STEM專題研習簡介

學校積極推動STEM教育，培養學生對科學、科技、工程及數學的興趣。
設計以常識為主幹的STEM課題及學習活動，透過專題研習周發展學生的綜合能力。
以具體情景及真實難題作引入，貫穿不同學習領域的學習元素，
讓學生透過動手做的過程去經歷STEM學習，
促進學生主動探究的精神，培養他們的創造力、協作和解決問題能力。

一年級
研習主題：穿越時空
研習製成品：超時空環保「磁力」車

一年級的同學運用了不同的學科知識進行專題研習，應用了在科學科學習到磁鐵同極相斥的原理，以磁石作為動力推動環保車子前進。在研習過程中，搜集環保物料，與組員積極討論，共同構思設計及動手製作環保「磁力」車，經過測試車輪的運用及轉動的順暢度等，再進行改良車子，使用設計循環的概念，不斷改進，完善作品，當中發揮的科學探究精神及求真的態度，很值得欣賞。

鄭麗嫦主任

在這次專題研習中，我們製作了一部環保磁力車。和組員完成後，我們覺得很有成功感。我們的車子名字是小馬車，這部環保磁力車運用了磁力的原理，是用磁石來推動車子前進。我們學會了與組員有良好的合作，例如思思畫畫很漂亮，負責裝飾車子。我們積極參與製作，學會了自信地進行匯報。

1A 余紫玥

這是我第一次研究如何做磁力車，運用磁力的科學原理，並可以利用一些環保的物料。我覺得很高興，因為可以與我的組員一起合作完成這部磁力車。最困難的是固定樽蓋，將其變成車輪，控制車移動。我希望會有更多的STEM活動。

1B 陳曜澄

二年級
研習主題：我的「駕」繪車
研習製成品：環保「氣」車

二年級學生在STEM專題研習中，利用「作用力及反作用力」的原理製作環保「氣」車，他們不但學會和組員一起進行計劃、測試及改良，培養了科學探究的精神，更能親身體驗團隊合作的重要，十分值得欣賞。

葉偉榮主任

經過一連三天的專題演習，我和我的三位組員製作了一架環保「氣」車。我們的環保「氣」車是運用了作用力及反作用力的原理推動的。我們在老師講解及幫助下，製作出了屬於我們自己的「氣」車，最後更贏得賽車比賽冠軍呢！

2A 陳琳

在這個專題研習中，我們在課室製造了環保「氣」車，我們用了竹籤、樽蓋、飲管、氣球、盒子製成這輛神奇的車子。我學會了作用力和反作用力，空氣推動力，氣球推進器。我很喜歡這輛環保「氣」車。

2B 周熠謙

三年級
研習主題：逃出侏羅紀
研習製成品：Coding 機械車

三年級專題研習以《侏羅紀世界》電影背景作為引入，學生要於危險重重的侏羅紀世界中逃出新天。這次研習中，組員需要分工合作組裝機械車，然後利用Micro bit編程，從而使機械車逃出指定路線。過程中，不少同學未能成功編程，但同學窶敗窶戰，越戰越勇！學生透過不斷測試、改良，最終成功編程逃出侏羅紀世界，這份精神十分值得嘉許！希望日後同學無論遇到任何難關，也能向着目標不斷邁進，永不放棄！

陳玉婷主任

我在這次專題研習中，我覺得很高興，因為我學會了不斷嘗試才會成功的道理和Microbit編程。有時當我把編程中的數值變大，將小車轉左的方向變成了轉右後，可以改正原來的錯誤。在過程中，我會和組員一起研究，把問題更正好。

3A 周艷潔

經過三日的專題研習的活動，我和我的組員一起組裝小車，一開始有失敗，都有成功，我們細心地組裝，才可以完成組裝小車的過程。之後，我們在開始做小車的過程，我們一直失敗，但最後都成功。雖然我們成功了，可是我們用了很久的時間才做完，我們一開始一直失敗是因為我們不知道要放藍色積木，所以才失敗。最終我們成功了，我很開心。我希望下次還有這種活動，我們可以學習怎麼用電腦和每次做都要認真地做，不認真就會做不好。在這次專題研習的活動中，我感到十分開心。

3B 蔡慧妍

四年級
研習主題：廿一世紀挪亞方舟
研習製成品：環保求生小船

本年度，四年級STEM 專題研習主要以聖經故事—挪亞方舟作主題，引入了一連串的「動手做」活動，透過發問、討論及製作等過程認識如何推動環保船向前進，並記錄相關的數據，讓學生從實驗中認識浮力、牛頓第三定律—「作用力及反作用力」。在短短這三天時間，我發現四年級學生對「動手做」活動充滿興趣和好奇心，當面對挑戰時，他們能主動反省思考，亦能積極探求解決之道，這大大提升他們學習的自信心及解難能力。

梁芷茵主任

這次活動讓我學會了製作環保船的知識，例如製作船身，如何挖制船的重量，以及製作推進器的方法。我在這次活動我難然擔當組長的角色，但仍有很多地方需要老師幫忙。如果有下一次機會，我一定會做得更好。這次我們組製作的環保船雖然還差一點才到終點，但我們在過程中有進步，這個活動讓我明白了只要努力，就一定能成功。

4A 戴安澤

我很開心能夠參與這次STEM的活動，四年級的主題是「21世紀環保挪亞方舟 一環保求生小船」，我們的目標是要製作一隻小船，雖然我組的小船未能到達終點，但我們也努力地嘗試，因為我知道失敗乃成功之母。我們發現了船身不平衡及動力不足，經過多次改良，我的小船愈行愈平穩，比之前行得更遠了。在這次活動中，我們學到了要勇於嘗試、要與人合作和做事要嚴謹的道理。

4B 葉智恩

五年級
研習主題：廢紙？！並不廢！
研習製成品：設計可盛載一人 重量的紙製座椅

本年度五年級STEM主題是「廢紙？並不廢！」，學生須利用一些廢紙及舊紙皮等物料設計一張高度不可低過學生椅又能承載一個成人重量的紙凳。學生在研習前先在網上觀看有關以紙做教堂的文章作引子，學習了不同的理論基礎如不同種類的結構及增強結構的方法後，學生便利用廢紙先做一個能承載三本書重量的紙凳作基本，然後再設計及製作一張真正的紙凳。在研習過程中，同學都遇到一些難題，例如如何將凳基穩固、每層的接駁方法，高度未達標時的補救及令凳子變的更舒適的處理等。我很欣賞各同學在製作過程中都非常投入，盡力去發揮創意及努力找出解決辦法，完成一張能符合目標、穩坐一個成人的紙凳。他們透過這次研習，除了掌握科技知識外，也提升了解難能力及合作精神，同時也學懂在生活中關顧別人，要做一張令人坐得舒適的凳子真的不容易啊！

鐘嘉蓮主任

經過這次STEM專題研習，我學到了很多東西，例如：甚麼是面積慣性矩、甚麼是承托力等等，另外廢紙其實不是沒有用的東西，只要我們了解它，好好利用它，原來也可以製造出不同的物品。此外，今次活動令我明白到要完成一件事不是一次就能成功的，當中要經歷失敗，就好像愛迪生發明電燈泡一樣，他也是經過無數次失敗，從失敗中吸取教訓，最終才能成功的，所以我們不要害怕失敗，要勇敢面對它，才能享受成功的喜悅。

5A 陳健希

這次專題研習的目標是設計可盛載一人重量的紙製座椅，我在這次活動中學到了不同種類的結構和繪畫設計圖，我們組運用了面積慣性矩來製作紙椅，製作的過程並不容易的，我們在第一次製作時，不小心將紙椅貼歪了，所以導致一坐上去，就會把紙椅坐扁了，要重新製作，不過最後經過我和組員的努力，成功重新製作一張穩固的紙椅。我在這次活動中收穫良多，十分感謝學校給我們這次機會去學習課外的知識，也加強了同學之間的交流。

5B 符鎮雲

基督教香港信義會紅磡信義學校

六年級
研習主題：星際求生
研習製成品： 水火箭

電影《火星任務》（The Martian）中的主角悉着專業科學知識和堅毅的意志，製作火箭，與隊員會合，逃離險境。同樣地，本校六年級學生，在認識牛頓第三定律後，加上資料搜集，運用回收膠瓶和物料，製作目標發射至一樓標靶的水火箭。學生在科學理論的基礎上，分組研習、設計、動手做、試飛、觀察、改良……多次的試飛失敗並沒有令大家氣餒，反而是再接再厲，期望自己有機會遇向成功。希望學生懷着在這次專題研習過程中那勇於嘗試、不斷反思、堅毅不懈、追求卓越、突破自我的態度和精神，走出學習和成功之路。

陳薇詩主任

經過這三天STEM專題研習的活動，我發現了多種火箭的原理，例如壓力差、作用力與反作用力是令火箭升空的動力；同時我在最後一次試飛的結果中，發現了為水火箭注水的最佳比例，就是為水火箭注入整體容量三分之一的水是最適合，而發射台的角度調較至45度，最能令水火箭飛得更高更遠。這三日，我學到團隊合作的重要，起初我以為自己一個人是可以完成製作水火箭，結果在製作的過程，我真的需要隊員的幫助才能完成工作。最後，這次STEM專題研習的活動令我印象深刻，對我的啟發很大，我希望日後再有機會參加STEM專題研習的活動，令我學習到更多課外知識。

6A 蔡曉萱

在這次的專題研習中，我和我的組員製造了一架水火箭，在製造過程中，我特別對尾翼感興趣，因為它的大小和形狀要一樣，十分有挑戰性，可以訓練我的耐性。這次專題研習，我學到了很多原理，例如壓力差、作用力和反作用力、地心引力和空氣阻力，而且還學會了要準備好一切預備材料。

6B 張梓灝