

教育创客的初心

□ 谢作如



浙江省温州市享受教授级待遇的中学高级教师，创客教育专家委员会主任委员（中国电子学会现代教育技术分会）国内知名教育创客，南师大客座研究员。

在网上和李大维聊天。我问他对创客教育如何定义。你呢，他反问我。我说，其实我一直认为创客教育无非是开源的STEM教育。

说起来，我和吴俊杰、管雪泓、柳栋等老师的认识，都是因为STEM。我们通过网络交流而逐步形成了一个松散的研究团体。还记得吴俊杰千里迢迢跑到上海新车间找李大维，仅仅是想去看看他的“都市农耕”项目。那时，我们都无意中踏入STEM教育领域，既兴奋，又发愁。兴奋是因为发现了一个全新的天地，发愁是不知道应该怎么引导学生做STEM研究，缺少能吸引学生的STEM项目。幸好，我们从李大维这里顺藤摸瓜，了解了创客和创客空间，较早参与到国内的创客运动中去，也就很快发现创客们做的各种稀奇古怪的作品，就是典型而有趣的STEM项目。著名的创客杂志《MAKE》和Instructables网站中的制作项目，大部分都具有明显的STEM特征，本来彼此分离的学科知识，在“Make”的过程中紧密地结合在一起。

2013年，我们发起了一个民间的教育论坛，在确定名称的时候，在“少年创客培养”和“STEAM教育”两个主题上讨论了很久，最终确定为“中小学STEAM教育创新论坛”，因为这样可以比较清晰地向大家介绍我们这个论坛到底在关注什么。第一届论坛活动就在温州中学举办，我主讲的题目是《创客文化和创新教育》。在讲座中我将STEM项目和创客项目进行对比，总结出创

客项目具有高科技、贴近生活、综合性强、可玩性强、多人协作等特点，是最好的STEM教育资源。第二年，我和吴俊杰、管雪泓等四人在上海创客嘉年华活动同台演讲，那也是中国创客活动中第一次出现的教师演讲。我们的演讲主题就是《创客文化和STEM课程建设》。

时间再往前推到2012年，地点换为美国白宫。在一年一度的白宫科学展中，美国总统奥巴马饶有兴致地帮助一位小朋友发射棉花糖大炮。这位小朋友叫乔伊·哈迪，那年14岁。乔伊·哈迪是一位不折不扣的小创客，后来成为Intel史上最年轻的实习生。在他的努力下，2014年6月18日，美国白宫举行了一次创客集市。6.18也就成了美国国家创客日。和奥巴马一起出席创客集市的还有他的科学顾问John Holdren，以及国家科学基金会NSF主任France Cordova、France。奥巴马在创客集市的演讲中说：“年轻人们可以通过动手来学习。数学和科学都可以在完成实际动手制造的任务时融会贯通起来……”

也许我们可以这么理解，创客教育和STEM教育是从不同维度去描述同一教育内容，如同一杯鸡尾酒，包含多种酒，却彼此难以分离。当然，如果深究下去，二者还是有区别的，比如关注造物 and 崇尚开源，是创客教育的重要特点。毫无疑问，开源精神是创客的核心价值观之一，是创客追求自由的体现。Arduino是开源的，树莓派、3D打印机是开源的，Scratch、Processing和Python也是开源的。“用开源精神改变世界”，一度是创客运动的口号。甚至可以这么认为：如果不愿意接受开源理念，那就不要往自己脸上贴“创客”的标签了。因为创客的开源实质上是一种集智的过程，可以推动社会不断发展、进步。

不忘初心，方得始终。谁也不能否认，创客运动的本质就是教育，吸引更多的青少年参与STEM学习，将书本上的知识在造物的过程中“用”起来，正是我们这些教育创客的初心。@