



i3DOne 中小学(青少年)三维创意社区采访成都七中初中学校夏小刚老师，以下是访谈内容

1、请简单介绍贵校开展创客教育 3D 打印教学的相关情况。

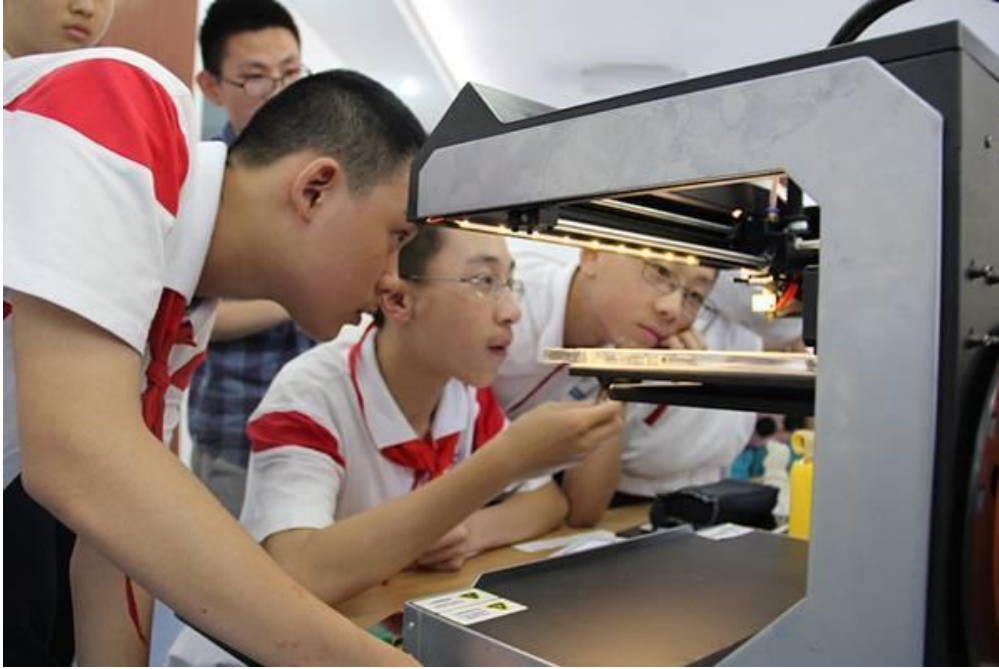
夏小刚：

成都七中初中学校现开设有基于开源硬件的《Intel 创新我能行》选修课、《3D 打印与创意制作》社团课、《精工 DIY》和《玩转机器人》等创客类课程；同时，我们本学期在信息技术课程中融入了 Scratch 趣味编程、3D 打印、C 语言程序设计等模块，全方位培养学生创新能力。

在每年 4 月份的科技活动月中，我们会举办科创比赛，创意集市，班级创新作品展示活动。

同时，我们积极组织创客苗子参加全国、四川省、成都市创新创客类、机器人人类大赛，获得全国青少年创新大赛二等奖、四川省一等奖、成都市一等奖等几十项荣誉。

今年，我们很荣幸成为中国教育学会与中望合作的首批实验学校，我收到了中望捐赠的 5 台 3D 打印机和 50 套 3Done 教育版软件，同时还有联盟提供的课程和技术服务。这样的软硬件条件为我校 3D 打印教学的进一步普及提供了充分保障。



（《3D 打印挂件制作》课中，学生们准备打印）

## 2、贵校开展创客教育的目的？

**夏小刚：**

我们学校的价值追求是创造最适宜学生的教育。开展创客教育的目的是培养学生勇于探究、信息意识、问题解决和技术应用等核心素养，将多门学科内容组合形成有机整体，以更好地培养学生的创新精神与实践能力。我们强调课程项目的整体化设计，同时，将知识蕴含于情境化的真实问题中，强调调动学生主动积极地利用各学科的相关知识设计解决方案，跨越学科界限提高生解决实际问题的能力。



（学生们实现创意之后的兴奋）

### 3、创客教育的教学手段，途径？（可以提及 3DOne、社区）

夏小刚：

依托学校泛在化学习环境，采用线上线下结合的学习方式，强调学生学习知识的同时也创造知识，在项目实施中解决问题。

- 通过已有的学生智能终端、校园网络环境和互动教学平台以及网络教学平台 3DOne 社区、Arduino 社区构建泛在学习环境；
- 建设学校创客空间，我校 2014 年以此建立了机器人实验室、精工实验室、多媒体创意教室、3D 打印教室等创客空间；
- 学校层面成立创客教育研究小组，引导多学科教师参与创客教育，建设丰富的、多学科背景的学习资源，同时，多学科教师合作教学，打破学科壁垒，促进学科融合；
- 丰富课程建设：我们目前开设有《玩转机器人》、《精工 DIY》、《3D 打印创意智造》、《多媒体创意设计》、《Intel 创新我能行》等创客类课程；
- 丰富评价方式：依托互动学习平台，我们对学生的学习过程进行全程解读，进行形成性评价，通过学生最后提交的作品或者作品演示视频，进行总结性评价。

### 4、作为一线教育工作者，您是怎么结合这些途径进行应用的？（课堂互动教学、社区互动交流）

夏小刚：

- 结合 3DOne 社区、Arduino 社区案例、创客课件设计教学项目计划表；
- 利用 3DOne 教育版录制“边学边用”课件，在社区平台发布教学资源；
- 学生将制作好的作品发布到社区接受大家的评价，促进学生保持学习积极性；
- 鼓励学生线上参加 3DOne 社区活动和比赛，教师也能通过社区辅导学生在家学习。

## 5、对于创客教育，您有什么心得体会，可以和广大教师同行分享？

**夏小刚：**

最重要的是创客教师的培养，其次要做普及性创客教育、发动所有学生，最后，在学校层面为学生提供丰富的展示空间。

探索创客教育两年多来，有一些感触：

我们在现在应试教育的大背景下做创客教育，应该说有一些阻碍，但是为了培养面向未来的学生，我们必须努力去克服这些困难，努力去做。在实践的过程中要善于利用已有的一些资源，创客是一个强调分享的群体，我们不仅要分享，更要主动学习创客们一些好的经验和做法。

学生兴趣的激发也是一个很重要的方面。中小学生对科技创新有浓厚的兴趣，但如何保持住他们的兴趣应该说是我们创客教育的一个追求。入门的时候项目设计尽量简单，让他们有成就感。然后要提供分享的平台，例如 3DOne 社区，鼓励他们给老师、同学、家长分享自己的作品。

多学科教师的合作是核心。学科教师要充分发挥自己的特长，让每个学科教师做自己最擅长的事。项目的设计要考虑学科知识的融合，只有创客教育与学科融合，才能走的更远。

最后，一定要想办法得到学校、同行的支持，虽然教育是为了孩子，但是在实际工作中，学校的认同会让我们的工作更加顺利。