



<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2019.07.07>

CCKids 嘻嘻玩科普

高德明^{1*} 陈宽泽² 李筱媛³

Te-Ming Kao Kuan-Tse Chen Hsiao-Yuan Li

CCKids 嘻嘻玩科普是一个从一开始就希望专注在南部的亲子活动，最初会起心动念，实在是因为深刻感受到南部家长们的深深冀望，以及对于南部孩子们被忽视的不忍，当然还有对于南部市场广大科学教育需求的认同，所以倍嘉国际会展有限公司和小史塔克科普实验工作室，这两个只想专注在南部，为更多孩子努力的单位就这样不约而同的走在了一起。这一路走来虽然辛苦，但我们应该还是比许多单位更加幸运，因为南部市场真的如我们想象的有非常强大的需求，强大到我们可以不用依靠政府经费，就在第一年筹办起占地 6,500 坪的大型科普亲子活动，两天人潮高达五万人，真心让我们受到非常大的鼓励，也更加深我们继续在南部坚持下去的志愿！

CCKids 因为从一开始就设定为协助孩子体验科普、STEAM、跨领域课程的活动，所以我们还设计了全台为期最长、作品最大的 CCCamp，在每年暑假带领数十位孩子动手制造每年 CCKids 的大型亮点展品，并让这群孩子在展出现场担任自己作品的解说员，再核发志工时数，同时解决学习服务时数和学习历程的需求，这是我们 CCKids 最骄傲的一件事，因为我们让孩子不再只是来玩，而是让孩子成为了主角，让更多家长和民众都能够看这群孩子和同年龄孩子不一样的表现，进而认同 108 课纲教育的理念，协助更多学校单位和老师也一起投入这股教育新潮流！也感谢许多单位与家长的认同与支持，今年 2019 对于 CCKids 毫无疑问又是另外一个境界，因为我们的成功，让更多单位都愿意投注资源，协助 CCKids 成为南部唯一、且规模最大的南部教育盛会，我们也会在今年和更多北部大型活动串连，让产业、教师、家长三方都能够因为 CCKids 而受惠，最后将大家努力的成果都回馈在南部的孩子身上！

还记得我们第一次带孩子参展的那场活动表现的多么活跃，孩子们完全不怕场，热心解说，比其他参展的大人都还要认真，连我们自己也非常讶异于孩子们的精采表

¹ 倍嘉国际会展有限公司执行长，中华创意创新发展协会理事长 kaoteming@gmail.com*通讯作者

² 小史塔克科普实验工作室研发总监，CCKids 嘻嘻玩科普科技首席工程师

³ 小史塔克科普实验工作室负责人，CCKids 嘻嘻玩科普品牌营销总监

现，也让我们有了新的教育方向：

1. 学生才是 CCKids 活动主体

以往科普园游会或是创客活动，参观民众大多都只能看，就算有 DIY 活动，大部分也都是相当短暂，无法充分体验创作的快乐，相当可惜。所以此次我们加入了暑期营队，让当天 CCKids 的活动成为暑期营队的成果展，而且是让创作学生亲自向民众解释他们的作品内容、玩法、制作过程、挫折以及心得。有趣的是，在这个过程中，孩子们的家长也会不知不觉的参与进来，进而深刻体会为何国外现在如此推崇创客教育，也可更加了解 108 课纲所要求探究与实作的核心素养。

2. 参展孩子将可核发志工时数

因为教育改革，志工服务时数成为孩子升学的考核项目之一，这原本是个美意，希望让孩子也可以回馈社会；但是因为变成考核项目，所以家长为了帮孩子别再从已经爆满的补习时间还要请假挤时间完成这个项目，反而忘记背后的意义，最后甚至演变成有孩子的志工时数是用钱买来的。您说这些家长错了嘛？也不一定，我们觉得他们只是很无助，所以 CCKids 都会为这群当天来支持活动展出的孩子核发志工时数，这样一来不只可确保孩子在志工服务这个项目和所花费的时间绝对是有意义的，也让家长更加放心。

3. 协助完成学习历程档案

近几年的教育改革，越来越重视孩子的学习历程档案，尤其是到 108 课纲，大学申请所参考的学习历程档案将会达到 50% 的比重。何谓学习历程？指的就是孩子参加学科外的多元活动记录，用意也是希望孩子可以不会只埋首书本，更要多多接触不同领域，发展多元兴趣与经历。但这个项目却被许多家长误以为要多多旅游或比赛，才可以得到教授的青睐，所以又被认为这是一个徒增家长负担的项目，但其实大家都误会了。CCKids 为了帮大家解决这个烦恼，此次活动我们将为每位参加培训的孩子提供全程照片与影片记录服务。CCKids 为期十天的培训份量本来就很重，所以不消几天，就一定可以看到孩子明显的变化，而这就是孩子最棒的学习历程记录，从暑期培训到 10 月底参展，一路都会有职业摄影师为每位孩子拍摄照片及短片，最后将统一上传到云端空间，供每位家长自行下载利用。

4. 课程与师资的永久价值

目前不管大学还是政府，甚至高中、高职、国中、小都在喊跨领域教学，要当创客，但是为何一直就是推不起来？我们认为这是因为师资的缺乏。以前的教育方式是要大家专精一项就好，所以现在在第一线的老师们几乎都没有过跨领域的思考与技术训练，跨领域教学当然也就滞碍难行。为了解决困境，CCKids 的师资都是一群现在在第一线的热血国中小教师，特地拨出时间，接受特训后再投入暑期营队教学现场，而相对于聘请业界师资，这样做的好处就是，这些老师最后会带着他们的特训成果再回到第一线回馈给他们在学校的学生。另外在 2017 我们也和教科书普及率最高的翰林出版社合作，将活动当中的教学内容整理成有系统的教案并编成教材，最后发送全国，因为跨领域教学的普及率提升得越快，孩子们就越快尝到跨领域学习的收益！

5. 为何 CCCamp 如此不同？

CCCamp 采用国外盛行的 PBL 教学法（专题教学法），传统教育是先教导孩子所有一项目标成品所需要的技能与相关知识，再进行制作，但 PBL 反过来，让孩子从制作开始，让孩子从制作过程中遇到的问题，来学习技能与相关知识。此种教学方式不只会让孩子的学习动机会相当强烈，并且范围不再受到限制，学习的成就感也会大大提升。因为不管现在或未来，能够统整各方资源来完成目标的人，才是社会所热烈渴求的，希望孩子的思考要从桌上的个人小作品，扩大到非他一人之力所能完成的大型作品，这不仅可以增加他们的自信心，也可扩大他们的企图心。

6. 为何 CCCamp 需要花到十天的时间，而且还需要住宿？

台湾的孩子一直被诟病不擅长内容发想，因为他们已经被训练成等待老师提供正确答案，所以我们希望透过先让孩子浸淫在一个没有评价与对错的环境，不断引导并鼓励他们进行创意发想，最后才能产生所谓真正的他们的作品，而不是老师们的。但这个过程绝对不是一蹴可及，加上因为每次的专题都相当庞大，需要很长的制作时间，所以我们采取较长时间且需要住宿的集训形式，另外也希望透过住宿的方式，让孩子可以有更多团体讨论、相处磨合的练习机会。

7. 透过 CCCamp 孩子将可学到什么？

其实 CCCamp 的学习目标可以分为两部分，第一部分是大家比较熟悉的技能部分，因为跨领域的大型创作，所以孩子几乎都需要接触到木工/计算机绘图/电子学/电机学/结构力学/工程学/物理/化学/程序编码/设计美学，第一部分看起来非常精采，但是第二部分才是我们觉得比较重要的学习目标：学习面对挫折。

其实在跨领域创作及进行 PBL 教学时，最重要的是让孩子学习面对挫折与未知。因为项目内容几乎都是孩子从未接触过的领域，所以学会如何面对问题并想办法解决问题，将会是孩子最迫切需要学会的，之后就可以进入一个发现问题→寻找解法→测试→发现问题→再调整的正向循环，让孩子以后面对社会无穷无尽的挑战，都能井然有序的处理，而在这个循环里面，孩子的逻辑力、耐挫力、自信心也都会有明显的成长，成为孩子面对快速变迁的社会最坚强的基础。

有鉴于实作教育是加速孩子学习的途径之一，台湾三星表示也将与 CCKids 嘻嘻玩科普合作，透过克拉尼实验课程，运用三星的手机或平板，录制每个人独特的声波，透过 App 传导至装置上的粉尘，便会随着声波的大小呈现出各式美丽的克拉尼图案，将原来抽象的声波具象化，不仅增加让学习过程的乐趣，学生也能在过程中更灵活的学习到物理现象变化。结合科技产品的实验课程，以期能启发孩子们对于物理的好奇心与想象力，让学习不再局限课本与课堂中，同时也鼓励他们勇于提出假设，并设法找到解答，激发潜能。三星也曾在 2018 年 7 月 28 日举办实作研习课程，由 CCKids 内容负责人—小史塔克陈宽泽老师主讲，学习如何进行克拉尼实验课程，让更多人能体验到三星智慧教室与科技所带来的创新教学。

Wikidue 为纬育针对 K12STEAM 教育所创立的品牌，有感于 STEAM 在台湾逐渐成长茁壮，但相关资源如课程、教具等曝光较为零散，故替纬育用户打造一个主题明确、资源丰富，还能整合在线（online）到线下（offline）最多元的 STEAM×Maker 创客 Wikidue Store 教育服务平台，包含教材教具、数字教学、教育检测与教育活动，希望能提供给亲、师、生最专业优质可信赖的内容、活动、产品与服务。为协助推广 Wikidue Store，纬育在 2018 和 CCKids 进行合作推广，由 CCKids 协助提供 Wikidue

Store 科普课程影片，以推动 Wikidue Store 会员人数提升营销活动，再加上 CCKids Line@进行的各式宣传活动，让 Wikidue Store 在短短两天的活动中，有效会员人数成长破千人，成绩斐然！

为因应 108 课纲的上路，国内所有教科书出版商也都是如临大敌，每位老师都急需关于探究与实作核心素养的更多数据以及教案、研习课程等等资源，故翰林出版在 2017 与 CCKids 合作出版了三本特刊：

(1) CCKids 嘻嘻玩科普 2017

此份特刊收录了 CCKids 活动的教育理念以及筹办的心路历程、CCCamp 的成果以及自造专题教案，期许能对国中小老师对于探究与实作核心素养的理念能够多一点了解。

(2) 国中科展特刊

国中小科学展览竞赛可以说是探究素养的最佳体现平台，在这份特刊中我们特别提供了相关科学网络资源，以及一些带队研究的经验分享、专题范例供教师参考。

(3) 国中自造特刊

在 108 课纲中，生活科技课又复活了！这次不仅是纯粹的手作，还要带入跨领域学习，所以我们提供了三个经典的跨领域自造教案，期待能为孩子带来新的学习兴趣！

2019 年是 108 新课纲的施行元年，代表实作与探究已被认定是孩子成为未来人才最重要的能力。随着 CCKids 这两年的努力，越来越多人认同且赞赏我们的理念，也都愿意一同加入我们在南部推动新教育世代的行列。今年我们将扩大从往年针对 6-15 岁的科普、自造主题，向下延伸到学龄前教育，横向跨越到全新设计的 STEAM 教育玩具、颠覆传统的议题式游戏教学，以及更多在不同面向为新教育努力的各界伙伴，我们都希望能在 2019 年一同邀请来到南部举行最盛大的南部亲子教育年会！

收稿时间：2019-06-10
责任编辑、校对：沐园琳