

# 创客教育不要丢了“创”

□ 吴向东



特级教师。喜欢用有挑战性的难题锻炼学生创造性解决问题的能力。代表作：《数字时代的科学教育——鸢尾花（IRIS）数字化探究之旅》。

随着李克强总理访问柴火创客空间和国家相关政策的出台，创客教育也随之火起来。我也是添柴鼓火的人之一，并且认为STEAM领域的教育要从传统的知识技能的学习转向创造能力的学习和创新品格的培养。

社会上“创客教育”一词越来越流行，于是各种培训机构以创客教育为名的活动越来越多。在一些微信群里，有朋友说，“创客，就是原来的高级技工”，“创客教育就是原来的科技活动”。另外一些朋友不赞同这些说法，认为创客比高级技工多了一些自由度，可以设计自己的产品。创客教育比科技活动多了实践、分享和社会化。我属于不喜欢纠结于细节的人，如果“创”是共同点的话，就都是一样的，都可以称为创客或创客教育。知名创客教师谢作如回应我道：“我喜欢用‘造’，不用‘创’。”

回想近10年我辅助夫人王继华做“为创作而教”的儿童数字文化创作课程，当我们正式在网上发布“儿童是数字文化创造的主体”的观点时，听到了不少质疑的声音。他们说，小学生怎么可能创造自己的数字文化呢？这么多年推广下来，随着大量的老师投入到Scratch教学中，他们发现学生真的可以用编程表达自己的创意了！创，哪有那么难做到的？

我是科学教师，根据自己的实践积累，认为科学教学也要向“创”转向。当前的科学教学还停留在“通过机械的‘探究’步骤进行知识传授”上，学习活动的出口是科学知识，探究能力的培养捉襟

见肘，知识本位具有强大的潜意识力量，这些习惯性的知识支配着我们的教学。为此，我提出要将科学教学的设计从教学过程的严密设计转向学习环境的设计。教师的主要精力不是控制学生探究的进程，而是搭建丰富的学习环境。教师提出开放性的较复杂的难题，尽可能放手，让学生自己去不断尝试，不断犯错，不断碰壁，不断吸取经验教训，自己去解决问题。教师的作用是支架，是支持者，是促进者，是学习环境的创造者，而不是威权的控制者。这样的教学每每让学生收获惊喜，他们解决了难题，体会到了创造的喜悦。比如，我们在声音单元的教学中，不再是把时间耗在教师设计的体验性实验中，以让学生明白声音是由物体振动产生的等科学知识为主要目的；而是让学生利用各种生活中的物品设计简单的乐器，比如鼓、吹奏乐器、弦乐器等。学生表现出的创意往往令人惊喜，对科学知识的理解也自然融入其中。学生完全有可能成为小小创意家。科学学习的出口不再仅仅是知识，而是应用知识去创造出作品。

从学习科学理论来看，在知识社会背景下，学习不仅仅是知识的消费和传承活动，更应该是知识的生产和创造活动。创客教育生逢其时，在国策上也相当“应景”。我对学英语专业的儿子说，“Maker”翻译为“创客”而不是“制造者”真是相当有水平。他淡淡地说了一句：“Maker本来就包含创造的意思。”听罢，我立即把教训他的面孔变为莞尔一笑。@