



创客教育丛书
MAKER & EDUCATION

中国创客教育 蓝皮书

(基础教育版)

梁蔚山 / 主编

联合发布

中国电子学会创客教育专家委员会
华南智能教育研究中心
佛山市教育局电教站
东莞市科普中心
中国创客教育联盟



创客教育是创客文化与教育的结合，
基于学生兴趣，以项目学习的方式，
使用数字化工具，倡导造物，鼓励分享，
培养跨学科解决问题能力、
团队协作能力和创新能力的一种素质教育。

向所有为教育改革付出思考和实践的教育创客们致敬！



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中国创客教育 蓝皮书

(基础教育版)

梁森山 / 主编

联合发布

中国电子学会创客教育专家委员会

华南智能教育研究中心

佛山市教育局电教站

东莞市科普中心

中国创客教育联盟



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

中国创客教育蓝皮书：基础教育版 / 梁森山主编

— 北京：人民邮电出版社，2016.10

ISBN 978-7-115-43340-4

I. ①中… II. ①梁… III. ①创造教育—研究报告—中国 IV. ①G40-012

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第231600号

内 容 提 要

创客教育是创客文化与教育的结合，基于学生兴趣，以项目学习的方式，使用数字化工具，倡导造物，鼓励分享，培养跨学科解决问题能力、团队协作能力和创新能力的一种素质教育。当前创客与教育的结合才刚刚起步，创客和创客教育都还是正在建构中的概念。本书从来自创客教育一线的老师、专家和机构的角度，为大家重点解读3个问题：什么是创客教育？创客教育从哪里来？创客教育该怎么做？

本书为读者介绍了丰富的创客教育观点、创客教育课程与活动项目、校园创客空间建设案例等信息，相信这些内容能为全国各地关注和参与创客教育的教育管理部门、一线教育工作者提供有益的参考与帮助。

◆ 主 编 梁森山

责任编辑 房 桦

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京缤索印刷有限公司印刷

◆ 开本：690×970 1/16

印张：11.25

2016年10月第1版

字数：235千字

2016年10月北京第1次印刷

定价：52.00元

读者服务热线：(010)81055339 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广字第8052号

丛书编委会

丛书顾问：杨 晋 李大维

丛书主编：梁森山

丛书副主编：谢作如 毛澄洁 傅 骞 管雪沅 肖文鹏 吴俊杰

丛书编委：（以下以姓氏笔画排序）

王建军 王镇山 毛 勇 叶 雨 叶 琛 向 金 刘党生 刘恩涛
刘斌立 李梦军 余 翀 张 路 陈小桥 陈玫总 周茂华 郑剑春
梁志成 梁 玮 袁明宏 程 晨

别忘了我们为什么出发

毫无疑问，没有李克强总理推动“大众创业，万众创新”的“双创”政策，不可能有今天风行全国的“创客与教育的碰撞”。但是，可能很多人并不知道，早在李总理参观柴火创客空间之前，国内有一批先行者已经在创客教育的路上积极探索多年。

几个月前，我作为唯一的中小学一线教师代表，参加了教育部基础二司组织的综合实践活动课程研讨会。在会上，我向张华、吴刚平、顾建军等课程专家简要介绍了国内创客教育从萌芽到破冰的历程。当天晚上，我还接受了中国教育学会李亦菲教授等人的采访。临睡前，往事一一浮现，忽然间莫名感慨：面对火热的“创客教育”一词，有多少人关注其背后的故事？

对于国内的创客教育，常常会听到两种说法。一是认为创客教育照搬了西方的做法，纯粹的“拿来主义”。二是认为创客教育来自国内一些教师的炒作，就连美国都没有“创客教育”这一名词。显然，这两种说法都不正确，没有尊重基本事实。中国的创客教育有着自己独特的发展历程，既不是全盘照抄，也不是自立门户。从2011年就开始参与猫友汇活动的教育创客，他们大多能清晰地回忆起国内创客教育从0到1的点滴细节。那些基于线上或线下自发组织的教师活动，成为国内创客教育发展史的重要节点。而旁观创客运动的发源地美国，在青少年创客教育方面的进展反而有些缓慢。从我个人搜索到的资料看，美国虽然有官方启动的Maker Education Initiative（创客教育计划），但关注K12阶段Maker Education的论文并不多。

2016年6月，我和吴俊杰在美国丹佛参加了ISTE2016大会。我们在大会的playground区域展出了平时教学中常用的一些器材，吸引了一大批来自美国、加拿大、澳大利亚等国家的教师。随后，我们在二楼的企业展位中也看到了多家中国生产的创客教育产品。一位加拿大的校长告诉我们，她所在的地区有一百多所学校正在创建以普及为目标的makerspace。而且据她所知，美国很多学校也在开始做相同的工作。这一消息让我们兴奋，因为之前了解过，美国很多学校有ilab，但是并没有makerspace；学校教师熟知STEM，却很少了解过Maker Education。可见，在创客教育方面，我国和西方发达国家是同步发展的，是相互促进的。

这就是事实！也正是基于这样的认识，李大维在中国创客教育联盟成立大会上提出“加强创客教育联盟国际合作的倡议”，因为“创客教育是全人类的主题”，它的核心要旨是以一种有吸引力的、自发的、循序渐进的、动手实践的方式推动全人类的可持续发展。世界的发展应该是共赢的，中国作为一个世界大国，拥有庞大的工业制造生产力，在创客教育方面有义务也有能力输出让全球青少年为之受益的教育公共品。

为什么要有创客教育？为什么要做创客教育？如果追溯国内最早一批教育创客的故事，我们会发现，这些故事都那么精彩而感人。有意思的是，几乎每个人的出发点都不相同，有为孩子的

教育，有为学科的发展，也有为内心深处的爱好。但不管是吴俊杰、管雪岚、曾祥潘、于方军、郑祥等老师，还是李大维、叶琛、何琪辰、于峰等创客，都是因为对当前教育的不满意，才会有意无意地走到一起，形成中国创客教育最初的一股力量。这些先行者将创客精神视为信仰，通过聚沙成塔般的努力，“一生二，二生三，三生万物”，最终迎来了创客教育的“引爆点”。

创客教育能够坚持多久？会不会像其他教育热词一样很快就消亡？与一些正在旁观或者已经开始从事创客教育的校长、教师和企业的交流中，我发现这种担忧非常普遍。其实，我也很担心。我常常静下心来思考：创客教育还是一株幼苗，只有在广大教育者的精心呵护下，才有可能茁壮成长。中国教育的确存在一些问题，但如果把创客教育当作对抗应试教育的救命稻草，可能是一种“捧杀”。面对涿鹿教改的失败，光明日报刊文指出：“教育涉及千家万户的核心利益，任何改革都必须格外审慎，不仅要找准方向、选对路径，还要考量大环境与小环境的融洽、节奏与范围的把握，以及改革土壤的培育等。”而回头看创客教育，正处于上下互动的良好状态，其方向和教育部深化课改工作完全一致。我想，只要教育者有大局观念，从师资培养出发，认真设计科学的推行路径，完全不用过于担心其后期的发展。教育，本来就不需要追捧所谓的热词。

非常感谢本书的主编梁森山。在他的努力下，这几年关于创客教育的点滴故事慢慢得以梳理，才有了这本叙事庞大、细节清晰的《中国创客教育蓝皮书（基础教育版）》。习近平总书记在庆祝中国共产党成立95周年大会上告诫所有的党员，不能忘记为什么出发。不忘初心，方得始终。只有了解这些最初的教育创客们的初心，创客教育才能走得更好。

让我们继续柔软地改变教育吧。

谢作如

2016年8月

导读

第 1 章 遇见002

1.1 初识 002

1.1.1 结合文化	003
1.1.2 基于兴趣	003
1.1.3 项目学习	004
1.1.4 数字工具	004
1.1.5 倡导造物	004
1.1.6 鼓励分享	005
1.1.7 跨学科	006

1.2 初心 006

1.2.1 李大维：让孩子把创新实践当爱好	007
1.2.2 叶琛：Mind+ 背后的教育梦	007
1.2.3 谢作如：陪着孩子玩创客	008
1.2.4 管雪枫：6 万小学生实现趣味编程	008
1.2.5 吴俊杰：霞光初现	009
1.2.6 周茂华：原来我就是创客	009

1.3 愿景 009

1.4 大家谈 012

1.4.1 任友群	013
1.4.2 刘诗海	013
1.4.3 黄荣怀	013
1.4.4 祝智庭	014
1.4.5 田保华	014
1.4.6 付志勇	014
1.4.7 李大维	015

1.4.8	叶琛	015
1.4.9	潘昊	016
1.4.10	肖文鹏	016
1.4.11	谢作如	016
1.4.12	管雪泓	017
1.4.13	吴俊杰	017
1.4.14	余肿	018
1.4.15	philosophinana	018
1.4.16	Mitch Altman	019
1.4.17	@STEAM & Maker 教育圈	020

第2章 溯源 021

2.1 准备期·2012 022

2.1.1	景山·零起点	022
2.1.2	在0之前	027
2.1.3	回望2012	032

2.2 探索期·2013—2014 036

2.2.1	温州·亮相	037
2.2.2	回望2013	040
2.2.3	常州	043
2.2.4	名教·吴俊杰	047
2.2.5	柔软地改变教育·谢作如	048

2.3 发展期·2015—2016 049

2.3.1	专家委员会	050
2.3.2	制汇节·教育日	051
2.3.3	上海嘉定·辨析	051
2.3.4	百城百校·创客教育直通车	053
2.3.5	元宵定义·从0到1	054
2.3.6	英文版	057
2.3.7	中国创客教育联盟	059
2.3.8	关于进一步加强创客教育联盟国际合作的倡议	060

2.4 我们这 5 年·路线图	060
2.5 觉醒·十三五	061
2.5.1 国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	062
2.5.2 全民科学素质纲要(2016—2020 年)	063
2.5.3 在第二次全国教育信息化工作电视电话会议上的讲话	065
2.5.4 教育信息化“十三五”规划	066
2.5.5 在第二次课程教学改革第二次研讨会上的讲话	066
2.5.6 教育部装备中心 2016 年工作要点	067
2.5.7 上海·创客式学习	067

第 3 章 践行·案例 069

3.1 行动	069
3.1.1 课程	070
3.1.2 媒介·装备	071
3.1.3 环境	078
3.1.4 活动	079
3.1.5 机制	079
3.1.6 方法论	080
3.2 温州中学创客空间	082
3.2.1 空间选址	082
3.2.2 设备配置	083
3.2.3 师资队伍	085
3.2.4 课程设置	085
3.2.5 创客项目	086
3.2.6 感悟	088
3.3 常州虹景小学创客课程基地	088
3.3.1 背景	088
3.3.2 目标	088
3.3.3 内容与方式	089
3.4 深圳二高创客空间	095
3.4.1 三步走	096

3.4.2 四特点	098
3.4.3 项目分享	099
3.4.4 思考	102
3.5 3D 打印（中学版）	103
3.5.1 预期	103
3.5.2 原则	103
3.5.3 课程建设	104
3.5.4 功能分区	105
3.6 感悟	106

第 4 章 活动 107

4.1 温州市举办首届青少年创客文化节	107
4.2 常州市举办中小學生创客邀请赛	108
4.3 北京市东城区中小學生创客马拉松大赛	108
4.4 创客教育专家委员会成立	108
4.5 深圳创客周·创客教育论坛	109
4.6 STEAM 创客教育专家论坛·2015 佛山	124
4.7 第三届全国中小学 STEAM 教育论坛·2015 嘉定	126
4.8 佛山市教育创客培养计划首期创新班	129
4.9 东莞市科普中心：“创客+”（Madlab）·2015 东莞	130
4.10 “创客教育直通车”“百城百校”行动	131
4.10.1 缘起	132
4.10.2 组织单位	132
4.10.3 活动内容	133
4.10.4 长期规划	133
4.10.5 巡游时间表·路线图	134
4.10.6 示范课程体系	134
4.10.7 试点校申报	135

附录 1 创客与创客文化 136

附 1.1 创客与创客精神·创客从哪里来? 137

- 1.1.1 创客来源与创客精神 137
- 1.1.2 对骇客 (Hacker) 精神的继承 138
- 1.1.3 对极客 (Geek) 精神的发展 138
- 1.1.4 对工匠 (Craftsman) 精神的传承 138
- 1.1.5 开源精神: 开源 (Open Source) 140
- 1.1.6 创客基因: 互联网+ 142
- 1.1.7 动力: 创意当实现 142

附 1.2 创客空间 (Maker Space) ·自由地撒野..... 143

- 1.2.1 国外创客空间介绍 143
- 1.2.2 国内创客空间介绍 145

附 1.3 创客文化 (Maker Culture) ·交流与分享 147

- 1.3.1 国外创客活动 148
- 1.3.2 国内创客活动 149

附录 2 资源礼包 153

附 2.1 推荐书目 153

附 2.2 蓝皮书导图 155

附 2.3 资源网盘 156

附录 3 创客教育专家委员会 157

附 3.1 第一届创客教育专家委员会简介 157

附 3.2 委员简介 157

导读

为了促进更多关注创客教育、尝试进入创客教育的教育工作者了解它的全貌，2016年，我们开始着手编撰《中国创客教育蓝皮书（基础教育版）》（以下简称“蓝皮书”）。

我们带着3个问题开启了蓝皮书的形成之路：什么是创客教育？创客教育从哪里来？创客教育该怎么做？

蓝皮书前3个章节“遇见”、“溯源”、“践行·案例”从这3个问题引入，以尽可能全面、清晰地描述和创客教育有关的故事和思考。

第1章：遇见。以故事的方式开启进入创客教育的大门，通过对创客教育课堂场景的描绘，初识创客教育，理解创客教育的关键所在；通过讲述和创客教育有关的人物的故事，了解创客教育者的初心；通过社交网络广泛征集，畅言创客教育的愿景，与创客教育先行者一起倾谈创客教育。

第2章：溯源。我们尝试梳理了创客教育在中国经历的“短暂”历史，希望让读者了解创客教育经历了什么样的阶段（在蓝皮书里，我们初步把创客教育划分为了3个阶段：准备期、探索期、发展期），以及有什么样的关键事件，有哪些关键人物在参与和推进创客教育在中国的发展。

第3章：践行·案例。这一部分内容，我们主要梳理创客教育基本的做事规则。如何落实创客教育？这是我们希望在这部分提供的案例，对读者有所启示。我们挑选了几所学校在推进创客教育行进过程中的案例总结，分享给各位读者。

第4章：活动。创客教育的核心精神之一是分享，活动是分享的重要载体，它把一群参与创客活动、创客教育的人们聚集起来。所以，我们单独把“活动”做成一个独立的章节，让大家在各种创客活动中理解创客的精神、创客教育的精神。

我们为前4章节制作了简易思维导图，请参考附录2部分。

除了4大章节以外，我们把非常重要而又不归属于4大章节的内容，编成了附录。

附录1 创客与创客文化。从创客教育的源起和根基出发，为理解创客教育提供一些背景材料。

附录2 资源礼包。秉承分享精神，我们希望把更多好的资源推送给大家。

附录3 创客教育专家委员会。这是一群已经走上创客教育之路的践行者，也是我们共同参与到创客教育的同路者，在此把他们介绍给各位读者，同时也感谢他们为创客教育做出的努力。

2016年，让我们一起见证创客教育。

第1章 遇见

当创客遇到了教育，
当教师遇到了创客，
有趣的故事就发生了……

1.1 初识

“如果没有带钥匙，我们还可以怎么打开家门？”——这个我们在生活中经常遇见的问题开启了学生的学习任务：设计一种新的工具，创造一种新的方式，来打开一扇门。

学生们分了好几个小组，开始了讨论与设计。他们围坐的桌上放了五颜六色的电子元件、小木板、笔、电脑。

一个个设计方案在热烈的讨论中逐步出炉：

方案1——一扇可以用歌声打开的门：唱一段特定的旋律，门就会被打开。

方案2——一扇用温度控制的门：当门感应到足够的热度，便会自动打开。

方案3……

每一个充满奇思妙想的方案都亟待被实现。

老师穿梭于每个小组，和学生们讨论、确定方案：画出实现路径，选用工具，组内分工……

最后，学生们和老师把想法一步步变成现实。

即使他们没有在课堂上欢呼雀跃，想必内心已经为自己推进这样的“创造”而激动不已。

这是创客教育的一个课堂片段。如果我们把无数个这样的课堂片段进行解析、归纳，以此提炼出一个对创客教育的释义，那么它有可能是这样的：

创客教育是创客文化与教育的结合，基于学生兴趣，以项目学习的方式，使用数字化工具，倡导造物，鼓励分享，培养跨学科解决问题的能力、团队协作能力和创新能力的一种素质教育。

从国际大背景来看，创客教育是工业4.0和第三次工业革命所引发的需要，国内方面则是国家对应试教育愈演愈烈的忧虑与人民追求优质教育的需求。当创客文化与教育有了呼应以后，我们有必要从教育的角度去发问：

创客教育的学习方式是什么样的？

创客教育与学科知识是个什么样的关系？

创客教育的培养目标是什么？

1.1.1 结合文化

创客教育的目标既不是单纯的技术教育，也不是单纯的学科教育，更不是单纯的知识和技能训练，创客教育是创客文化与教育的结合，属于“创客与教育”的边缘革命，从具体的创客教育组织形式来看，更贴近综合实践课。

创客运动的发起人之一，O'Reilly Media 创始人 Dale Dougherty 在回答创客教育的模式时说：“创客教育是经验学习，而不是知识学习，主要是传授如何做某件事情的经验，学习如何创造的过程，而不是书本上那些用来考试的东西。要鼓励孩子自己去想、自己去学、与他人合作，帮助孩子逐步成长为创客，当然最重要的是教他们如何起步，让他们能做出越来越复杂的发明创造。”

创客教育工作者不能只关注教育圈的事，还要跨到创客圈里面看看创客们现在在做什么，创客文化是一个什么样的文化氛围。创客文化里最核心、最精彩的部分是创客精神（参考附录1章节），教育工作者就是要做创客精神的传播者。

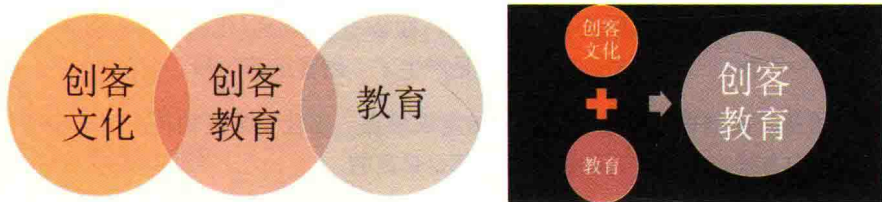


图 1.1

1.1.2 基于兴趣

兴趣是最好的老师。

只有基于学生的兴趣，创客教学活动才能顺利开展，才能激发孩子的创造力。如果是老师或者教育主管部门强加给学生的，不管用多好的产品、仪器和课程，都依然是传统教育。

美国著名教育家、普林斯顿高等研究院首任院长弗来克斯纳（Abraham Flexner）于1939年发表的经典文章《论无用知识的有用性》：“纵观整个科学史，绝大多数最终被证明对人类有益的真正伟大发现都源于这样一类科学家：他们不被追求实用的欲望所驱动，满足自己的好奇心是他们唯一的渴望。”

关注“无用”，创客教育才能走得更好。

创客教育正在以构建吸引力而不是强拉人的方式来促使教育走向变革，我们想一想，如果说上一节‘小组合作探究，充分显示学生主体性，并且合理地运用了现代信息技术手段’的示范课，需要花费一个月的时间来准备，这种投入的素质教育恐怕很难说是长久的，而创客教育则不然，我们认为创客教育是培养所有人创新、创业所需要的知识、能力和视野所需的活动、课程、机制和环境的总和，它更多的是构建一种吸引力，去柔软地改变教育。

1.1.3 项目学习

“项目学习的方式”是目前推荐的创客教育的学习组织形式。

基于问题的学习（PBL，Problem Based Learning）、基于项目的学习（PBL，Project Based Learning），还有基于设计的学习（Design-based Learning）的提出，来自于对科学家和工程师（特别是软件工程师）对教育的思考。

探究和基于问题的学习，常常要求教师引导学生“像科学家那样思考”或者“像专家那样思考、解决问题”。而基于项目的学习则要求设计一个项目让学生体会工程师或者项目经理面对某个需求，综合应用已有知识，请教专家，自学知识，团队协作，最后完成这个过程。也许会有人质疑，“只有极少数的人能够成为科学家”“程序员的生活也并不像想象中那么美好”。这是事实，但是也不必担忧。这就像一场接力，每个时代影响和推进社会发展的先进人才模型本身就是不断变化的。所以，在新工业革命时代，很多人看好创客，认为创客将成为下一个推动社会发展的群体，于是产生了“创客运动”和“创客教育”。

项目学习是目前创客教育最行之有效的组织形态。相较于师徒相传、口口相传的形式，或者自主学习的方式，项目学习的组织效率都是最高的。

1.1.4 数字工具

什么样的时代，使用什么样的工具。石器时代，直接把使用的工具以“石器”命名。

创客倡导数字化，强调使用数字化的工具，体现了当今时代的特征。虽然我们不反对木工、精工、手工艺制作、服装设计等许多传统的学生动手实践，但创客教育更倡导学生使用数字化的工具，如开源电子、3D打印机、数控机床及其他形式的数字制造的工具。“使用数字化工具”是对学习内容和方式的方向性引领。

1.1.5 倡导造物

造不造物，有没有作品产出是衡量创客教育是否有价值的一个重要指标。只有造物才能把

课程和作品、课程和人、课程和学生产生强关联，这是创客教育最重要的硬性评价指标之一。

“倡导造物”，因为造物是孩子们的天性。当学生有这样一种欲望：“我不想仅仅成为一个项目的参与者，我想成为它的发起人”，或者“我想做一个属于自己的东西”，创新的想法便油然而生。而这种创新是脚踏实地的，并非天马行空、无源可寻。通过细致地观察自己、朋友圈和社会的需求，走出学校，走向生活，创意将源源不断。

积极开展创客教育的学校提供创客空间，传授造物技能，给学生各种创新造物的机会，是一个很好的鼓励创造、提升学生创新能力的平台。

在创客教育当中“造物”的概念延伸了“做中学”的理念，通过分享，使得“做中学”的过程延展为一个更为广泛的经验、技能，甚至知识的创作过程。而在分享的过程中，涉及的面对不同分享对象的方案设计，跨文化的分享策略，分享平台的使用等过程则是超越了简单制作的一种更为高级的学习过程。创客的“造物”是一个相对复杂的过程，跨学科是一种根据项目需求而来的非常自然的学科综合，并非刻意为之。在解决问题的过程中，涉及的很多知识都需要查阅大量资料、寻求各种帮助，通过自学和协作才能完成。

初中劳动技术课里面有很多与电子制作相关的项目，如音乐门铃等，但是通过该课程的学习，每个学生做出来的作品都差不多，体现不出孩子之间的个性化和差异化，这样的课堂成果就不能叫作“造物”。每个孩子做出来的作品各不相同，这是创客教育区别于劳动技术课程的一个重要标准。和劳动技术课相比，创客教育不以知识学习为重点，也不刻意强调技能的提升，但是创客教育重点在于体现创造精神及实现造物，更多地体现在创客教育活动的综合性、真实情景和直接参与。

1.1.6 鼓励分享

无分享，不创客。创客教育鼓励分享。

传统学科教育更注重知识的传承和掌握，于学生而言，传统学科教育是一个接受、感悟和领悟的过程。但创客教育在学生动手造物之后，可以给其提供一个分享交流的机会。创客教育制作的作品不一，每个学生都有话可说，有故事可讲。有故事可讲是因为造物以学生兴趣为基础，学生愿意与他人分享自己造物的缘由、过程的挫折以及完成的喜悦。创意本身就是需要分享的，若是不分享，好的创意便止于实现者本身。任何一个社会群体都需要交流和分享，而交流和分享恰恰是当前教育活动中极其欠缺的。“无分享，不创客”，这句话从创客文化里继承过来，是创客精神的重要体现。

从心理学的角度来看，只有与别人进行了交流，才能对“自造物”产生直接的反馈，进而生成下一轮的造物冲动，形成完整的心理学过程。

1.1.7 跨学科

中国基础教育课程体系中的理科课程有其自身特色，将学科知识化、知识点化，然后以知识点为核心探索标准化的教学模式，是一种“可复制”“高产出”的教学模式。但人们日益认识到这种模式存在的问题：一是缺乏整合性，使得学生所习得的知识处于高度碎片化状态，知识间的关系并不为学生所理解，知识的综合运用因此也就无从谈起了；二是缺乏现实性，使得学生所习得的知识在实际生活中长期处于“休眠”状态，随着学习的深入，学生的困惑也会越来越深……（任友群、徐少权，《以STEAM教育提升中国科技创新的“耐力”》）

创客教育所涉及的学科知识是综合的。因为要“造物”，所以创客教育天然是要跨学科的，不需要刻意强调。创客教育是传统课堂教学的有效补充之一，具有促进知识学习、实践能力和创造力培养的潜在可能性……（黄荣怀，《创客教育与学生创新能力培养》）

著名的创客杂志《MAKE》（中文翻译为《爱上制作》）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”的过程中会紧密地结合在一起。

创客教育显然是在推行素质教育，培养跨学科解决问题的能力、团队协作能力和创新能力，发展个性。这刚好和广大家长的认知是一致的，谁都不希望自己的孩子只会应试，而失去最基本的动手实践能力。

1.2 初心

当有人追问：你为什么做创客教育？

我们会发现从事创客教育的人，不论一线教师、学者、专家，甚至产业界人士都是有初心的。

当创客遇上教育时，大家自然而然地会思考的一个问题是：为什么不能把动手操作培养学生兴趣爱好之一，就跟目前普遍流行的唱歌、弹琴、书法、绘画一样？最开始思考这些问题的人有可能是创客，也有可能是具有创客精神的教育者，我们统称他们为“创客教育者”。正是这样的思考，在推动着创客教育的发展。而来自创客教育者的思考和做法，也是值得我们去深入了解的。

不忘初心，方得始终。

下面，我们将分享几个来自创客教育者的故事。