

浅析创客教育在中初等教育阶段的开展现状

——以厦门市为例

刘恺之

厦门大学信息科学与技术学院

DOI:10.32629/er.v2i3.1750

[摘要] 全国范围内大力打造与扶持“创客”培育,人才培养计划已然深入各年龄层,中小学教育也逐步参与其中,这是大势所趋。教育事业的开展离不开“教育理念、教学方法、师资”三要素,离不开“政府、学校、企业”三角色。创客教育在中初等教育阶段的开展,短期看实质是信息化时代科技与中初等教育的新融合;长期看,亦离不开这三要素的长期积淀、与时俱进,离不开这三角色的良性互动、相辅相成。全社会对待创客教育在青少年的基础化普及,注重思维的引导,注重言传身教的品行。

[关键词] 创客教育; 人才培养; 中初等教育

高校重视并开展创客教育,已数年有余。打造创客空间、引入创客讲堂、增设必修“创新学分”、培育创客团队;同时鼓励学生参与各类创客竞赛,并与企业一道共同孵化优秀项目。一时间,政府、高校、企业互动如火如荼,大学生亦受益匪浅。另一方面,教育界、科技界、企业界,也都关注到,教育作为一项国家大事业,应该有一定的连续性,创客教育自然不例外;人才培养应该有可持续性,创新型人才培养,既是长久大计,也应覆盖各学龄层。如果说,初等教育阶段、中等教育阶段,皆不重视创新意识、创造能力的培养,只是到了高等教育阶段,再重新挖掘,难免事倍功半。何不如从小就适时、适当地加以引导,将“创”字,牢牢刻在整个民族的学习氛围之中,以“创”促教,以“创”促学。

2018年12月9日,厦门市教育局举办了厦门市首届中小学创客大赛总决赛。大赛共收到2133件创客作品,共评出一等奖86个、二等奖130个、三等奖168个。其中,中学组获奖数73个、占19%,小学组获奖数311个、占81%。小学组的获奖信息更具有分析意义,故而从以下5个维度进行整理:

(1) 厦门市6个行政区域参赛学校情况,如表1所述。

表1 厦门市6个行政区域学校参赛情况

行政区域	参赛学校数	2018年小学招生学校数	参赛比率
思明区	28	48	8.78%
湖里区	12	31	3.76%
集美区	13	45	4.08%
海沧区	8	23	2.51%
同安区	7	101	2.19%
翔安区	2	71	0.63%

(2) 各行政区域学校获奖数量分布,如图1所示。

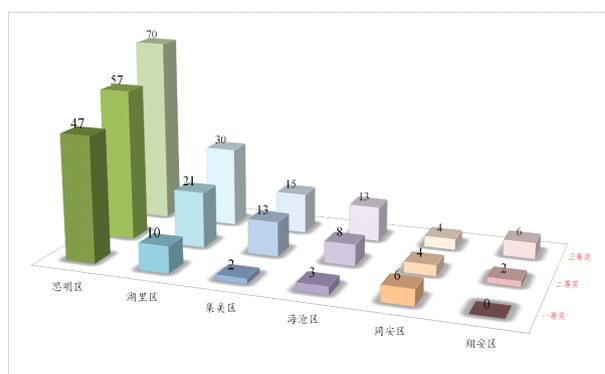


图1 各行政区域学校获奖数量分布

(3) 岛内二区(思明区、湖里区)各决赛项目获奖占比,如图2所示。

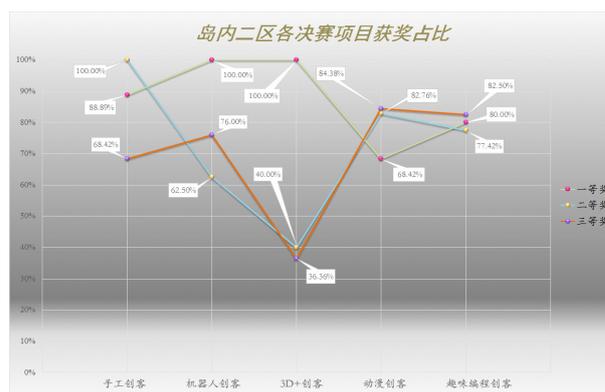


图2 岛内二区各决赛项目获奖占比

(4) 获奖情况突出学校,如表2所述。

表2 获奖情况突出学校

学校	获奖数	获奖率	一等奖数	一等奖获奖率
槟榔小学(思明区,省优)	26	8.36%	9	13.26%
演武小学(思明区,省优)	21	6.75%	8	11.76%

(5) 省优与非省优学校获奖情况对比,如表3所述。

表3 省优与非省优学校获奖情况对比

对比项	省优学校	非省优学校
获奖数	92	219
一等奖数	30	38
一等奖获奖率	32.61%	17.35%

综上5个维度的数据表现,不难发觉,思明区学校的“参与度”最高、湖里区次之。岛内二区学校的决赛参赛数占57.14%;获奖比率之和高达75.56%,各决赛项目获奖占比显著占优;省优学校的综合获奖能力大大高于非省优学校。

诚然,比赛有一定的局限性,但也能从一个角度反映当前创客教育的现状。“万众创新”的大氛围下,全国范围内大力打造与扶持“创客”培育,人才培养计划已然深入各年龄层,中小学教育也逐步参与其中,这是大势所趋。比赛体现了信息化时代的特色,融合了计算机、编程,提高了参赛作品的表现力,能让人眼前一亮。虽然参赛面不算广泛,但厦门市的创客教育步伐并不落后。

创客教育在中初等教育阶段的开展,短期看实质是信息化时代科技与中初等教育的新融合,项目多集中在手工创意类、机器人、编程专题类、3D打印制作类等;因而教育管理者理念相对超前、资源相对集中、信息流相对密集的行政区域、学校,一方面相关科创意企业、机构更乐意入驻,创客教育的开展就更活跃、学生参与度也更广泛。另一方面,高校附属的学校往往也有一定的“先天优势”。演武小学2019年春季学期,开展了“Python编程”、“物联网创客”、“机器人创客”等6个“创客”专项,报名参与学生数达242人!

长期看,教育事业的开展离不开“教育理念、教学方法、师资”三要素,离不开“政府、学校、企业”三角色。创客教育在中初等教育阶段的开展,亦离不开这三要素的长期积淀、与时俱进,离不开这三角色的良性互动、相辅相成。以下4个方面尤其值得重点思量。

1 基本认识

创客,指有创新意识、有创造能力者,且善于想象、乐于将想象转化为实物。

创客空间,指创客聚集地,且能为创客提供有利保障,协助创客想象、并提供实物化的必要条件。同时,也用于孵化更多新创客。

创客教育的开展,不应局限于某一个房间、某一个具体场所。而是着眼于建设创客文化与环境。校园就是创客环境,校园内的每个人都是创客文化的参与者、建设者。

创客教育,由软件和硬件组成。硬件包括:书籍、文献、资料,实物化创作过程必备的生产资料、生产工具。软件即参与者,包括:师资、学员,新老参与者的衔接与传承。传承着重体现在打造课程体系与教学方法。

2 现状分析

“德智体美劳”全面发展的综合素质人才培养,旗帜鲜明、立意高远,但现阶段各年龄层唯成绩论、唯文化课论根

深蒂固,这与创客理念相去甚远。短期内,靠中小学校内部能力直接转型,一缺乏动力导向,二缺乏人才机制。思想建设与队伍建设同步滞后。学校只有合理吸收外部有效力量,合作共建、加快推动转型升级,才能打造创客文化与环境,为孕育全面型、创新型人才积攒沃土。

3 应对举措

学校应鼓励全员参与,活跃思维,充分吸纳各年龄层优秀学生 and 潜在创客能手。教学效果可反映到学生的综合评测中。将创新创造能力作为教育成果的标杆;将有创新意识、有创造能力的学生作为人才培养的榜样;将创作的作品用于教学生活中,提升效能,形成一套自我促进、循环上升的良性运转机制。

不同年龄群体,对待同一事物的理解不尽相同,不应局限年龄层对事物的个性化解读。而应加以引导,区别不同年龄层的认知程度,搭建合适的平台让他们充分抒发见解。例如,低年级学生可以通过手工、绘画等方式提出功能设想;高年级学生借助编程等工具将功能实现具体作品上。项目选取上,可以选择与教学、生活息息相关的现实场景与问题,适当引入高校的科研、教学资源,捕捉时代脉络,结合现阶段相对成熟的工业应用作为解决方案,浓缩为教学用的事例,用于创客化的实践,培养学生观察生活、发现问题、理解问题、分析问题、解决问题的综合能力。

4 目标导向

创客教育的开展,内涵在于人才培养机制。提倡自主、务实的能力和态度,持续伴随学生成长、同时感染周围,形成新的生命力。任何学习阶段,都能让思维自主翱翔、让行为聚焦务实,就更有利于培养出类拔萃的优秀人才。

创客教育的开展,可以是一面旗帜、可以是一座风向标,如果能够引领时代和社会,关注学生从小激发、培养、锻炼自主、务实的能力和态度,意思深远。

创客教育,要培育成厦门市的一张名片、要打造成具有特区特色的品牌教育文化、提出“厦门方案”,一方面,必然要吸引更多优秀的学子参与其中;另一方面,也需要更优质的教育资源投入其中、广播四下。更重要的是,要有足够引领的先进理念和教学模式,教书育人、走进文化与知识,又能从课本课堂走出来,打破学科束缚,才能真正磨练创造力。思维方式决定了工具的运用效能,最终也必将决定对待事物的认知与判断。全社会对待创客教育在青少年的基础化普及,注重思维的引导,注重言传身教的品行。毕竟,少年强、则国强,少年创造、则国创造。

[参考文献]

- [1]厦门市教育局关于公布2018年厦门市中小学创客大赛获奖名单的通知[Z].厦教德(2019)1号,2019-01-21.
- [2]柯嘉鑫.基于创客教育下的小学信息技术教学实践研究[J].学周刊,2019(15):44.
- [3]钟柏昌.创客教育究竟是什么——从政策文本、学术观点到狭义创客教育定义[J].电化教育研究,2019(05):1-6.