

播下种子,收获还会远吗?—— 记青少年科学 DV 活动资源包的开发

文_张红梅



每每看到这 5 本书,总是爱不释手,看着看着会从心底笑出来,就像看着自己的孩子。

青少年科学 DV 活动这颗生命力旺盛的种子,就像刚刚落地的娃娃,在项目组专家的精心呵护下,茁壮成长。它又像天真纯洁的孩童,在全国科技辅导员的倾情带领下,健康成长。它更像一位好朋友,伴随着全国的青少年,快乐成长。

青少年科学 DV 活动资源包的诞生,项目组专家们为它倾注了太多心血。将近 6 个年头过去了,一起反复争论几易书稿、一起带学生开展科学 DV 活动、一起参与教师培训的辛苦日子,还历历在目。

2006 年初,中国科协青少年科技中心准备将日本青少年科学影像节活动引入到中国,需要组织专家对项目进行开发。多年来一直关注参与青少年科技活动、参与组织编写国家级科学教材的我,担任了项目组的组长,着手开发 1 套适合中国青少年开展科学 DV 活动的资源包。

为保证青少年科学 DV 活动的综合性,项目组由科技、教育、传媒等领域的专家组成。姜冬梅博士在青少年科学教育活动指导方面,有深厚的理论素养和丰富的实践经验,项目组以她为核心,开展了卓有成效的研发工作。

明确关键词,确立资源包理论体系

一项崭新的青少年活动,若要长久健康地发展,科学的教育理念、正确的科学观念至关重要。项目组专家经过认真研讨,确立了青少年科学 DV 活动的理论体系,为资源包的开发打下了坚实的理论基础。

青少年科学 DV 活动,是青少年利用 DV 的手段记录自己亲身经历

2009 年

■ 3 月,全国青少年科技活动领导小组办公室下发《关于征集青少年科学 DV 作品的通知》,面向全国各地征集优秀青少年科学 DV 作品,共有 17 个省(区、市)申报青少年科学 DV 作品 104 部,评出优秀作品一、二、三等奖 68 部予以表彰,首次在全国范围内推动青少年科学 DV 活动的开展。

■ 6 月,项目组开发完成“青少年科学 DV 活动资源包”——《打开 DV 学科学》,并正式出版发行,为全国各地提供活动指导。这套资源包以 17 个参与式活动为主线,包括《学生手册》《教师手册》《选题参考》《样片赏析》《DV 技术 100 问》共 5 本书和 1 张光盘,形成 1 套完整的指导青少年科学 DV 活动的资源体系。

■ 8 月,在济南举行的第 24 届全国青少年科技创新大赛上,项目组带着资源包第 3 次对青少年科学 DV 活动成果进行了展示。

■ 12 月,全国青少年科学 DV 活动骨干辅导员培训班在河南郑州举行,这次培训以科学 DV 活动资源包为教材,采取参与式培训方式,内容丰富,形式新颖。共有来自全国 30 个省、自治区、直辖市的 90 名科技教师参加,这次培训为全国各地推动开展科学 DV 活动培养了一批骨干辅导力量。

2010年

■年初，中国科协青少年科技中心决定，在启动2010年青少年科学调查体验活动的同时，面向全国征集科学DV、科普动漫、科技摄影等新媒体作品，举办以“我的低碳生活”为主题的首届全国青少年科学影像节活动。

■首届科学影像节活动共有29个省区申报各类科学影像作品815件，其中科学DV作品258件、科普动画作品46件、科普漫画作品180件、科技摄影作品331件。经评审，共评出各类作品一、二、三等奖409件。

■9月，首届影像节展评活动在首都北京举行，80多位代表参观中国科技馆和全国科普日北京主场活动，青少年代表进行了多媒体制作比赛，举行了优秀作品展映暨颁奖典礼。首届科学影像节活动虽然活动规模不大，但取得了很好的活动效果，积累了丰富的活动经验，为进一步规范开展科学影像节活动进行了有益的探索和实践。

的一个科学探究活动的活动，可以在教师或家长的协助下，以个人或团队的形式完成。青少年科学DV活动与一般的校园DV区别在于，前者是青少年基于一个探究式课题的拍摄，并在拍摄中提高科学素养和拍摄技术的活动。

一个成功的青少年科学DV活动是科学、技术和人文的完美结合，可以通过科学探究、DV采编和脚本创作三个方面的训练来实现，三者各有侧重，又相辅相成，是培养青少年STS (Science-Technology-Society) 的良好载体。其中，科学探究是青少年科学DV的主题，只有准确把握它的内涵，才能更好地利用DV技术，创作出合适脚本反映主题。

青少年科学DV活动涵盖了一个青少年科学探究活动的三层内涵：科学探究过程，所探究的科学现象和相关知识，以及探究过程中体现出来的科学的情感、态度和价值观。

记得当时在给青少年科学DV活动下定义的时候，专家们对“活动”一词有些争执，叫“青少年科学DV”似乎更简洁。反复讨论后，大家达成共识：青少年科学DV活动是科学探究活动，更是科学教育活动，孩子们在活动中动脑又动手，综合能力得到锻炼和提高。活动结果重要，但活动过程更重要！“活动”一词体现的是过程。这是科学DV活动区别于其他DV的本质所在，因此，活动一词不但保留，还必须强调。在后来的编写讨论中，每位专家都在强调“活动”！

反复观摩，亲身体验，确保资源包开发科学合理

项目组对已有的样片反复揣摩，从中了解和掌握科学DV活动的基本规律，然后再指导学生开展科学DV活动。这种从理论到实践，再由实践提升理论的循环上升过程，使得资源包的开发更加科学合理。

一开始，我们拿到的是几部日本儿童优秀科学影像作品样片。为深入研究，项目组专门挑选翻译了《南方的北国》《瓢虫的7个变化》《黑穴蜂的习性和巢穴探秘》《不同的水培育水稻的差异》这4部作品，配上汉语解说。专家们对这几部样片反复观摩，每一个细节、每一处变化，都不放过，几乎烂熟于心。看完《南方的北国》，尚钊教授意犹未尽：“漫长等待的艰难，解开疑团之后的欣慰，探究中的欢乐与幸福。这个结尾太令人回味。”她的神情，完全被孩子们的作品打动。

学习观摩的同时，项目组以郑州为试点，举办青少年科学DV活动大赛。项目组的老师分别带着学生开展科学DV活动，取得了宝贵的经验，其中《蛭蛭的秘密》《我做鸡妈妈》《背着房子的旅行家——蜗牛》等3部科学DV活动获得了第5届日本儿童科学影像节“海外特别奖”。

经过长期的思考与反思发现，部分专家虽有辅导青少年科学DV活动的经历，但对科学DV活动的认识还处于初级阶段，对其深刻的含义和实质的把握还没有完全到位。项目组需全体共同参与一项科学DV活动的辅导，把理论带到实践去检验，把研讨中的问题、疑惑甚至是争论的问题带到实践中去解决。因此，一个基于探究的探究——青少年科学DV活动《泥咕咕》诞生了。

项目组专家集体全程参加《泥咕咕》科学DV活动，亲身经历了一个完整的科学探究过程，提高与完善了我们对青少年科学DV活动的认识，

更加准确地把握了资源包的开发实质。



试举办培训，小面积实验以检验、完善资源包

我们所编写的青少年科学DV活动资源包，实际操作如何？教师和学生能不能接受？为了检验、完善资源包的可行性，项目组成功地举办了“2007年广西青少年科学DV活动师资培训班”。培训按照活动手册上设计的24个活动展开，在短短的2天半时间里，所有参与培训的58名学员经历了一个近似疯狂但又非常有价值的探究式培训过程。

项目组的专家为这次培训付出巨大努力，每天晚上除上课外，还要集体备课至深夜。最后一天晚上学员交完作品，专家连夜看作品评作品，尚钊教授腰不能长时间站立，就趴在床上看。评选结果出来后，我和耿洁连夜赶制首映式颁奖PPT。第二天上午，由我主持的“我们的科学DV首映式”高潮迭起，聆听获奖学员发自肺腑的感言，几度感动到掉泪，一夜未眠的疲倦全然消失。

一个个精心设计的活动，拉近了学员之间的距离。活动环节中专家提出的每一个问题都能引起激烈的讨论，学员各抒己见，浓厚的研究氛围充满了整个教室。有位学员将培训环节作了有趣地概括：在专家的引导下，我们找到了“月光宝盒”，走进了“科学DV”的世界中，用“大眼睛”去观察大大的世界，又用“小眼睛”去发现世界里某一个细微、奇妙的变化。利用“芝麻开门”神奇钥匙开启“月光宝盒”，认识了“长藤结瓜”的奥妙。通过“宝盒秘籍”，学员培养的“西瓜长大了”，用“魔术般的手”“编辑我的视频”“扮靓了我的DV”……完全是互动参与式的培训过程。

崭新的活动形式和专家们精彩的教授，令学员耳目一新，带来诸多的惊喜和收获。李志和老师：“培训很累，但我不觉得苦，因为我一直在体验、感动、反思、积累，等待释放更灿烂的火花。”

北海二中的马志勇老师激动地说：“培训活动累，累得有点甜，辛苦与快乐相伴的过程，是我参加所有培训活动中最令人难忘的一次。不但学到了科学DV相关知识，也学会了团队合作、共事和鼓励。”

“这次培训是教育改革的思路，教改的一种方向，这种思路和方向就是‘姜教授团队的上课模式’。”北海中学何龙华老师对培训模式赞不绝口。

此次成功的培训，不仅检验、完善了资源包的可行性，也为日后全

2011年

■年初，中国科协青少年科技中心在总结和分析首届科学影像节活动的基础上，对科学影像节活动方案进行了修订，作品形式限于科学DV和科普动漫2个类别，参加对象限于青少年和科技教师2个组，活动进一步得到规范和完善。

■5月，以“珍爱生命之水”为主题的第2届科学影像节，举行了隆重的活动启动仪式，新华社、中央电视台等中央和地方近百家新闻媒体、主流网站对科学影像节活动给予全方位的宣传报道。同时，活动还向全国各地中小学校发放和张贴宣传海报，促进了活动在全国各地的宣传推动。

■比赛对作品网上申报进行了规范，使作品申报有序进行。全国30个省区共推荐申报各类作品602项。其中科学DV作品438项、科普动漫作品164项。制定了作品评审工作方案和评审标准，评审委员会按照STS的评审标准，评出优秀作品一、二、三等奖365项。

■9月，第2届影像节展评活动在首都北京举行。300多人参加了在中国科技馆举行的优秀作品展映暨颁奖典礼，播放了本届科学影像节特等奖作品和青少年现场制作的多媒体作品。本届活动得到中国科协、教育部、共青团中央等部门领导的肯定，为科学影像节活动的进一步规范和完善做出了成绩，同时，也扩大了社会影响，使活动得到较大的提升。

■11月，在四川成都举行了2011年全国青少年科学影像节活动骨干辅导教师培训，来自28个省（区、市）的94位科技教师参加，在几天的培训中，授课教师从科学、技术、人文三个方面，对青少年科学DV活动的选题方法、科学探究、拍摄剪辑，以及作品评价等内容进行了系统的培训。



我与科学 DV

■ 我们的科学 DV 活动获得第 2 届全国青少年科学影像节一等奖。我非常开心！回想起拍摄研究时候遇到的那么多的困难：材料不足、测试时总是有风、降落伞不平衡、很难找到焰火喷发出去的降落伞等。

北京颁奖要参加现场技能测试，指导老师不能进场，自己有点紧张，万一遇到问题怎么办？刚开始还很顺利，很快就完成了。可担心什么偏来什么，在打包的时候，我打的字全乱了，调了好久都没有解决，真急死人！最后，我索性把后面一半全部删掉重做。离交作品时间只剩下半个小时，我开始打包，心里默念：“快点！快点！快点！”最后 1 分钟，我完成了作品！

颁奖仪式宣布技能测试获奖名单时，我紧张得心怦怦跳，很期待得奖，可是又不敢相信自己会得奖，毕竟参加技能测试的大多都是小学高年级和中学同学。当主持人芝麻哥哥念到我的名字时，要不是因为在公共场合，我真想大喊一声：“我成功了！太好了！”

参加科学 DV 活动真是太有趣了。我能学到很多知识，比如怎样开展科学探究活动、怎么制作 DV 短片，最重要的是，在紧急关头保持冷静，不放弃，想办法解决问题！

——第 2 届全国青少年科学影像节一等奖《降落伞的秘密》作者广西柳州市文惠小学 莫如意

国骨干教师培训，创造出一种全新的探究培训模式。

项目组在广西播下的青少年科学 DV 活动种子，收获非常丰厚，在第 1 届全国科学影像节比赛中，一等奖他们几乎占了一大半。

切磋砥砺，资源包开发圆满完成

资源包开发从最初的设想，到观摩样片后的思考，再到《泥咕咕》的探究实践，最后经过广西培训的实验，资源包的开发，往往是一个框架开始编写，接近成形时，却被我们自己给推翻。3 年间，资源包的框架几经颠覆性的重新来过。

专家们在各自的领域都有自己的建树，科学研究、脚本写作、科技活动辅导、拍摄技术、制作技术、新闻采访、编辑写作等，每人的分工不同，所编写的内容也有较大差别，大家一起讨论时，争论难以避免。

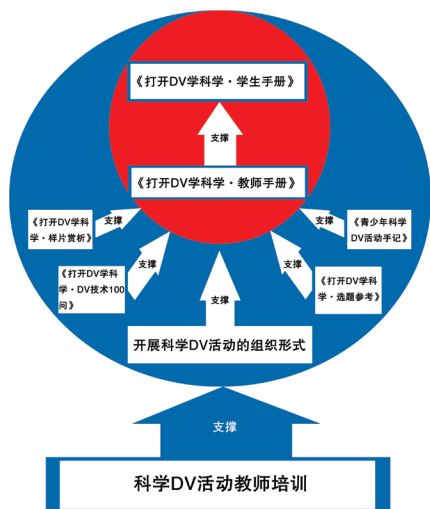
但争论归争论，项目组的专家都在尽量学习对方的长处，适应对方的学科。项目组年龄最大的是尚钊教授，她是专门教授文学写作课程的，对脚本创作有独到的建树。她总是很谦虚地说自己一点都不懂科学，其实她对科学探究六步骤的理解不仅到位，还有自己独到的地方。刘水河老师是位“许三多式”的优秀科学老师，他参与过国家级科学教材的编写，辅导的学生获得过全国青少年科技创新大赛一等奖。为了辅导学生开展科学 DV 活动，他竟然把蜜蜂放在胳膊上蜇自己。他不抛弃、不放弃的执著精神在项目组中得到大家的高度评价。

资源包的核心是《学生手册》。《学生手册》以活动为主线，每个活动的前后穿插，各位专家相互配合，衔接得非常完美。编写过程中，为了让语言更具童趣，我们字斟句酌，有时会为一个标题、一句话而想上好几天。在语言文字方面，大家有问题就请教尚教授。吕萌是《小学生学习报》的副主编，做编辑是我们的看家本领，最后和我一起承担起了统稿工作。

新的理念，新的活动，呈现的方式又要适合儿童的阅读品味。版式上，专家们近乎苛刻，先后几易美编，以求准确表达资源包的内容。整体设计风格活泼，色彩明快。为了资源包的封面设计，我在电脑前一坐就是几个小时，跟美编一个图一个图地挑选，一种颜色一种颜色地调试，还调动起自己熟悉的美术作者来出主意。

3 年的艰苦历程，青少年科学 DV 活动资源包终于在 2009 年 6 月开发完成，它以《打开 DV 学科学·学生手册》为主线，设计了“科学 DV 影像节”“时光宝盒”“大眼睛和小眼睛”“芝麻开门吧”“开启月光宝盒”“我的科学探究”“长藤结瓜”“我的拍摄计划”“宝盒秘笈（上）”“西瓜长大了”“旗帜与眼睛”“宝盒秘笈（下）”“成功的秘诀”“我的魔术师”“评价我们的科学 DV”“我们的科学 DV 放映式”“我们的收获”17 个参与式活动，引领孩子们由浅入深、由表及里参与科学 DV 活动全过程，在学中玩、在玩中学，体验学习乐趣，感受探索的快乐。

同时，资源包还配套编写了《打开 DV 学科学·教师手册》《打开 DV 学科学·选题参考》《打开 DV 学科学·样片赏析》《打开 DV 学科学·DV 技术 100 问》等，形成了 1 套完整的“青少年科学 DV 活动资源包”体系。



资源包各要素之间的关系图

骨干教师培训，印证资源包的科学性、可行性

在2007年至2009年3届全国青少年科技创新大赛上，青少年科学DV活动面向全国进行了展示，引起了各界的兴趣和关注。同时项目组在《DV@时代》杂志上开设专栏，每期发表1~2篇介绍科学DV活动的文章和活动动态。

为了在全国推广青少年科学DV活动，使其健康地发展，中国科协青少年科技中心在2009年和2011年，举办了两届全国青少年科学DV活动骨干教师培训班。《打开DV学科学·学生手册》作为培训教材，起到了纲领性的作用。教师培训进一步印证了资源包的科学性、可行性。

培训以项目组创立的独具特色的参与式探究培训模式进行，内容丰富，形式新颖，被学员喻为“体力和脑力双重魔鬼式训练”。学员通过丰富而紧凑的培训，感知科学DV活动，掌握开展科学DV活动必备的科学探究、DV技术、人文情怀等活动内涵，以小组为单位亲身体验拍摄制作一部科学DV活动作品。

专家对课堂教学细节不断地推敲、揣摩，保证培训活动的严谨和高效。学员以小组为单位，认真选题，精心准备，深入探究，拍摄与制作全力投入。为完成培训任务——科学DV作品，各小组加班加点，中午不休息，晚上到深夜。

培训班最后一个环节是别开生面的“科学DV首映式”，播放每个小组的科学DV。大家都怀着欣喜、期盼的心情等待着的每个奖项都花落各家。学员们津津有味地看着自己的科学DV，回味培训过程，激动得热泪盈眶，首映式上不时爆发出阵阵笑声和掌声。专家从科学探究、DV拍摄、人文情怀等方面对每部作品进行了点评，学员们也谈了自己的体会和感言。首映式为培训划上一个完美的句号。

“在来培训班之前，以为所谓科学DV不过是科技活动加上DV拍摄而已。经过学习才发现，它是一个需要严谨的科学探究过程、精诚团结

■ 2007年青少年科学DV活动项目组的专家在广西举办培训，至今已经有5年了。我深深地爱上了这项活动，不管怎么忙，每年至少指导1部作品。我能这样坚持着做下来，全凭着我对于科学DV活动的热爱。做每1部作品，我的第一目标并不是拿奖，而是让孩子们喜欢上科学研究，喜欢上科学DV，喜欢上观察生活。

姜冬梅老师给我们上第一节课时说过，青少年科学DV活动的目的不是一定要孩子明白什么高深的知识、经历如何完整的过程，重要的是让孩子体验坚持不懈的科学态度，感受科学研究的乐趣。在这样的宗旨指引下，我一直坚持用孩子的眼睛发现世界，用我的热情感染孩子。

——广西柳州市文惠小学 覃莉

■通过这次探究活动，我们不但了解了动物的神奇，还懂得了团队合作的重要。在研究遇到困难时，我们互相鼓励、齐心协力地解决问题。每一次困难得到解决，我们都振臂高呼。科学DV活动，让我们体验到科学探索的艰辛，掌握科学研究的思路方法，更重要的是这种独特的经历，让我们的心灵获得了成长，这些将永远铭刻在我们的心灵底版上，成为我们一生的财富！

——第2届全国青少年科学影像节一等奖《珠颈斑鸠生殖的奥秘》作者河北衡水中学 陈佳丽 贾子钰 李梦阳

■科学DV让我们不光用自己的眼睛去观察，用纸笔记录我们观察到的现象和数据，还要用摄像机记录下来，让其他人通过科学DV作品了解我们的研究，观看到那些精彩的瞬间，受到感染！兴趣带给我们的是开心与喜悦，享受的是研究与学习过程！科学DV活动越做越爱，一路花开！

——河北衡水中学 李素静

的合作精神以及精心制作的科学探究过程。”武汉市滑坡路小学胡新生校长如是说。

“授课专家每个都很敬业。培训形式也给了我深刻的印象，学员分成A、B两班，每个班又分成了9个小组，小组成员共同努力，一步步完成授课专家下达的各项任务，充分体会到了同伴协助对于自己工作的支持有多么重要！”贵州遵义市第一高级中学的邱海涛老师这样评价培训。

参加过第1期培训的西安高新一中初中校区赵鹰老师，对刚刚结束的第2期培训班学员说：“青少年科学DV活动的确是一个神奇的、很有价值的开发项目，只有真正地参与、投入了，方能感受个中滋味。”

刚刚结束第2期培训的郑州市郑上路小学李志娜老师，对自己的职业倦怠进行了反思：“这些年从思想到内心，可以触动的东西越来越少，整个职业状态消极而懈怠。就在这个深秋，我遇到了她——青少年科学DV活动，它带给我的冲击是翻然醒悟的彻底反思。让孩子在活动中去感知、观察、历练，让他们学会用科学的方式去记录、观察，敏锐捕捉周边事物，培养其创新精神和人文关怀。这才是教育的真谛。科学DV活动让我看到了职业的意义，我要静下来，踏踏实实做这样的事情。”

浙江温州市第三中学郑茂军老师说：“培训是高密度、高强度的，早中晚排得满满当当。有学员戏言：一点一线的‘魔鬼式’脑力+眼力的集训。现场制作科学DV作品，堪称一绝。我们组的《站台上的生命线》获得最高奖——科学探究奖。不言放弃的精神，正是科学DV活动所追求的教育价值。我们要把这宝贵的经验带给孩子们，让不言放弃的精神发扬光大。”



3年过去了，捧起《打开DV学科学·学生手册》，精美的版式、丰富的内容，还是那么耐看、有味。读过它，用过它，实践过它的孩子们，定会给他们的人生带来不一样的体验和影响。

心里不禁一阵感动，感动项目组所有专家的辛苦付出。这付出，让我们的心里是如此的踏实！感谢项目组所有专家对我的支持鼓励，在这个亲如一家人的团队里，我长进不小！

我们把青少年科学DV活动的种子，种在科技辅导员的心里。他们则把种子带到全国各地，撒进孩子们的心田。

播下种子，我们离收获还会远吗？■