



嗇色園主辦可銘學校

特刊

2017年4月

地址：天水圍天柏路2號(天慈輕鐵路) 電話：24450101 傳真：24459247 網址：<http://www.homing.edu.hk> 電郵：info@homing.edu.hk

嗇色園主辦可銘學校甯幹英主任參加香港青少年科技創新大賽2016-2017

榮獲**優秀科技教師一等獎** (最高獎項)
並獲大會推薦參加全國賽

獲獎背後源於一個「夢」-我要成為科學家！

記得有一次與甯幹英主任閒談的時候，他笑言：「我要成為科學家！」

今日甯主任已成功踏出第一步，獲取**優秀科技教師一等獎**，憑著他的堅毅、勇氣和承擔，能在短短三年時間內獲取社會人士對他的認同，實在可喜可賀，亦是學生及同工們的好榜樣！ 嗇色園主辦可銘學校 陳煥璋校長



獲獎心聲

“雖然是本人獲獎，但其實這是可銘學校上下一心的表現，一個人根本做不了！

這個獎是屬於大家的！當中最重要是學校對推展STEM教育的認同及全力支持，學校為了發展STEM教育，騰出了一個課室作為科研的工場。教職員又能上下一心，全力投入，為STEM教育而努力，當中包括我們的電工技術員郭少輝師父，為學校製作了工具車和物料車、老師們在共同備課中積極商討課程的運作、準備實驗材料及了解實驗的操作等等。這正好發揮了可銘是一家的精神。” 甯幹英主任



甯幹英主任與頒獎嘉賓合照



吳樹東副校長、甯幹英主任、陳煥璋校長合照

讓STEM可以持續發展，我們的學生發揮創意及潛能，成為小小發明家

由可銘學校的STEM教育開始「活」與「動」



STEM 教育的優勢

STEM 教育使可銘學校的老師「活」起來，也使全校的學生「動」起來。為甚麼？

讓老師一同「活」起來

可銘學校的老師深信「師」不「活」，「生」不「動」，所以在設計 STEM 校本課程時，就先要老師一同「活」起來。如何推動老師活起來，就要從教師的專業培訓開始。老師有了基本知識才能教授學生，這正正體驗「教學相長」的道理。

在全校老師方面，學校每年為他們安排不同的教師培訓課程。第一學年課程讓老師學習馬達，老師製作電動泡泡機和吸塵機；第二學年課程讓老師學習集成電路，老師製作擴音機。

在常識科老師方面，學校把教科書內的小實驗項目和大實驗項目同時「活」起來。只要學習上有需要，本校便會為學生設計小實驗項目，每一個小實驗項目約需 5 至 10 分鐘，所以每年做小實驗的次數是比較頻密的。

學校除了為老師購置小實驗項目的材料外，還為他們安排共同備課，讓每一位老師明白小實驗項目的教學目的和實驗過程。

至於一個大實驗項目，時間約需 70 分鐘。第一學年本校為一至六年級學生安排一次，第二年則兩次。大實驗項目包括了七個步驟：情景探索、提出假設、設計測試、分享構思、進行測試、結論及應用和延展探究。以五年級為例，學生在課堂上學了甚麼是串聯電路和並聯電路，並懂得以萬用錶量度電壓和架設該兩種電路。這是學生的已有知識。學生的大實驗項目的題目是「串聯和並聯電路各有甚麼特點？」



老師為 STEM 課程準備
實驗材料



各班 STEM 實驗材料
放進抽屜內



教師工作坊 電動泡泡機

讓每個學生都「動」起來

老師「活」了，學生才能「動」起來！

老師掌握了基本知識，引導學生透過實作去學習，啟發他們探討問題的能力及讓他們尋找學習的樂趣。

在常識科的課堂中，老師設計了不同的「小實驗」，目的是要學生「動」手做實驗，就在試試碰碰中，讓他們感受學習的樂趣。

除了「小實驗」，老師又設計了「大實驗」給同學參加。當學生掌握了做實驗的技巧，他們還可以活用到不同的層面呢！

此外，學校更為一至六年級學生設計極具校本特色的「STEM 電子課程」，以「聯課活動」形式進行，這是正規課程的一部份。

一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
閉合 電路	串聯和 並聯 電路	LED 振 盪電路	AND GATE 集成 電路	LED 及 蜂鳴器 並聯振 盪電路	單按鈕 開關 電路

在非正規課程方面，學校在午膳後的課餘時間為學生設立 STEM 學習角，讓學生製作科學小產品。為使學生能應用所學及深化他們的興趣，學校亦舉辦 STEM 親子工作坊和 STEM 親子比賽。透過親子工作坊，讓家長也參與其中，與學生一同學習及成長。透過親子比賽，更可鼓勵家長及學生一起研製 STEM 作品，嘗試解決生活上的難題，培養學生成為真正的發明家。

我們希望透過實際的操作，將抽象的理論體驗出來，讓學生能實實在在的見到、聽到、感受到.....**每一個不一樣的學習。**

可銘學校 STEM 教育的持續發展

STEM 教育並不是一朝兩日就可以做得好，所以本校老師將全力推動及發展，讓 STEM 可以在校內持續發展，營造更多機會及空間，讓我們的學生能發揮創意及展現他們的潛能，成就他們成為小小的發明家。

可銘學校除了在常識科注入 STEM 元素外，學校已開展在閱讀方面都加入 STEM 元素，讓 STEM 慢慢發展成 STREAM，將閱讀(Reading)、藝術(Art)、科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)及數學(Mathematics)融合在一起，讓學生的學習更具意義。



學生正進行
食物腐爛的小實驗



學生正進行
測試衣料的大實驗



一年級聯課活動
製作閉合電路



STEM學習角
製作吸塵機



我要成為科學家
比賽作品收集處

無線明珠台(TVB Pearl)到本校拍攝STEM課程的發展(花絮)

拍攝日期：2017年3月10日

拍攝時間：早上 11:00 至下午 4:30

拍攝地點：薈色園主辦可銘學校

播出日期: 2017年4月10日(星期一)

播出時間: 晚上 8:00

播出公司: 明珠台 (TVB Pearl)

節目名稱: 明珠檔案 (The Pearl Report)



採訪本校STEM組老師開會商討設計STEM課程(光聲電的世界)



訪問黃志華老師，了解他如何為校本STEM課程的發展做準備工作。



訪問甯幹英主任，了解他怎樣為學校推行STEM校本課程。



拍攝甯幹英主任教導5C班學生製作電磁鐵。



拍攝黃志華老師上網搜尋資料，準備教授繞水提示器。



拍攝黃志華老師教導「電子科學家小組」學生，學習製作「繞水提示器」(光聲電的產生)。



攝錄隊訪問本校學生有關學習STEM課程的情形及感受