

创客艺术家主题综合课程简介

《创客艺术家》是主题式综合实践课程超学科的课程之一。两个有趣的人物“Hooyah”和“Bizbiz”他们既具有玩具人的外形，又兼具着人类的情感，孩子的调皮。他们在生活学习中发生着各种有趣的故事，它们开动脑筋，为解决问题，尝试着各种稀奇古怪的发明。积极引导学用智慧的目光去观察、发现身边的科学，培养学科学、爱科学、发现科学的思维形态。以 Hooyah 与 Bizbiz 两个动漫人物探险历程为主题，贯穿涵盖历史、地理、生物等学科知识，引领同学们开始一场由科技引领的探索大冒险。

课程以漫画及创意故事开头，跨越创意设计，mBlock 趣味编程，引领学生将科技转化为应用，通过科幻写作训练，智能星球答辩，培育学生正确健康的科学价值观。

AB 课程基于以下三大核心目标，围绕三大领域，以三大能力培养为目标

核心目标	科学素养 (SL)	社会情感(SEL)	思维与行动 (TA)
内容领域	创客极客 (STEM)	探索发现 (D-C)	设计思维 (D-K)
能力培养	创新能力 (CRV)	解决问题能力 (PS)	融入社会能力 (SR)
	发散思维(CRV-I)	知识技能应用(PS-I)	关系管理(SR-I)
	审辩思维(CRV-II)	思考问题角度(PS-II)	公共秩序(SR-II)
	创意想象(CRV-III)	策略与方法(PS-III)	财商与情商(SR-III)

一、课程目标：

1. 了解电子元器件的作用，多方位搭建学生的知识结构
2. 在直接知识摄取和实际操作过程中使学生获得丰富的学习体验，从而提高学生的创新能力、综合设计能力和动手实践能力
3. 锻炼学生积极从发现问题，思考问题到解决问题的探究能力，培育科学精神
4. 故事性综合课程，激发学生的好奇心，展开想象力，将多学科融会贯通
5. 动手活动，既锻炼手脑协调能力，又重注培养团队合作精神
6. mBlock 趣味编程，锻炼学生的严谨的逻辑思维
7. 培养学生创新思维习惯，并从中感受成就

二、课程内容

适用年级：4-5 年级

《Hooyah 的机器魔盒》			
单元任务	课程名称	课程目标	探究活动
摩天轮之眼 探究活动： 摩天轮	真相只有一个	1.通过制作机械木偶和升降台使学生了解不同形状的结构特点与区别，了解形的稳定性和四边形的可变性的特点与其在现实生活中的应用，锻炼动手能力和解决问题的能力。 2.通过设计外形和结构搭建，培养学生的设计思维和想象力。	升降台
			机械木偶
	平衡大师的表演	1.通过学习结构的稳定性使学生了解影响稳定性的因素和应用 2.通过制作不倒翁和平衡鸟使学生了解结构的稳定性以及影响稳定性的因素和在现实生活中的应用，锻炼学生的动手能力。 3.通过设计外形和结构搭建，培养学生的设计思维和想象力。 4.通过制定制作计划锻炼学生的团队合作能力。	不倒翁
			平衡鸟
	幸运密码	1.通过制作大风车使学生了解电机的知识以及在现实生活中的应用，锻炼学生的动手能力	大风车

		和团队合作能力。 2.通过学习单一指令锻炼学生的逻辑思维能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	
炫彩八音 探究活动： 炫彩八音盒	谜之音符	1.通过制作八音盒使学生了解声音的特点和在现实生活中的应用，以及蜂鸣器在现实生活中的应用，锻炼学生的动手能力和团队合作能力。 2.通过学习多个积木指令锻炼学生的逻辑思维能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	八音盒
	灯语者	1.通过制作霓虹灯使学生了解光的三原色的组合与在现实生活中的应用，以及 LED 在现实生活中的应用，锻炼学生的动手能力和团队合作能力。 2.通过学习控制指令锻炼学生的逻辑思维能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	霓虹灯
诡异的钢琴 曲	Hello , Puppy	1.通过制作声控小狗使学生了解声音的传播与其在现实生活中的应用，以及了解声音传感器在现实中的应用，锻炼学生的动手能力和团队合作能力。	声控小狗

探究活动： 声控台灯		2.通过学习软件编程锻炼学生的逻辑思维能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	
	哨兵	1.通过制作光线小车使学生了解光的传播、反射与其在现实生活中的应用，以及光线传感器在现实生活中的应用，锻炼学生的动手能力和团队合作能力。 2.通过学习逻辑指令锻炼学生的逻辑思维能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	光线小车
极速前进	太阳的秘密	1.通过学习多个积木指令来体验媒体互动技术，以及锻炼学生的逻辑思维。 2.通过设计角色形象和舞台背景使学生了解电太阳能在现实生活中的应用，锻炼学生团队合作能力、培养学生的设计思维以及想象力。	程序编程
终级挑战 探究活动： DIY	智能探测器	1.通过制作智能探测器使学生了解声音的传播、反射与其在现实生活中的应用，以及认识超声波及超声波传感器的作用，了解其在实际生活中的应用。锻炼学生的动手能力和团队合作能力。 2.通过学习逻辑指令和控制指令锻炼学生的逻辑思维能力。	智能探测器

		3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	
	看不见的线	1.通过学习多个指令锻炼学生的逻辑思维能力。 2.通过制作自动停止的小车使学生了解可见光与不可见光知识使学生了解其在生活中的应用，以及认识红外线传感器的作用及其在生活中的应用，锻炼学生的动手能力和团队合作能力。 3.通过设计外形培养学生的设计思维和想象力。	自动停止的小车