



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

CCKids 嘻嘻玩科普

高德明^{1*} 陳寬澤² 李筱媛³

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

CCKids 嘻嘻玩科普是一個從一開始就希望專注在南部的親子活動，最初會起心動念，實在是因為深刻感受到南部家長們的深深冀望，以及對於南部孩子們被忽視的不忍，當然還有對於南部市場廣大科學教育需求的認同，所以倍嘉國際會展有限公司和小史塔克科普實驗工作室，這兩個只想專注在南部，為更多孩子努力的單位就這樣不約而同的走在了一起。這一路走來雖然辛苦，但我們應該還是比許多單位更加幸運，因為南部市場真的如我們想像的有非常強大的需求，強大到我們可以不用依靠政府經費，就在第一年籌辦起占地 6,500 坪的大型科普親子活動，兩天人潮高達五萬人，真心讓我們受到非常大的鼓勵，也更加深我們繼續在南部堅持下去的志願！

CCKids 因為從一開始就設定為協助孩子體驗科普、STEAM、跨領域課程的活動，所以我們還設計了全台為期最長、作品最大的 CCCamp，在每年暑假帶領數十位孩子動手製造每年 CCKids 的大型亮點展品，並讓這群孩子在展出現場擔任自己作品的解說員，再核發志工時數，同時解決學習服務時數和學習歷程的需求，這是我們 CCKids 最驕傲的一件事，因為我們讓孩子不再只是來玩，而是讓孩子成為了主角，讓更多家長和民眾都能夠看這群孩子和同年齡孩子不一樣的表現，進而認同 108 課綱教育的理念，協助更多學校單位和老師也一起投入這股教育新潮流！也感謝許多單位與家長的認同與支持，今年 2019 對於 CCKids 毫無疑問又是另外一個境界，因為我們的成功，讓更多單位都願意投注資源，協助 CCKids 成為南部唯一、且規模最大的南部教育盛會，我們也會在今年和更多北部大型活動串連，讓產業、教師、家長三方都能夠因為 CCKids 而受惠，最後將大家努力的成果都回饋在南部的孩子身上！

還記得我們第一次帶孩子參展的那場活動表現的多麼活躍，孩子們完全不怕場，熱心解說，比其他參展的大人都還要認真，連我們自己也非常訝異於孩子們的精采表

¹ 倍嘉國際會展有限公司執行長，中華創意創新發展協會理事長*通訊作者

² 小史塔克科普實驗工作室研發總監，CCKids 嘻嘻玩科普科技首席工程師

³ 小史塔克科普實驗工作室負責人，CCKids 嘻嘻玩科普品牌行銷總監

現，也讓我們有了新的教育方向：

1. 學生才是 CCKids 活動主體

以往科普園遊會或是創客活動，參觀民眾大多都只能看，就算有 DIY 活動，大部分也都是相當短暫，無法充分體驗創作的快樂，相當可惜。所以此次我們加入了暑期營隊，讓當天 CCKids 的活動成為暑期營隊的成果展，而且是讓創作學生親自向民眾解釋他們的作品內容、玩法、製作過程、挫折以及心得。有趣的是，在這個過程中，孩子們的家長也會不知不覺的參與進來，進而深刻體會為何國外現在如此推崇創客教育，也可更加瞭解 108 課綱所訴求探究與實作的核心素養。

2. 參展孩子將可核發志工時數

因為教育改革，志工服務時數成為孩子升學的考核項目之一，這原本是個美意，希望讓孩子也可以回饋社會；但是因為變成考核項目，所以家長為了幫孩子別再從已經爆滿的補習時間還要請假擠時間完成這個項目，反而忘記背後的意義，最後甚至演變成有孩子的志工時數是用錢買來的。您說這些家長錯了嘛？也不一定，我們覺得他們只是很無助，所以 CCKids 都會為這群當天來支援活動展出的孩子核發志工時數，這樣一來不只可確保孩子在志工服務這個項目和所花費的時間絕對是有意義的，也讓家長更加放心。

3. 協助完成學習歷程檔案

近幾年的教育改革，越來越重視孩子的學習歷程檔案，尤其是到 108 課綱，大學申請所參考的學習歷程檔案將會達到 50% 的比重。何謂學習歷程？指的就是孩子參加學科外的多元活動記錄，用意也是希望孩子可以不會只埋首書本，更要多多接觸不同領域，發展多元興趣與經歷。但這個專案卻被許多家長誤以為要多多旅遊或比賽，才可以得到教授的青睞，所以又被認為這是一個徒增家長負擔的專案，但其實大家都誤會了。CCKids 為了帮大家解決這個煩惱，此次活動我們將為每位參加培訓的孩子提供全程照片與影片記錄服務。CCKids 為期十天的培訓份量本來就很重，所以不消幾天，就一定可以看到孩子明顯的變化，而這就是孩子最棒的學習歷程記錄，從暑期培訓到 10 月底參展，一路都會有職業攝影師為每位孩子拍攝照片及短片，最後將統一上傳到雲端空間，供每位家長自行下載利用。

4. 課程與師資的永久價值

目前不管大學還是政府，甚至高中、高職、國中、小都在喊跨領域教學，要當創客，但是為何一直就是推不起來？我們認為是因為師資的缺乏。以前的教育方式是要大家專精一項就好，所以現在在第一線的老師們幾乎都沒有過跨領域的思考與技術訓練，跨領域教學當然也就滯礙難行。為了解決困境，CCKids 的師資都是一群現在在第一線的熱血國中小教師，特地撥出時間，接受特訓後再投入暑期營隊教學現場，而相對於聘請業界師資，這樣做的好處就是，這些老師最後會帶著他們的特訓成果再回到第一線回饋給他們在學校的學生。另外在 2017 我們也和教科書普及率最高的翰林出版社合作，將活動當中的教學內容整理成有系統的教案並編成教材，最後發送全國，因為跨領域教學的普及率提升得越快，孩子們就越快嚐到跨領域學習的收益！

5. 為何 CCCamp 如此不同？

CCCamp 採用國外盛行的 PBL 教學法（專題教學法），傳統教育是先教導孩子所有一項目標成品所需要的技能與相關知識，再進行製作，但 PBL 反過來，讓孩子從製作開始，讓孩子從製作過程中遇到的問題，來學習技能與相關知識。此種教學方式不只會讓孩子的學習動機相當強烈，並且範圍不再受到限制，學習的成就感也會大大提升。因為不管現在或未來，能夠統整各方資源來完成目標的人，才是社會所熱烈渴求的，希望孩子的思考要從桌上的個人小作品，擴大到非他一人之力所能完成的大型作品，這不僅可以增加他們的自信心，也可擴大他們的企圖心。

6. 為何 CCCamp 需要花到十天的時間，而且還需要住宿？

臺灣的孩子一直被詬病不擅長內容發想，因為他們都已經被訓練成等待老師提供正確答案，所以我們希望透過先讓孩子浸淫在一個沒有評價與對錯的環境，不斷引導並鼓勵他們進行創意發想，最後才能產生所謂真正的他們的作品，而不是老師們的。但這個過程絕對不是一蹴可及，加上因為每次的專題都相當龐大，需要很長的製作時間，所以我們採取較長時間且需要住宿的集訓形式，另外也希望透過住宿的方式，讓孩子可以有更多團體討論、相處磨合的練習機會。

7. 透過 CCCamp 孩子將可學到什麼？

其實 CCCamp 的學習目標可以分為兩部分，第一部分是大家比較熟悉的技能部分，因為跨領域的大型創作，所以孩子幾乎都需要接觸到木工/電腦繪圖/電子學/電機學/結構力學/工程學/物理/化學/程式編碼/設計美學，第一部分看起來非常精采，但是第二部分才是我們覺得比較重要的學習目標：學習面對挫折。

其實在跨領域創作及進行 PBL 教學時，最重要的是讓孩子學習面對挫折與未知。因為專案內容幾乎都是孩子從未接觸過的領域，所以學會如何面對問題並想辦法解決問題，將會是孩子最迫切需要學會的，之後就可以進入一個發現問題→尋找解法→測試→發現問題→再調整的正向迴圈，讓孩子以後面對社會無窮無盡的挑戰，都能井然有序的處理，而在這個迴圈裡面，孩子的邏輯力、耐錯力、自信心也都會有明顯的成長，成為孩子面對快速變遷的社會最堅強的基礎。

有鑒於實作教育是加速孩子學習的途徑之一，臺灣三星表示也將與 CCKids 嘻嘻玩科普合作，透過克拉尼實驗課程，運用三星的手機或平板，錄製每個人獨特的聲波，透過 App 傳導至裝置上的粉塵，便會隨著聲波的大小呈現出各式美麗的克拉尼圖案，將原來抽象的聲波具象化，不僅增加讓學習過程的樂趣，學生也能在過程中更靈活的學習到物理現象變化。結合科技產品的實驗課程，以期能啟發孩子們對於物理的好奇心與想像力，讓學習不再局限課本與課堂中，同時也鼓勵他們勇於提出假設，並設法找到解答，激發潛能。三星也曾在 2018 年 7 月 28 日舉辦實作研習課程，由 CCKids 內容負責人—小史塔克陳寬澤老師主講，學習如何進行克拉尼實驗課程，讓更多人能體驗到三星智慧教室與科技所帶來的創新教學。

Wikidue 為緯育針對 K12STEAM 教育所創立的品牌，有感於 STEAM 在臺灣逐漸成長茁壯，但相關資源如課程、教具等曝光較為零散，故替緯育使用者打造一個主題明確、資源豐富，還能整合線上 (online) 到線下 (offline) 最多元的 STEAM×Maker 創客 Wikidue Store 教育服務平臺，包含教材教具、數位教學、教育檢測與教育活動，希望能提供給親、師、生最專業優質可信賴的內容、活動、產品與服務。為協助推廣 Wikidue Store，緯育在 2018 和 CCKids 進行合作推廣，由 CCKids 協助提供 Wikidue

Store 科普課程影片，以推動 Wikidue Store 會員人數提升行銷活動，再加上 CCKids Line@進行的各式宣傳活動，讓 Wikidue Store 在短短兩天的活動中，有效會員人數成長破千人，成績斐然！

為因應 108 課綱的上路，國內所有教科書出版商也都是如臨大敵，每位老師都急需關於探究與實作核心素養的更多資料以及教案、研習課程等等資源，故翰林出版在 2017 與 CCKids 合作出版了三本特刊：

(1) CCKids 嘻嘻玩科普 2017

此份特刊收錄了 CCKids 活動的教育理念以及籌辦的心路歷程、CCCamp 的成果以及自造專題教案，期許能對國中小老師對於探究與實作核心素養的理念能夠有多一點瞭解。

(2) 國中科展特刊

國中小科學展覽競賽可以說是探究素養的最佳體現平臺，在這份特刊中我們特別提供了相關科學網路資源，以及一些帶隊研究的經驗分享、專題範例供教師參考。

(3) 國中自造特刊

在 108 課綱中，生活科技課又復活了！這次不僅是純粹的手作，還要帶入跨領域學習，所以我們提供了三個經典的跨領域自造教案，期待能為孩子帶來新的學習樂趣！

2019 年是 108 新課綱的施行元年，代表實作與探究已被認定是孩子成為未來人才最重要的能力。隨著 CCKids 這兩年的努力，越來越多人認同且讚賞我們的理念，也都願意一同加入我們在南部推動新教育世代的行列。今年我們將擴大從往年針對 6-15 歲的科普、自造主題，向下延伸到學齡前教育，橫向跨越到全新設計的 STEAM 教育玩具、顛覆傳統的議題式遊戲教學，以及更多在不同面向為新教育努力的各界夥伴，我們都希望能在 2019 年一同邀請來到南部舉行最盛大的南部親子教育年會！

收稿時間：2019-06-10
責任編輯、校對：沐園琳