

“我的高校科学营”征文

掌科学之舵 扬创新之帆

——参加广东工业大学科学营活动有感

陈道格 广东梅县东山中学

7月16日至21日,广东工业大学(以下简称广工)举办了以“科技梦、青春梦、中国梦”为主题的2023年青少年高校科学营活动。期间,举行了内容丰富的科学知识讲座、生动有趣的科学实验等系列活动,给人留下了深刻的印象。通过本次科学营活动,我充分体会到“掌科学之舵,扬创新之帆”的重要意义。

课堂内外,尽显科学魅力

在开营仪式之后,科学营的课程正式开始。第一节课是力学架构模型理论课,何嘉年老师深入浅出,用通俗易懂的语言阐释了许多专有名词。风趣幽默的讲解,也让我们重新审视日常生活随处可见的建筑,体悟蕴藏在其中的力学原理。“实践是检验真理的唯一标准”,在理论教学之后,两名志愿者进行了水塔模型加载试验,让人瞠目结舌的是,看似柔软易形变的纸张经过折叠,竟能承受一百斤的重量。经此一番操作,我对科学的兴趣愈发浓厚。

在聆听过马金星老师的科研之路与心路历程后,我们便移步到校园内参观。在工大创客谷中,众多未曾见识的实验仪器着实让我们开了眼界。而仍在实验室孜孜不倦做研究的师兄师姐们,则用实际行动诠释了何为因热爱而坚持。在广工FSAE方程式赛车队的实验室中,有幸体验了打磨钢管,切割碳纤维,同时了解FSAE车队坎坷的比赛历程。尽管几次未能完赛,但每一位队员都秉持着“从哪里跌倒,就从哪里爬起”的信念,不断尝试,并在2017年夺得第一名。由此看来,科学的道路上布满坎坷,若想前进,必须具备锲而不舍,百折不挠的精神。

知行合一,方为创新之魂

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”。经力学架构模型理论和电子琴电路理论教学之后,我们迎来了实战。水塔模型搭建并不困难,考验的是耐心与细心。在组内同学相互协作之下,虽然过程中出现纸张裁剪长度不一等问题,但最终搭建成功。前者如此一帆风顺,电子琴电路的搭建就没有这么简单了。

看着手中陌生的元器件,我陷入深深的迷茫之中,纵使有理论课的铺垫,但到真正动手实操之时,我如同没有罗盘的船,不知驶向何方。正所谓过关难过,事事难成,在台上师兄师姐的指导下,我犹如摸着石头过河,勉强将电路组装完成。当我接上电源,按下按键,却并未听到预料中的声音,这不啻当头一棒。放弃吗?我心中浮出一个疑问。不!轻言放弃,则无以成事,由于地理位置上的偏僻,我只能求助于自己。通过对照电路图,修正了几个错误之后,我再次尝试,这次,蜂鸣器中传来清晰的“do”音,此刻我难抑心中喜悦,一连按了好几次,确保这是事实。借由这次复盘,我也弄懂了电路的规律,并趁热打铁,将附加题一并完成,就是在原有电路的基础上串连两个开关。我将这一结果呈现给师兄,他肯定了我的探索精神并鼓励我继续,听闻此言,我更加坚定心中对科学的热爱。

科学发展离不开实践,科学问题在实践中发现,也在实践中解决,它们相辅相成,协同并进。

不忘过去,畅想未来

第四天,踏着晨光,我们来到辛亥革命纪念园,与华工、中大的营员

一道,体悟广州这座历史名城的文化底蕴。步入展厅,映入眼帘的是晚清时文人志士的生平经历、杰出贡献,每一幅插画,简介制作精良,让人不免驻足观赏。以古鉴今,了解历史不仅是要铭记过去,还应以此警醒今人勿重蹈覆辙。正是因为曾被科技发达的西方列强欺辱,我们才强调科教兴国,走自主创新之路。正是因为曾处于动荡的境地,我们才倍加珍惜今日的和平。

第五天,科学营少不了科技元素,不出所料,下一站我们前往益力多工厂。在生产车间中,我见识到科技是如何助力食品生产的,机械化生产,流水线作业,从发酵、灌装、封口到打包全是机器代劳,极大地提升生产效率。与此同时,工厂还配有检验室以保证产品的质量合格。而这一切都有赖于科技的发展,科技来源于生活又服务于生活。

虽近尾声,余味无穷

在校外研学过后,便迎来电子琴电路加载试验与水塔模型的加载试验。先是电子琴电路的检验,伴随着美妙的音符从蜂鸣器中蹦出,与志愿者小哥的问答开始了。问答结束后,我讶异于我从昨天的一无所知到今天的侃侃而谈,那些原本陌生的元器件逐渐和蔼可亲起来,它们按照电路图一一排布在面包板(用于连接电路的器材)上。许多困难看似一座高山,当你去尝试攻克时,发现高山并非不可逾越。电路搭建不仅提升了我的动手能力,并且培养了面对问题时的积极态度,知行合一是不可或缺的科学与创新素养。

反观我在水塔模型加载试验中的表现就有些不尽人意,由于在制作中

没有严谨地切割与打磨,导致模型出现倾斜,并且其中一个柱子过于薄弱。果不其然,在后面的加载过程中,尽管只放上二十千克的砝码,但是模型发生形变,最终倒塌,加载失败。通过总结反思,失败的原因在于缺乏严谨的科学态度。尽管发生很小的误差,也会造成严重的后果。

21日下午,科学营活动在结营仪式上画上了句号。弹指间,科学营活动画上句号。时间虽短,但大大地开拓了视野,增长了见识,丰富了知识,改变了观念,指明了方向,树立了信心,点燃了心中的科学之火,必将引领我坚定不移地走向科学的殿堂,体味创新的奥妙。

科学营,期待与你重逢!



请关注“科学满天星”
更多优秀征文



关注“广东科教”公众号
青少年科普活动

图说
我们的
价值观

富强 民主 文明 和谐
自由 平等 公正 法治
爱国 敬业 诚信 友善



天津大郑剪纸

明礼是福



中宣部宣教局 中国文明网