## 2017学年第一学期七宝三中创新实验室项目实施总结

我校于2016年5月正式开启以“智慧机场”为核心的创新实验室项目，随着创新实验室物理空间、实验设备的到位，本学期创新实验室主要从课程开发实施、模型构建、参加科创竞赛方面等进行。

**一、细化课程大纲，设计校本课程**

本学期项目研究重点仍然是课程设计与实施，项目教师将项目研究重点落实到细化课程大纲、单元教材设计中并将设计的内容依托探究型课程、拓展课以及社团活动进行实施。

（1）探究型课程方面，在科研副主任金若薇老师组织下，校探究备课组与电子书包环境结合，将《机场构成初探》、《翱翔的中国航空梦》两个探究单元的课程设计整理、完善成单元教材内容。黄慧老师执教的《翱翔的中国航空梦》引导学生学习航空相关的基础知识，为学生学习模拟飞行课程构建良好的知识基础。胡洁婷老师执教的《机场构成初探》单元，引导学生在学习文献法的过程中，了解机场的基本构成。在单元实施过程中，孩子们的兴趣、执行力超出了我们的预期，最终每个小组都完成了规范的研究报告。

（2）拓展型课程方面，本学期在实施过程中重点落实在科目纲要案例开发中，胡洁婷老师围绕AppInventor可视化编程工具，开发了《跟我学做收集App》单元的科目纲要，通过拓展课活动引导学生学习AppInventor工具中基本编程语句提高学生信息素养，本单元实施后，选课学生能够运用App Inventor开发简单交互App，并顺利上传至电子书包空间供全校师生下载使用。黄慧老师围绕航空模型制作，开发了《航空模型》单元的科目纲要，通过拓展课活动引导学生学习无人机的组装和控制。

**二、基于STEM素养，引入创新课程**

本学期，学校引进《STEM创想家》课程在七年级开课，通过周四一课时外教老师统一授课，周一至周五全天开放，让学生在《拉伸桥》、《家庭电路》、《水的净化》、《指纹》等单元中提升英语听力、体验动手过程中提升STEM素养。在单元实施过程中，项目组教师轮流听课学习课程中技术、教学策略的使用，同时可以发现孩子们的兴趣极高，能够利用课堂和课外时间将每个单元作品做好，作品设计丰富多彩，呈现多样化、个性化等特点。

**三、围绕项目主体，开展多元社团**

（1）模拟飞行社团，本学期在黄慧老师的指导下社团延续传统的基础模拟飞行训练的基础上，拓展飞行仪表盘知识的学习，提升学生航空专业知识。在2017年蓝天飞梦全国青少年模拟飞行大赛中获得了优异成绩。

（2）创客社团，本学期在胡洁婷老师的指导下，社团学习重点落在交互作品设计方面，经过了一个学期的学习社团学生基本掌握了利用mixly语言编写基于arduino开源硬件的交互作品，同时七、八年级学生结合演示文稿设计、3D设计参加信息科技竞赛、科技创新大赛获得了优异成绩。

（3）美术社团，本学期在沈怡璐老师的指导下，社团活动重点落实在纸质机场静态模型的构建中，经过了一个学期的学习社团学生基本掌握了纸质模型的构建方法和航站楼主体模型的构建。

**四、项目开展的收获与思考**

至2017年11月底本学期实验教师与模拟飞行社团、创客社团成员在各类科科创竞赛中共获奖 次，其中国家级6次，市级16次，区级7次，详细获奖情况如附录所示。

下一学期创新实验室项目将围绕以下几点进行实施：

1. 开发创新课程新单元教材：进一步将单元课程设计开发委教材内容；
2. 构建交互机场模型：将机场纸质模型进一步晚上，尝试与开源硬件结合，模拟机场交互功能；
3. 壮大实验教师队伍：创新实验室全天候开放，为全体教师和学生提供了丰富的学习工具，希望有更多的教师加入到实验教师队伍中，培养学生的逻辑思维、动手能力和创新意识同时提升教师的专业素养；
4. 规范管理项目实施：随着实验教师和学生的增加，创新实验室相关环境和工具使用频率会急速上升，项目组将收集实验教师的建议制定相关管理细则，让项目实施更加规范化。

上海市闵行区七宝第三中学 创新实验室项目组

2017年11月28日

附录：2017学年第一学期七宝三中创新实验室项目获奖情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组 航母五边起降 | 二等奖 | 国家级 | 邓晧曦 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组 航母五边起降 | 二等奖 | 国家级 | 丁墨轩 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组 航母五边起降 | 二等奖 | 国家级 | 陈天泽 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组个人竞速 | 三等奖 | 国家级 | 孙非 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组 个人竞速 | 三等奖 | 国家级 | 邓晧曦 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 蓝天飞梦—2017全国青少年模拟飞行大赛 初中组 航母起降 | 三等奖 | 国家级 | 王乘远 | 黄慧 | 2017年10月 |
| 学生 | 飞行之星—2017上海青少年模拟飞行大赛航母起降（初中组） | 二等奖 | 市级 | 邓晧曦 | 黄慧 | 2017年9月 |
| 学生 | 飞行之星—2017上海青少年模拟飞行大赛航母起降（初中组） | 三等奖 | 市级 | 胡隽凯 | 黄慧 | 2017年9月 |
| 学生 | 飞行之星—2017上海青少年模拟飞行大赛航母起降（初中组） | 三等奖 | 市级 | 陈添泽 | 黄慧 | 2017年9月 |
| 学生 | 飞行之星—2017上海青少年模拟飞行大赛航母起降（初中组） | 三等奖 | 市级 | 马洪宇 | 黄慧 | 2017年9月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 二等奖 | 市级 | 陆陈澄 | 胡洁婷 | 2017年4月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 三等奖 | 市级 | 项晴 | 胡洁婷 | 2017年4月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 二等奖 | 市级 | 邓晧曦 | 黄慧 | 2017年4月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 三等奖 | 市级 | 郝雨荷 | 黄慧 | 2017年4月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 三等奖 | 市级 | 范嘉洋 | 黄慧 | 2017年4月 |
| 学生 | 第三十二届上海市青少年科技创新大赛青少年科技创意 | 三等奖 | 市级 | 陈添泽 | 黄慧 | 2017年4月 |
| 学生 | 第二十二届上海市青少年创造发明设计与创新能力展示 | 一等奖 | 市级 | 项晴 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 第二十二届上海市青少年创造发明设计与创新能力展示 | 一等奖 | 市级 | 朱皓宇 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第二十二届上海市青少年创造发明设计与创新能力展示 | 二等奖 | 市级 | 孙非 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第二十二届上海市青少年创造发明设计与创新能力展示 | 三等奖 | 市级 | 邓晧曦 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第二十二届上海市青少年创造发明设计与创新能力展示 | 三等奖 | 市级 | 陆陈澄 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 第13届上海市未来工程师大赛 | 三等奖 | 市级 | 李佩航 | 胡洁婷 | 2017年1月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 一等奖 | 区级 | 徐奕菲 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 一等奖 | 区级 | 朱皓宇 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 二等奖 | 区级 | 项晴 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 二等奖 | 区级 | 邓皓曦 | 黄慧 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 三等奖 | 区级 | 左昊天  陈鑫磊 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 三等奖 | 区级 | 陆陈澄 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 第32届闵行区青少年科技创新大赛 | 优胜奖 | 区级 | 陆陈澄 | 胡洁婷 | 2017年6月 |
| 学生 | 2017学年上海市信息科技学科决赛复赛 | 入围 | 市级 | 项晴 | 胡洁婷 | 2017年11月 |
| 学生 | 2017学年上海市信息科技学科决赛复赛 | 入围 | 市级 | 陆陈澄 | 胡洁婷 | 2017年11月 |