

我的“做中学”课堂

作为“做中学”科学教育的实践者，科学教师在科学教育改革的实践中扮演着非常关键的角色，教师在其科学课堂中如何开展科学教学关系着“做中学”科学教育能否在教学实践中得到成功开展。以下是四位参与“做中学”科学教育改革的教师在“做中学”项目中的真实故事，也代表参与该项目的数千名一线教师的体会与感受。

让孩子从“动手做”中快乐成长

——《小小建筑师》教学有感

张改琴 / 陕西省延安市宝塔区东关小学

2007年，我完成了“做中学”《小小建筑师》这一模块的教学实践，使我感受到：学生在动手做中不仅学到了科学知识，还培养了思维能力，提高了语言表达能力，同时学会了自主探究，相互合作，更重要的是他们体验到了成功的快乐。

在我对二年级特长班的教学过程中，学生起初对“建筑物”这一概念很模糊，当我问到什么是“建筑物”时，学生一下子变得很茫然，不知道说什么好。有的说：“是教学楼！”有的说：“是我们住的房子！”也有的说：“是高楼大厦！”我问他们“那么马路、雕塑是建筑物吗？”大家一下子变得哑口无言，不知道怎么回答才好。然而在上完第二节课后，学生对什么是“建筑物”却非常明确。因为在第二节课上，我让学生“玩”积木和雪花片，他们用积木和雪花片搭成了简单的房屋、亭子、小桥、城堡……学生在动手做的过程中终于明白，在第一节课上，他们认为“建筑物”就是房屋这种认识是错误的。在“做中学”的教学中，教师角色发生了很大的转变，由讲授知识——把某个定义强加给学生，变为引导学生发现知识，更好地给学生机会去发挥自己的主观能动性。

《小小建筑师》这一模块旨在让学生了解建筑的结构，认识建筑的牢固性与哪些因素有关，并通过学生自己动手搭建建筑来培养其科学探究能力、动手实践能力和团队协作能力等。在二年级科学课堂上，学生起初对搭建建筑束手无策，更不清楚建筑物的牢固性与哪些因素有关等问题。我于是就让学生自主选择材料（积木和雪花片），通过小组合作搭出一个简单的建筑物。开始，他们总是自己干自己的，五分钟过后也没有搭成一个完整的建筑物。之后，我又重新明确要求，每个小组要相互合作，只搭一个建筑物。这次他们只用了三分钟，简单的建筑物就搭好了。而选择用积木来搭建的“红领巾”队，由于王硕的记录册放在了积木下面，底盘不平了，一不小心建筑物倒塌了，他们马上发现，建筑的稳固性与底座有关；“火箭队”也选择用积木来搭建建筑物，其中有位同学在放房梁的时候，不小心放偏了，辛辛苦苦搭的建筑物也倒塌了，学生马上意识到建筑的稳固性与对称



有关……同时，他们还说，“老师让小组合作，我们分工不同，速度变快了”。就这样，学生只是动手做一做，就能从中发现问题，并且自己想办法解决问题，从而获取知识，相比老师讲授知识，学生对知识的记忆会更长久。

在《小小建筑师》的课堂上，老师与学生的互动性更强了，改变了以往学生被动接受知识的局面，学生小组合作，亲自动手，改被动为主动，给学生提供了一个主动探索知识的平台。在“做中学”的课堂上，每一节课对于学生来说都是快乐的，当完成每个实验设计时，在学生的脸上都会露出幸福的微笑，在每个实验过程中更能看到他们成功的喜悦！

《水果篮》带给我的“做中学”启示

杨燕 / 陕西省三原县幼儿园

我有幸在2006年12月参加了在南京为期两周的“做中学”科学教育培训，也有幸在三原与两位法国科学教育专家近距离接触，我深切地体会并感受到“做中学”科学教育对于新时期中国儿童，特别是欠发达地区儿童成长的必要性。我迫不及待地想把这一极富创新又充满人文关爱的教学及学习方式带给我们家乡的每一位教师和孩子，“解放他们的思想，解放他们的手脚。”使他们真正成为新时期科学殿堂上最富想象力和最具挑战力的人。带着这种心情，我走进了《水果篮》，和一群四五岁的孩子一起，开始了我们的“做中学”科学教育活动之旅。

让我欣慰和兴奋的是，孩子们对这种活动方式充满了激情和兴趣，他们总是争先恐后地回答问题，参与游戏。看到孩子们的表现，我突然发现，对于第一次参与这样的科学活动，孩子们掌握了多少知识和技能其实并不重要，重要的是他们是否对此产生了浓厚的兴趣，因为只有使孩子对所学的东西产生兴趣，他们才能产生积极探索某种事物或从事某种活动的倾向。

在《水果写生、制作水果卡片》一课中，为了让孩子们能用绘画形式真实地表现水果的基本特征，我选用了一张自己的生活近照，还特意换上了当初拍照时穿的衣服，请他们观察照片上的人跟老师是否相像。这是为了激发他们给水果“画像”的兴趣，实质上也是在暗示他们给水果写生的要求——形象而逼真。孩子们认真地当起了“摄影师”，他们认真地观察水果的形状、颜色，但是一着笔，问题就出来了，要不就是水果画得过小，要不就是颜色失真，有的组竟然观察的是苹果，画的却是梨，真是让人哭笑不得。于是，我就边巡视边提醒他们：“快仔细看看，苹果真的有这么小吗？”“你现在看到的梨是绿的吗？”……在我的引导下，孩子们开始重新观察了，这次他们连小小的水果把、水果身上的小麻点，甚至小伤疤都不放过。所以说，在孩子有了浓厚的科学探究兴趣的基础上，培养其良好的科学态度和科学习惯更是必不可少的，否则，那样的活动只是在教孩子瞎玩，离科学也将愈走愈远。

“做中学”科学教育遵循儿童的心理特点，重视儿童的个性发展，它以分组的形式鼓励每个学生积极、主动、大胆地参与活动，“做中学”给孩子们提供了充分展示自我，发挥自我的平台，在这个平台上，只有教师想不到的，没有孩子做不到的，陈旧的教育观念和教法只会低估和限制孩子的才能与发展。在《水果卡片找朋友》这一



活动中我就深有体会，课程设置了三个不同层次的游戏内容，参与的孩子平均年龄只有4岁左右，另外赶上园长听课，我真怕有孩子不愿参与游戏，又怕有孩子不能理解游戏玩法，不能按要求用语言描述，但在课堂上孩子们不仅参与激情高涨，表达愿望强烈，就连平时内向的一些孩子也不甘示弱地主动加入，课堂气氛活跃而不乱。

除此之外，“做中学”科学教育活动处处渗透着可贵的教育人文关爱，或是一张小小的卡片，或是一个好玩的游戏，或是一盘精致的水果拼盘，甚至是一个鼓励的眼神，无不体现着“做中学”科学教育活动带给教师和学生的温馨。它总能把种种学习过程转化为培养孩子探究和创新的重要途径，鼓励孩子求异，鼓励孩子主动探索。在“做中学”科学教育活动中，孩子是学习真正的主人。



学困生杰泰在“做中学”的成长经历

杨玉平 / 广东省广州市白云区太和第一小学

“别动，再动我就打死你，嘭嘭嘭！”。我走过一年级的教室走廊，经常看到一个孩子忽然蹦出来用手指着人模仿警匪片里的警察开枪的动作，好在从没见过他用行动来攻击别人，这孩子给我留下了深刻印象。直到二年级，我给孩子们上一门课“做中学”时，我才真正接触和认识这个特殊的孩子——杰泰。

杰泰得了一种病，叫“感觉统合功能失调症”，他从小就与普通孩子不一样，与他人缺乏交往，注意力容易分散，学习完全处于爱学不学的状态，老师稍微“逼”他学写字、计算等，马上就会引起他情绪上的对抗。

从二年级开始，我正式在课堂中实施“做中学”科学教学，没想到这课引起了杰泰的兴趣，因为他在课堂里看到了橡皮泥、熟悉的水果、贴纸，还有好玩的台秤、拼图、吸管等，无须强制关注，也能把他的注意力集中过来。

对于这个全校闻名的孩子的种种行为，我有选择地对其扬长避短。在“做中学”课那么长的时间里，我对他没有硬性要求写字、坐规矩、必须达到什么程度等。在如此轻松的上课环境里，可以自由摆弄各种“玩具”，杰泰在《水果篮》模块实施的第三个星期后再也没有出现随意走动的现象，到了周四下午第一节下课，他就跑到探究室看老师忙碌地准备上课材料，并跟在老师后面问个不停：“杨老师，这个叫什么？有什么用？”有时他还帮忙跑前跑后拿东西，乐此不疲。尤其是在《小小建筑师》这个模块，需要学生用吸管搭建三角形、正方形，甚至建筑物，杰泰的参与程度非常高，每次都主动上台问老师拿材料，他不需要人来合作，也拒绝老师将材料分给他的合作伙伴，但他搭建出来一个正方体的速度却非常快，加固过程也能运用三角形具有稳定性的原理，他搭建好后，将正方体拿到讲台的时候，是全班第二个完成作品的，并且是独立完成的。

在“做中学”教学实践的这两年的时间里，杰泰的行为发生了很多变化。相比两年前，他的合作、交往方面的能力变化不明显，还是不合群；语言方面比以前愿意开口说话，愿意找老师聊天；情绪方面愉快有礼貌，不再出现骂人的话；探究能力和动手能力有比较大的进步，愿意学习，愿意用他自己的方式跟着老师进行“做中学”，并且做得

很好很认真。是什么让杰泰有这些变化呢？作为感觉统合功能失调症的孩子，他喜欢学习、喜欢实验的动力在哪儿呢？后来杰泰妈妈告诉我，这个孩子回家对父母说得最多的是“做中学”的内容，有时还会自己按课堂的情形来摆弄一下，他对这课的真正喜欢，是因为这课教会了他思考的方法，给了他动手做的机会、表现自我的机会，还有老师给予他的充分的信任和关爱。

“做中学”能真正做到面向每个儿童，尊重儿童间的差异，它注重学生能力的发展，允许学生承受失败。在低年级开展动手做的探究式科学学习和科学教育，等于为学生打开了一扇接触科学、接触自然的窗户，一扇通往外面世界的有趣、生动、充满奥秘的窗户。

“做中学”与农村学校

吴健 / 陕西省西安市户县祖庵镇中心学校

我校是一所地处陕西省西安市户县西部偏远地区的农村中心学校，但有幸在2005年3月成为“做中学”的试点学校。当时正逢课程改革，学校课改骨干较多，对“做中学”项目感兴趣的教师很多，学校精心选择课改骨干参加了多次培训，并成立课题组在四年级四个班进行同步实验。刚开始，集体共同本土化一个案例，一人上，四人听，课后立即评议改进，再换第二人上，再听、评、议，再改进，直到第四人，最后写出成形的案例。后来，又对刚升入五年级的新生及新四年级继续实验，使我校的“做中学”项目实施逐步成熟，现在我校已申报此课题为市级课题并被批准。课题组成员通过了解学生的原有科学概念给学生搭建合适的“脚手架”，让学生经历完整的探究过程，建立新概念，在新旧概念的冲突或矛盾中产生新的问题，继续探究。根据我们农村学校的特点，选择让学生收集种子并种植、观察、发现、记录，还让学生饲养蚯蚓、蝌蚪、蜗牛、蜘蛛等小动物进行观察，发现问题并进一步探究。现在，课题组成员能根据“做中学”的理念上好科学课，并已开发出适合我们农村学校实际的案例8个。课题组将通过具体操作实践，研究体会师生在“做中学”实践活动中的具体变化及成长过程，促进师生的共同发展，把“做中学”项目辐射推广到全校，增加社会实践课的内容，提高全体师生的动手能力和基本科学知识水平。

由于全校的参与，教师普遍认为“做中学”对自己的其他科目也有很大的推动和促进作用，并下意识地进行了学科渗透，加上学生的好奇心、兴趣和喜爱，家长的参与及支持，使全校师生及家长都在谈“做中学”，都在学“做中学”。学生的思维活跃了，解决问题的方法多了，主动性增强了，不爱说话的也喜欢讨论了，表达的方式也多了，能画图，能列表，能写小实验报告和观察日记，动手操作能力强了，分析能力强了，问题多了，有了自己的想法，还经常积极主动地探究问题。课题组的教师能主动听课，积极研讨，自觉上网，喜欢讨论交流，喜欢动手做，喜欢反思，开发案例，“做中学”使他们快速成长，好多教师都想加入课题组，他们也想快速成长，由此可见“做中学”的魅力。另外我校还辐射示范了周围的四所村小，村小科学教师采用我们本土化及开发的案例，也逐渐成长起来，并且促进了他们学校的发展，同时，我们自己也在不断的提高。自我校实施“做中学”以来，师生在不断地变化，不断地成长，推动了学校的课程改革，促进了学校的发展。■

