一的《国家科学教育标准》,并提出了从幼儿园至高中连续的科学教育框架;英国也早就出台了《国家科学教育课程标准》;法国开展“动手做”科学教育计划;德国将科学和语文、数学并列三门小学核心课程。

关于这一点,著名科普作家张开逊研究员



图片来源来自网络

有很多重要的分析和建议——我国应尽快将小学科学课列为核心课程,提高小学科学教育的地位,从课时、师资配备、课程资源等多方面予以保障;并出台科学课程的总体规划和国家标准,保障小学、初中、高中各学科间的有序衔接

转变

科学教育如何更科学

“科学教育迫切需要课堂、家长及社会的通力协作。”蔡矛说。

据了解,《北京市初中开放性科学实践活动项目管理规定》规定,科学实践活动项目开发应结合物理、化学、生物等学科课程标准,立足主流前沿科学领域,采用实验探究、动手制作、实践体验等方式实施。活动项目设计要聚焦科学实践主题,具有创新性和实践性,避免成为单一的生产、劳动技能型活动。学生自主选课到资源单位去上和资源单位送课到校两种方式实施,费用全部由财政支付。

尽管这不是通常意义上的科学课,而且动用了中考这个指挥棒,但让孩子在动手实践中感受科学,无疑是一种科学教育的正确姿势。

孙云晓说,著名物理学家陈佳洱对科学研究的兴趣正是启蒙于童年时代。父亲用纸在玻璃板上跳舞给他做摩擦生电的实验,让儿童时代的陈佳

再感到新奇,也引导他走向研究科学的道路。

“同时,要加快学校科学教育改革步伐。”孙云晓说,应从课程内容、课程结构、教学方法、教学途径、师资培养、评价标准等多方面,深化对科学教育的系统改革。

“有越来越多的机构参与到科学教育活动中,是一个让人高兴的变化。”蔡矛说。

由科技日报社和中国发明协会、中国教育报联合主办的全国中小学创造大赛就是蔡矛说的一项科学教育实践活动。第一届大赛主题为未来家园之变暖的挑战,于1月14日正式启动。通过情境创设,希望推动青少年发现身边的科学和社会问题,并提出相应的解决方案。让科技更有温度,更有趣。

“科学教育事关国家长远竞争力。举办这样的活动是一个科技媒体的责任,在某种程度上,我们是个举火把的人,希望能照亮周围的人,让大家看到火把的意义。越来越多的人加入起来,火把就越来越亮。”大赛组委会主任、科技日报社社长房汉廷说。

图说教育

“实训中心”模式培养订单式人才



1月12日,衡水市职教中心动漫专业学生在实训中心与动漫师商讨动漫造型设计。

河北省衡水市职教中心动漫专业自2010年建立以来,探索推进“引企入校、产教融合”人才培养新模式,通过建立动漫制作实训中心,吸纳动漫企业、资深导演、主创人员入驻,有针对性地培养订单式职业人才。学生在校内可接受相关动漫业务实训,优秀毕业生可直接与入驻企业和机构签订就业协议。

新华社记者 朱旭东摄

“寻找曾经的年味儿”



1月11日,小朋友在启动仪式上表演舞蹈《春晓》。

当日,“寻找曾经的年味儿”全国大型公益行动在北京中国妇女儿童博物馆启动,通过发放年味儿画册、举办年味儿趣味活动,弘扬传统文化,同时为贫困家庭、医护人员送去问候与关爱。活动中,有近6万个红包拼铺而成的64平方米“最大红包拼图”载入吉尼斯世界纪录。春节期间,北京、济南、石家庄、郑州、哈尔滨等五座城市都将开展寻找年味儿的相关活动。

新华社记者 李鑫摄

济南家长凌晨排队报艺术班



1月11日,山东省济南市青少年宫2017春季招生报名第一天,从凌晨0:00开始发放报名顺序号,就有众多家长前来排队领号,截至上午9时,发放顺序号400多个。今年春季青少年宫开始美术、书法、舞蹈、器乐等八大类艺术培训班,招生年龄最低为3岁。其中学费最低的为趣味数学和阅读写作班,学费为510元。16岁以下艺术培训班学费最贵的马术中级班,24个学期收费3800元,教学使用的马匹为弗里斯兰马和舍特兰矮马,这两种马匹的引进价位每匹20—30万元。16岁以上学费最高的是意大利留学班,500个课时收费高达29800元。

(视觉中国)

东阳学生参加“快乐学习之旅”



1月11日,浙江省东阳市横店小学教育集团南上湖校区,一年级学生在参加“快乐学习之旅”游学。

为激发低年龄段学生的学习积极性和学习兴趣,培养学生良好的学习习惯,浙江省东阳市横店小学教育集团南上湖校区,取消书面考试,淡化考试压力,把期末考试改为游园活动,让学生在“我是快乐百灵鸟——合唱会唱”“我是小小创作者——能画会编”“我是奔跑的小精灵——能跑会算”等项目中游玩闯关,从中测评学生的音、体、美、语、数等综合素质评价。

(视觉中国)

# 改“8年抗战”为“14年抗战” 全国大中小学教材修改这一概念有何深意

第二看台

文·新华社记者 杰文津 刘硕 胡浩

记者日前从教育部获悉,2017年春季教材将全面落实14年抗战概念,8年抗战一律改为14年抗战。在全国大中小学教材修改这一历史概念到底有何深意?

不是对8年的否定,重点强调贯通历史整体

在中国抗日战争历史中,8年抗战是指从1937年“七七事变”爆发后的全面抗战;14年抗战则是指从1931年“九一八事变”爆发后开始的抗战,包含了局部抗战和全面抗战两个阶段。

教育部表示,教材修改要求将8年抗战一律改为14年抗战,全面反映日本侵华罪行,强调“九一八事变”后的14年抗战历史是前后贯通的整体,应在课程教材中予以系统、准确体现。教材修改要求覆盖大中小学所有学段、所有相关学科、所有国家课程和地方课程的教材。

教育部称,此举动是为落实中央关于纪念中国抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年有关精神,加强爱国主义教育。教育部组织历史专家进行了认真研究,对教材修改工作进行了全面部署,日前基础教育二司又专门发函对中小学地方教材修订提出了要求。

多位受访学者强调,14年抗战不是对8年抗战

的否定。中国人民抗日战争纪念馆馆长李宗远说,8年到14年不是改变,而是还原历史原貌。1937年作为历史节点的意义,在于全民族全面抗战的开始,同样不会被否认。

中国社会科学院研究员、中国日本史学会会长汤重南说,历史上使用8年抗战的提法,是考虑到对当时特殊历史环境的尊重。恢复14年抗战史的提法,更是对历史真实的尊重。

事实上,近年来,史学界、教育界一直在积极致力于通过教材,引导年轻一代更真实、全面地了解抗战历史。2016年9月28日,教育部官网披露了教育部对政协十二届全国委员会第十四次会议第2349号提案——《关于尽快将中国十四年抗战史纳入到中小学教科书的提案》的答复函。

答复函称:“2011年,国家颁布了新修订的义务教育学科课程标准。在《义务教育历史课程标准》中规定了近代史学习内容,其中明确提出‘1931年日本帝国主义发动九一八事变,中华民族面临严重的民族危机,全国抗日救亡运动不断高涨。1937年日本帝国主义发动七七事变,以国共两党第二次合作为基础的中华民族全国性抗战从此开始’‘知道九一八事变,了解中国局部抗战的开始’等。这些课程学习要求与您所提意见精神是一致的。目前,根据2011版《义务教育历史课程标准》,正在抓紧组织编写修订义务教育历史教材,相关学习内容和要求都将相应体现在新编修的历史教材中。”

增加东北抗战的学术依据是什么

此次中小学教材修改的历史内容,主要是增加

了东北抗战的时间段。这一修改的学术依据是什么呢?

汤重南说,14年抗战这个概念具有科学性、历史性、原则性与现实性。

李宗远说,事实上,学界大约在2005年就结束了争论,一致认定中国抗战历史应为14年标准。这个标准在纪念抗战60周年期间得到了贯彻和体现。

汤重南说,14年抗战更符合历史事实。首先,中国抗战第一枪在1931年沈阳北大营就已经打响;第二,由中国共产党领导的30万东北抗日联军在1931年至1937年之间于白山黑水之间进行了艰苦卓绝的抵抗,付出了大量牺牲。

南开大学世界近现代史研究中心主任杨栋梁教授认为,14年抗战史的主要依据在于:日本对中国的侵略连续14年没有间断过,中国人民的抵抗从1931年开始就没停止过。因此,东北的抗战不仅是东北人民对日本侵略者的抵抗,更是中华民族持续不断、不屈不挠的抗争,都应该计入抗战的史册。

很多专家提到,抗日战争的时间超过8年不仅仅是中国学者的研究结论,日本著名史学家江口圭一在《日本十五年侵略战争史》也提到:“满洲事变、日中战争和太平洋战争不是零散、孤立的战争,而是彼此有内在联系的一连串战争。分离华北工作是满洲事变的继续,进而引起日中战争;日中战争的发展与第二次世界大战相联系,它导致了太平洋战争的爆发。是否取消满洲事变的产物满洲国,是日美谈判的大争论点之一。从这个意义上说,满洲事变与亚洲太平洋战争之间,也存在直接的内在联系。在这十五年中,日本对中国的武装侵略持续未

断,走上了扩大侵略的道路。根据上述理由,可以将这三次战争统称为十五年战争。”

重新书写历史意义何在

李宗远说,14年抗战史能够最大程度地将为争取民族解放而流血牺牲的烈士,囊括到民族英雄的范畴中来。这是对民族脊梁、抗战英烈最重要的告慰和尊重。

汤重南说,8年抗战不能将为民族而战的大量英烈包含在内,特别是由中国共产党领导的东北义勇军、东北抗日联军,他们在最艰苦的环境中流血牺牲,“南有杨靖宇,北有赵尚志”,世界闻名,特别是我们的国歌就是义勇军进行曲。这些不被算作抗战历史,是极大的不公。

这一新的历史界定,也粉碎了一些海外势力扭曲8年抗战与14年抗战之间有机联系,排他独断地抹杀中国共产党作为民族中流砥柱的不良居心。此外,汤重南还表示,在国际上存在一种长期历史偏见,对中国抗日战争在世界反法西斯战争当中的重要历史地位严重认识不足。英国著名历史学家米特在《被遗忘的盟友:中国抗日战争》一书中对这种偏见也提出过批评。14年抗战史的正名,有助于唤醒国际认知,进一步敦促各界继续接近历史真实,公允面对中国人民做出的重大牺牲。

张玉来说,14年抗战史的书写,有助于国内国际抗战史研究领域能够更好地进行对接。譬如日本著名学者江口圭一与家永三郎等,都将中国抗日战争起点定位于1931年。这样的呼应是对日本国内勇于正视历史、反省罪行的有识之士的一种肯定,有助于警醒各国牢记历史、珍惜和平。