

开发创客课程，优化创客教育

张秋玉

(贵州省贵阳市第三十四中学 贵州 贵阳 550000)

【摘要】在大众创新的大背景下，“创客”深入到了学校教育中。在课程的开发下，教师确定教学对象，将信息技术与创客课程有机地整合；在课堂教学实践中，在探索教学的途径中，确定课程内容，利用编程、制作等方式，有效地进行学科整合与优化，发挥学生的主观能动性，激发其创造意识。

【关键词】探索；创客；课程；实践；展望

创客(maker)一词，源自于美国，它掀起了个人设计与团队制造的热潮。在学校教育中，课程内容的设置是教学的依据和手段，课程文化是建设的重要内容和基本途径，而创客课程更是其中最富创造力的浓彩重墨的一笔。这其中，“创”不只是创新，更是创造、实践和分享。

在大众创新的大背景下，当学校信息技术教育与创客精神、创客教育相遇时，我们的《小小创客》课程便诞生了。可以说，我们自主开发的这个课程，充分展现了学生的创造力，在学生实践中，将体验教育、创新教育、项目学习等思想融为一体。它融合了数学、科学和信息技术等学科知识，以课程为主要载体，在学校投资创建的创客空间这个平台下，充分发挥学生的想象力，以培养创造力以及解决问题的能力为主要目的。让参与学习者，在《创客》课程学习中，通过通俗易懂的进阶视频课件、联合项目开发、任务创意发挥、合作交互竞技，培养同伴的协调合作能力、创造能力、探索解决问题的能力，培养未来的创客群。

一、创客课程的教学对象

笔者作为台州市创客空间建设第一人，更是创客校本课程的开发者。首先，自主地将创客教育引入校园，意图创造一个易于激发学生的个性和创造力的、非常开放与包容的成长环境，鼓励并培养更多的家长与学生认识创客项目，在不断的科普、活动参与中，使他们认识到“创客”这一项目，它不再是高深的、不可触摸的高阶知识，而是大众的、人人可以参与并创造的大众学习内容。

二、创客教学的实施途径

我们研发的这个创客课程，面向的是中小學生。课程实施的重要途径之一，是专业的教师团队的培养。首先，将校内的信息技术老师、科学教师，利用样本教研时间，由笔者牵头进行培训，学习国内外关于“创客”的新内容，在思想上激励大家投身到这个大潮中来；再通过观摩各类展示课，充分挖掘可实施的课程内容，发展各自的主观能力性，使其积极地参与课程设置中来；然后利用全国、市级的创客大赛，通过作品展示与评比，让大家体验到成功感与自豪感。在学校的层面，争取到市、区科协的大力支持，使创造空间建设的最基本的经费问题得以落实。同时还利用市、区外培训平台，引进国内知名的老师亲临进行专业的指导，提高教师的专业素养。

课程实施的途径之二一定是学生的主动学习了。教师除了在平时信息课对学生普及外，还应充分利用学校的创客教室提供的平台，让学生在每周二的“创客社团”时间进行自主学习，给小创客们开展各种各样的动脑、动手实践活动，变“要我学”为“我愿意、我喜欢”学，变被动的指导性操作为“我动手、我快乐”的主动参与，让小创客们真正成为学习的主人。在课堂中，教师可以引入一些生动、有趣的创客项目，让学生在玩中学。学生报名火爆，笔者作为他们的指导老师，在学校拥有众多“粉丝”，也成为“明星教师”。在每周二的创客社团里，五年级段全体同学根据自己的兴趣爱好加入组建的创客社团。利用学校提供的创客空间平台，在课余，更多的小创客们开展各种动手实践活动。每一个小创客，都能找到兴趣点，并自觉地形成内驱力，将其转化为学习的动力，在其他校本课程的学习中更具有活力。创客课堂的实施，使原本听起来高不可攀的创客教育，普及化、常态化与课程化。

三、创客课程的内容设置

在课程内容设置上，首先，将3D打印技术引进课堂，利用每周一次的社团活动时间开展活动。3D打印技术，以其直观、形象的特点，深受学生与其他人喜爱。为了促使低年级的学生加入创客队伍中来，“创客团队”的教师，利用“周五创客开放夜活动”及暑假期间，将3D打印笔技术运用到课程内容中来，在每一期的两个多小时的时间里，学生在老师的指导下，现场利用打印笔，在自主设计，一根根丝，在高温融化后经笔尖流出，瞬间，立体眼镜、蝴蝶、笔筒等栩栩如生的实物一一展现，当眼镜架在小创客的鼻梁上时，喜悦之情溢于外表。

四、创客课程实施的策略

与常规的信息技术课程相比，创客课程的教学实施在课堂中更侧重于学生创新、实践能力的培养，注重于学生个性创意的设计实施。

3D打印技术的逐步成熟，为我们信息技术与创客课程的课堂教学提供了实践的平台。首先进入课堂的是3D打印笔的使用方法与实践。每一次实践伊始，教师首先介绍3D打印笔的使用方法与注意事项，介绍打印丝的接入方法；然后，在确认电压等设施安全的前提下，学生在老师提供的白纸上，自由描绘、创造各种形状的图形，从平面设计到立体构建，等冷却后再进行形状的叠加，充分调动学生的主动能力性与创造性。课堂上，学生熟练地操控着手中的打印笔，融化掉的细丝从笔尖吐出，片刻间，形成一幅幅色彩绚丽的明亮图案，于是乎，眼镜架、KT猫、铁塔，一个个生动、可爱的形象在学生手中诞生。“3D打印课”，特别是作为低段学生在创客设计的入门课，起得了很好的启蒙作用。它不仅拓宽了学生艺术创作的视野，更在实践中，体现了新媒体背景下美术课程与信息技术的有机整合，促进了学科的有效沟通。

五、创客课程的实践成效

创客课程的实施，在通过一定时间的研发、创新与实践后，根据学生实际情况进行了再调整、再实践，取得了一定的成效，受到各级部门的高度肯定与支持。我们想通过创客课堂的实施来促进信息技术教育的创新。学校教育以创客课程为突破点，以科技节、科普宣传周为抓手，利用科普走廊、学校科技馆等活动场所，开展玩转科技、科技讲座、科普影展、航模天地、机器人乐园等一系列科普体验及实践活动，培养更多具有创新精神和探究兴趣的学生群体，打造一抹独特的校园科技风景线。在学校创客教育实施中，变化最大的、收获最多是学生，这是科技创新所带来的新思想，慢慢地，在小创客的实践思想中，又融入生活中，学生在一想、一动的过程中，动手、自学、创造能力得到了提高。

信息技术与创客课程整合的实践，让教师和学生创客教育中探索着，从涵养科学精神、培养科学素养的角度出发，在创客的路上，不断地前行。一张张灿烂的笑脸活跃于科技的前沿，这不仅改变了孩子们的人生，也改变着教育的未来。

参考文献

- [1]林静远，罗建群.小手“智造”未来[J].浙江教育报，2015(8):24.
- [2]褚必海.高校创客教育的内涵与实施路径研究[J].教育现代化，2018,5(38):136-138.