



鳳溪創新小學

觀木棉·悟人生

生命教育 X STEAM



分享者：陳玉瑟（課程統籌主任）



## 學校背景

- 一所位於北區，已創校90年的津貼小學
- 辦學團體為鳳溪公立學校
- 校訓：謙 信 勤 敏
- 訓輔理念：知禮守規、自律自重、關愛他人
- 服務對象：約700個學生及家庭（24班）
- 學生約六成是本地，四成是跨境學童
- 學生社經地位、學習能力及家庭支援的差異大
- 學生需要：交通/膳食/功課輔導等的支援
- 本校有優良的自然環境，植物種類繁多：木棉樹、楓樹、榕樹、荷花池……總面積約11000平方米



# 「燃亮生命之旅」校本生命教育課程

- **正面積極人生觀**

知禮守規 自律自重 關愛他人

- **安身立命的首要價值觀**

堅毅、尊重他人、責任感、國民身份認同、承擔精神、誠信、關愛、守規、同理心、勤勞

- **生命的真善美**

認識生命 欣賞生命 尊重生命 探索生命

## 環境

利用本校  
大自然生態  
的教學環境



## 資訊科技

虛擬實境技術、擴增實境、模擬生活場景

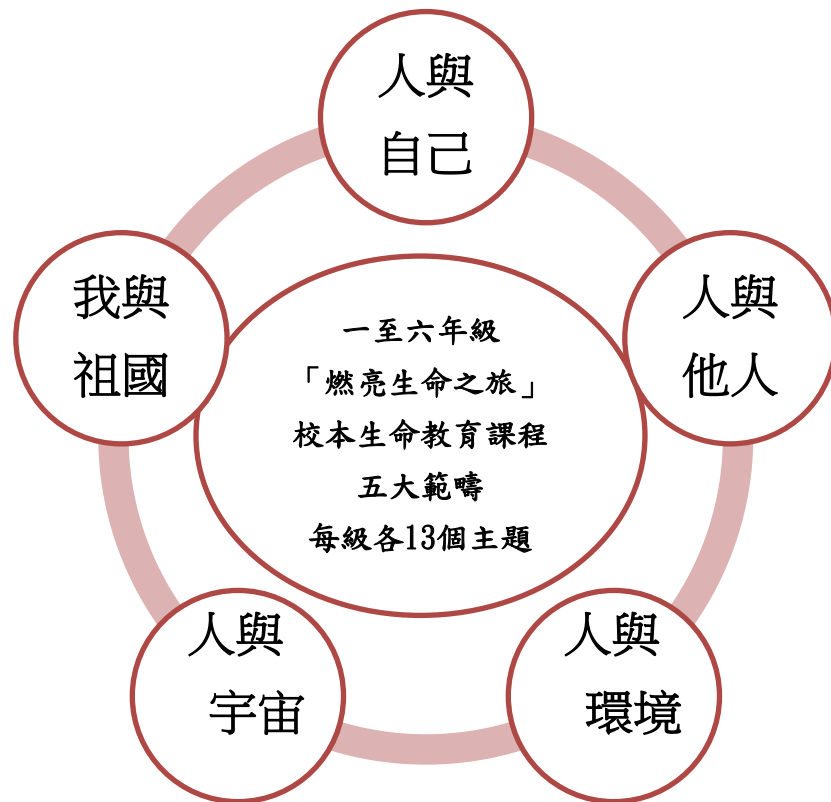
## 策略

繪本小故事  
和歷奇活動

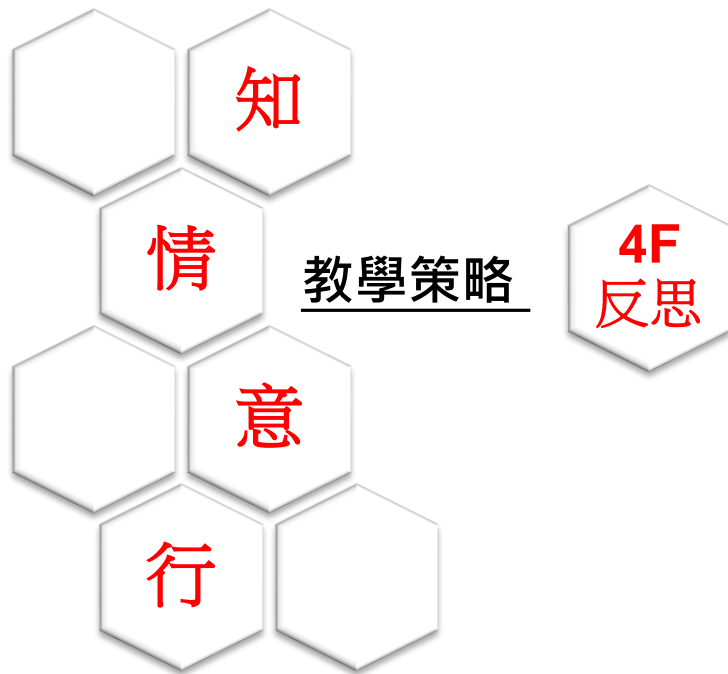
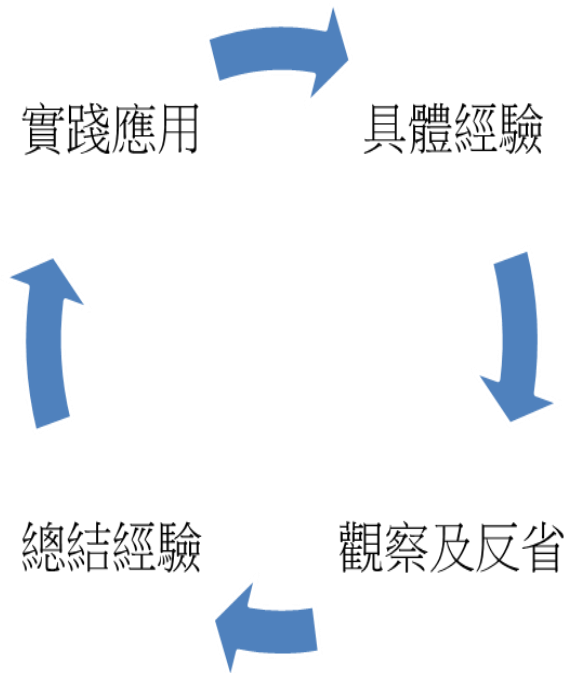


# 「燃亮生命之旅」校本生命教育課程

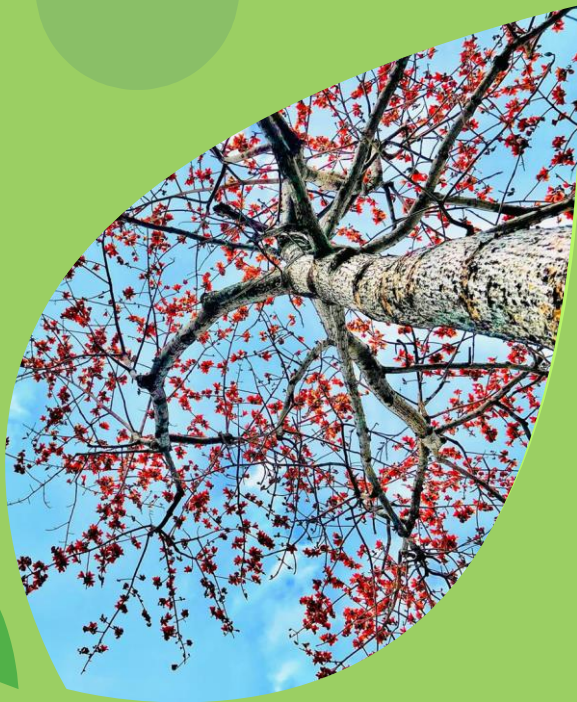
## 一至六年級五大範疇及主題分配



# 高大衛(David A. Kolb) 經驗學習法的主要四大元素



# 推行 原因



## 生命教育 X STEAM

生命教育不是一個專門學科，而是整體培育學生的教育理念。

生命教育配合STEAM教育可把學科知識和生命實踐配合。

以專題研習式推動生命教育 X STEAM，設計學習經驗更富彈性及整合性。

達至全人參與  
學生層面  
教師層面  
家長層面

可提升老師參與度，加強老師對生命教育的專業發展，喚醒老師對生命教育熱忱。

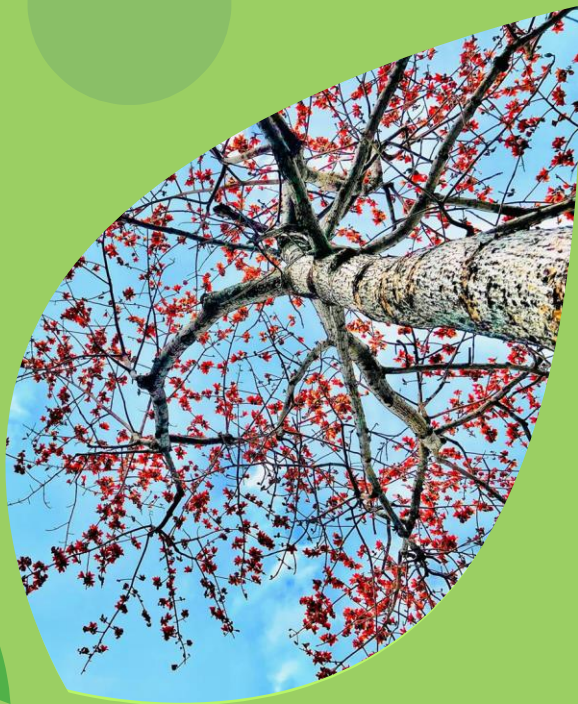
# 生命教育 X STEAM 課程理念

- 本校由2020-2021開始推行校本一至六年級「生命教育 X STEAM」課程，培養學生成為具備6Cs的「愛·創客」，迎接未來的發展及挑戰。
- 國際教育權威Michael Fullan教授提倡「深度學習」(Deep Learning)教學，提出了21世紀學生必備的6種核心能力：創意 (Creativity)、溝通 (Communications)、協作 (Collaboration)、慎思明辨 (Critical Thinking)、品格培養 (Character) 及世界公民 (Citizenship)。
- 培養學生品格素養，懂得關懷人類、環境和大自然，共建可持續發展的世界，從而對社會和國家的發展作出貢獻。

課程發展議會編訂的《小學教育課程指引》(試行版)，小學課程持續更新的7大重點中，當中包括加強價值觀教育和強化**STEAM**教育、培養學生媒體和資訊素養。

有機結合  
自然聯繫  
多元策略  
互相配合  
課堂內外

為  
何以  
木棉  
樹為  
主題  
？



木棉從一顆種子能長成參天大樹，當中經歷的種種磨練，實在好像我們的人生，亦帶給我們很多啟發。因此，我們決定以「觀木棉·悟人生」為題，透過「知情意行」的教學設計，以及跨學科協助，以提升學生的綜合能力；以及正向價值觀的熏陶，培養他們愛自然，愛生命。當中更融滲涼茶及書法教學，增進學生對中華文化的認識及欣賞，提升國民身份認同。



# 「觀木棉·悟人生」教學目標

知識

- 1) 深入認識木棉樹的特徵。
- 2) 明白葉脈書簽的科學原理。

技能

- 1) 懂得尋找資料，然後分析及整理。
- 2) 品嚐五花茶、酸鹼度測試及製作葉脈書簽等實驗，提升學生 STEAM 的探究精神，如預測與觀察結果、公平測試等科探精神。

態度

- 1) 懂得觀木棉，悟人生—獨一無二的生命、堅毅、奉獻等。
- 2) 透過繪本學習、實地觀察木棉花的花開花落，以領略人生中生、老、病、死的必經階段，對生命既存有鬥志，更體會到人生的價值可以永恆。
- 3) 每個學習活動後，都會配合一個觀木棉·悟人生的思考站，讓學生反思。
- 4) 研習中加入中華文化——涼茶，以及以棉絮作毛筆書法蘸墨之用，增進學生對中華文化的認識及欣賞。
- 5) 從樹木想到家人，懂得珍惜家人/身邊的人的愛；乃延伸至整個大自然，學會愛自然，愛生命。

觀木棉·悟人生：

木棉花的花語是：珍惜 身邊的人和眼前的 幸福。木棉花有很多價值，不但可以成為我們的 涼茶，也可以化作肥料滋潤大地。所謂「落紅不是無情物，化作春泥更護花。」

# 「觀木棉·悟人生」教學策略：跨學科協作



德育科

中文科



## 《觀木棉·悟人生》專題的跨學科流程（2-7月進行）

**（2-5月）** 德育科：靜觀大自然的聲音、閱讀大自然繪本、校園草地遊等，感受奇妙的大自然。

**（7月）**

中華文化延申課程：  
寫書法

**（4月）**

常識科：《植物萬花筒》、《旅遊好去處》、《安居樂》、《珍惜資源》（樹木能淨化空氣、降溫、可化作能源等）

觀木棉  
悟人生

**（7月）**

中文科：  
學習有關大自然的古典詩句及創作新詩《給大自然的一首詩》

# 「觀木棉·悟人生」教學流程（5-6月進行）

課堂	活動	生命教育/STEAM	備注	核心能力
1	閱讀繪本《大木棉樹》	愛惜樹木	常識科老師共同備課，挑選適合的繪本	慎思明辨（Critical Thinking） 品格培養（Character） 世界公民（Citizenship）
2	QR code認識木棉樹	木棉樹生命力很堅強	善用網上校園樹木廊	溝通（Communications） 協作（Collaboration） 品格培養（Character）
3	聆聽歌曲《紅棉》，認識木棉的特質及一年四季的生長。	感受木棉的性格特質	網上歌曲資源	品格培養（Character）
4	認識木棉花：品嚐五花茶	落紅不是無情物，化作春泥更護花。植物的奉獻精神。	準備五花茶（中華文化：涼茶）	溝通（Communications） 協作（Collaboration） 慎思明辨（Critical Thinking） 品格培養（Character）
5	觀察木棉葉及其他樹葉	人與葉子一樣，都是獨一無二的。	事前帶學生去校園撿其他樹葉，或叫學生準備。老師準備木棉葉。	溝通（Communications） 協作（Collaboration） 品格培養（Character）
6	酸鹼度小實驗	科學探究精神（預測、觀察、實驗、記錄）	準備試紙及其他材料：醋、糖、鹽、洗衣粉水。	溝通（Communications） 協作（Collaboration） 慎思明辨（Critical Thinking）

# 「觀木棉·悟人生」教學流程（5-6月進行）

課堂	活動	生命教育/STEAM	備注	核心能力
7-8	葉脈書簽製作	科學探究精神（預測、實驗、解難）	為保安全，準備DIY禮包，跨境學生無需開火煮樹葉。	創意（Creativity） 溝通（Communications） 協作（Collaboration） 品格培養（Character）
9	認識木棉棉絮的困擾	學習與大自然共存，彼此尊重。	事前帶學生去校園撿木棉棉絮（要按天氣及棉絮飄落的時候），拍攝影片訪問工友。	溝通（Communications） 協作（Collaboration） 慎思明辨（Critical Thinking） 品格培養（Character） 世界公民（Citizenship）
10-11	利用木棉棉絮蘸墨水寫書法	物盡其用，兩面思考—困擾的也有它的作用。	安排在試後中文延申活動進行，準備書法工具。 （中華文化：書法）	創意（Creativity） 品格培養（Character）
12	閱讀繪本《愛心樹》	從樹的奉獻，想到人的奉獻。	準備電子圖書	品格培養（Character）
13	總結及反思	從木棉樹延申至大自然，學生明白愛自然，愛生命的意義。	完成愛自然，愛生命的海報設計	創意（Creativity） 品格培養（Character） 世界公民（Citizenship）

# 「觀木棉·悟人生」生命教育教學策略：「知、情、意、行」

知

道德認知  
( 識辨能力 )

情

道德情感  
( 內心體驗 )

意

道德意志  
( 內在力量 )

行

道德行為  
( 外在行為 )

讓學生真知，能讓學生明理；讓學生體驗，能讓學生動情；讓學生感覺有同行者，能讓學生信服並產生意志；讓學生感到安全和被肯定，能讓學生展示行為，結出正向人生觀的果子。



# 「觀木棉·悟人生」STEAM探究教學策略：「知、情、意、行」



實驗結果	預測結果	實驗結果
糖+水	(酸性/鹼性) pH 5	(酸性/鹼性) pH 6
鹽+水	(酸性/鹼性) pH 8	(酸性/鹼性) pH 5
醋+水	(酸性/鹼性) pH 3	(酸性/鹼性) pH 3
洗衣粉+水	(酸性/鹼性) pH 10	(酸性/鹼性) pH 14
水	(酸性/鹼性) pH 7	(酸性/鹼性) pH 7
消毒精	(酸性/鹼性) pH 12	(酸性/鹼性) pH 7
可樂	(酸性/鹼性) pH 8	(酸性/鹼性) pH 2
水(洗頭水)	(酸性/鹼性) pH 4	(酸性/鹼性) pH 6

四、分析結果：味道偏酸的食物，(一定/不一定)是酸性。

五、結論：

➢ 不同的溶液有(相同/不同)的酸鹼度。

**酸鹼度小實驗：**學生預測及進行實驗，得出結果。工作紙特地留了三個試驗給學生自由選擇，提升其自主學習的能力。

**葉脈書籤製作：**學生動手製作，提升其動手能力及創意。書籤可以自用，也可以贈與別人，表達愛心。



# 「觀木棉·悟人生」中華文化教學策略：「知、情、意、行」



學生身體力行觀察棉果及棉絮，並利用棉絮蘸墨寫書法，既能體會棉絮的用途，還能在寫書法過程中，領悟木棉樹給我們傳遞的正向品德，更能欣賞中華文化——書法之美。品五花茶，瞭解涼茶乃非物質文化遺產，要學會珍惜及承傳。

# 善用資訊科技連貫「知、情、意、行」的設計循環

- ◆ 認識植物的App（識花神器）
- ◆ 網上校園樹木廊的QR code
- ◆ 電子圖書及歌曲《紅棉》引起學生共情
- ◆ Edmodo 互動平台分享相片、影片、回應及交收功課，促進互動，打破學習的時空界域，亦能照顧學習多樣性。
- ◆ 透過影片，讓學生觀察日常生活中難以捕捉的瞬間，如棉絮紛飛時的情況。
- ◆ 訪問工友面對木棉落花和棉絮紛飛時的困擾，讓拍影片的學生及觀看影片的學生反思落花和棉絮的用途，思考如何與自然共存。





## 「觀木棉·悟人生」教學成果

- ◆老師觀察，全班學生積極投入。
- ◆舉手問卷回應，100%的學生喜歡是次專題。
- ◆透過學生專題冊的表現，可見能達到教學目標。
- ◆透過學生及家長分享的感受影片，可見大家的反應很正面。
- ◆透過中文科詩歌創作，可見學生對大自然的愛。

9. 感想：

我在這本專題研習學習了很多東西，我們學習了關於木棉樹的知識、做葉脈書籤、閱讀書本、寫書法。其中我最喜歡的就是做葉脈書籤和閱讀書本，葉脈書籤又漂亮又可以當作書籤使用，我們還閱讀了一本叫《愛心樹》的圖書，裏面的故事很感人，教會了我要做一個有愛心的人。

9. 感想：


我很喜歡這次的專題研習課題，其中我最喜歡的是做各種有趣的實驗，透過實驗學會了許多神奇的知識。也非常欣賞木棉樹堅強的意志和無私的貢獻。最後我要感謝大自然給我們很多能源、食物和日常用品，滿足我們的生活。

9. 感想：

生命，那是大自然送給人類<sup>以</sup>的禮物，我們應該向英雄<sup>以</sup>樹<sup>以</sup>學習，在疫<sup>以</sup>逆<sup>以</sup>境下面對困難時，迎難而上。

# 「觀木棉·悟人生」推行時的困難與解決方法

- ◆ 網課新常態：善用電子學習，配合「學時」的概念優化課程規劃，促進學生自主學習。
- ◆ 疫情反復：本安排學生於Edmodo平台分享他們觀察的植物，並拍照分享，因疫情改由我拍攝影片及照片，在Edmodo平台與學生分享木棉花開花落的過程，不讓停課而令學生錯過木棉成長的過程。



陳玉蕊 主任 已发布至 9) 11月-6月樹木相  
教師 · Fung Kai Innovative School  
2021年11月16日 · 9:36 上午

11月中：相片收集 21 Submissions

截止于11月23日 · 8:10 AM

爲了配合一個關於樹木的專題研習，讓同學觀察樹木的成長過程的變化，請同學從11月開始至6月，每逢月中（15日）及月尾（30日），在家附近找一棵樹（最好是木棉樹，如果沒有，任何一棵樹都可以，高的喬木可以，矮的灌木也可以；有花的可以，沒花的也可以），然後每次拍最少2張照片，最多4張照片。一張是樹的全貌（遠景），一張是樹葉或花朵的近照。然後上傳照片在這個folder。加油！

**\*記得是同一棵樹哦！**



陳玉蕊 主任 已发布至 9) 11月-6月樹木相  
教師 · Fung Kai Innovative School  
3月21日 · 4:46 下午

各位三心班的同學：  
不知道大家開始做木棉樹的專題了嗎？木棉樹很特別，是先開花，然後花朵全掉落了，才長出綠葉子🌿哦！我們先一起欣賞陳主任樓下的木棉花吧！再靜待葉子。



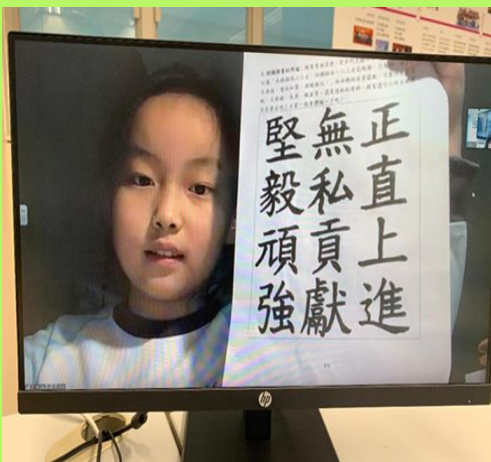
7 贊 2 评论

3B 28 鍾沛餘 Angel  
花很美！  
翻译  
赞 · 回复 · 2022年5月12日, 9:59 上午

3B 08 葛悦琦 Anna  
好漂亮啊👍👍！  
赞 · 回复 · 2022年5月12日, 3:36 下午

# 「觀木棉·悟人生」推行時的困難與解決方法

- ◆ 內地學生未能親身觀察學校的木棉樹：本校網站設有校園樹木廊（[校園樹木廊|鳳溪創新小學\(fkis.edu.hk\)](http://校園樹木廊|鳳溪創新小學(fkis.edu.hk))），詳列了本校的植物資料，學生可以網上自學。
- ◆ 內地生製作葉脈書簽（用電煲水煮）有困難：改為訂購一些半成品樹葉，學生無須開火/插電煲水，只需把已經浸泡過化學品的樹葉加清水，仔細擦刷，便能製作書簽。
- ◆ 內地生物資問題：在Edmodo平台分享購物鏈接，提醒學生及家長備齊材料，以便學生能跟上進度，一同參與。而所有的學習過程及照片，我都會上傳Edmodo平台，讓內地生也能觀察到本校木棉樹的點點滴滴，以及同學們的學習情況。



 陳玉瑟 主任 已发布至 5) 專題研習  
教師 · Fung Kai Innovative School  
5月16日 · 3:21 下午 · 📍

 5月17日：專題研習：觀木棉悟人生 1 Submission

截止于7月1日 · 8:10 AM

內地學生購買三下專題冊材料：  
1) 樹葉書簽製作材料包（鏈接看下面）  
樹葉書簽材料【淘寶】<https://m.tb.cn/h.fKoRrdV?tk=tllV27kDio4>  
（購買套餐4）  
2) 小楷毛筆及墨水（這個沒有鏈接，大家隨便在文具店就可以買。）

3. 一瓶鴻福堂五花茶（或者其他牌子的五花茶）（這個沒有鏈接，大家隨便在超市就可以買。）

大家請打印全本專題冊！

 2122三下專題研習觀木棉悟人生（學生版P3-14).pdf

 陳玉瑟 主任 已发布至 9) 11月-6月樹木相  
教師 · Fung Kai Innovative School  
5月11日 · 2:49 下午 · 📍

各位同學：  
前幾天天氣好，有部分棉絮已經隨風飄，我們在校園撿了很多棉花，好開心🥰今天下大雨了，果子及棉花掛在枝頭，別有一番景致！有的棉花被雨水打濕在地上……（看圖）



 7 贊  11 评论

 3B 01 陳俊丞 Davis  
這天我沒回來  
2 贊 · 回覆 · 2022年6月12日, 9:57 上午

 3B 22 黃俊熹Triston  
開心  
2 贊 · 回覆 · 2022年6月12日, 9:57 上午

# 專業交流



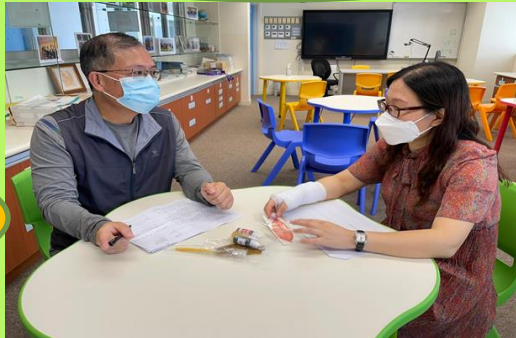
備課：齊做樹  
葉書籤



觀課及評課：認識  
獨一無二的葉子



修訂及優  
化教學



專業交流  
及延展



## 延展

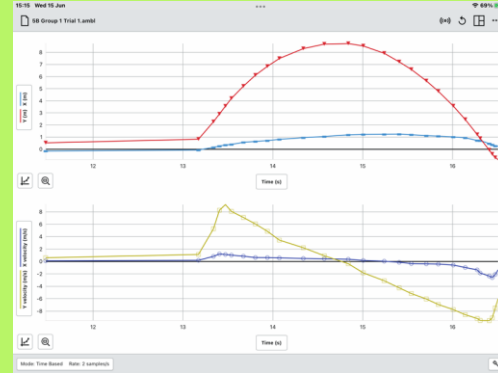
- 二年級生命教育 X STEAM 活動以環保過節為題，除教導學生利用環保物料製作能發光的燈籠，還加入其他科的教學，如中文科的教學----認識中國傳統中秋節日，以及英文科的教學----認識與中秋節有關的英文生字，讓學生認識中秋節，珍視中華傳統文化，珍惜與家人團聚的時刻。



- 本年度，於二年級繼續設計生命教育課程，並以動物為題，善用資訊科技AR (RakugakiAR)，繼續提升學生跨學科研習能力，培養學生愛動物，愛生命的價值觀。
- 本年度，輔導組更會編寫以本校木棉為題的繪本作為教材，以豐富學生的學習。

# 延展

- 五年級生命教育 X STEAM以中國航天科技發展為題，當中更加入跨學科閱讀的元素，輔以科技的使用，以及中華文化的元素，培養學生國民身份認同。
- 為照顧跨境學生，我們老師把水火箭以水壓發射改為能在家中進行的氣球（空氣動力）實驗。



**數學科:** 學習速率

**中文科:** 閱讀航天員的文章及寫信給航天員

**圖書科:** 閱讀有關航天員的資料，檔案整理。

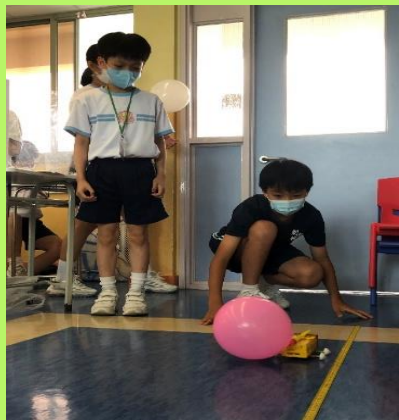
五年級跨學科  
**STEAM DAY:**  
水火箭

**常識科:** 學習火箭升空等科學原理

**電腦科:** 學習拍攝、使用Video Physics及Graphical Analysis軟件

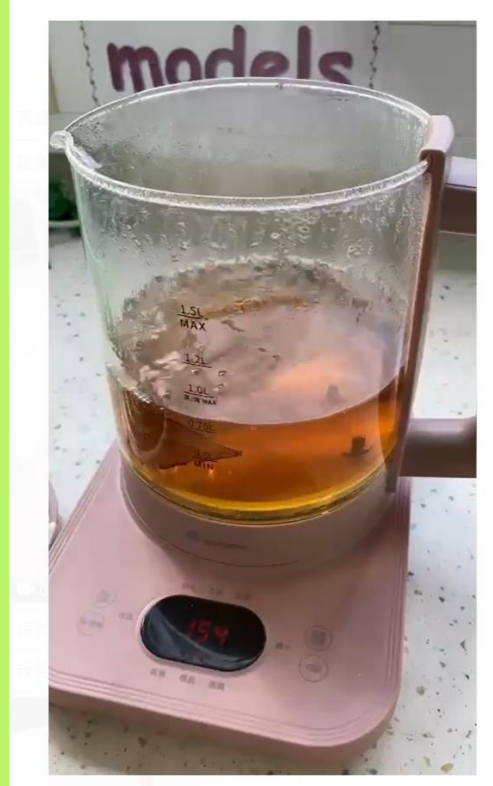


# 結語：持續推動教師專業發展及優化生命教育 X STEAM 活動



有機結合  
自然聯繫  
多元策略  
互相配合  
課堂內外

# 2022-2023年度



- 一切復常，學生可以親眼目睹木棉樹的成長。
- 老師也成功試驗做葉脈書簽。
- 待續.....





THANK YOU!

- website: <http://www.fkis.edu.hk>
- email: [info@fkis.edu.hk](mailto:info@fkis.edu.hk)
- tel: (852) 2639 2201

附件

[https://drive.google.com/drive/folders/12nPjVlax4ZuTZkBnYFtg\\_hX7fnrlMst?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/12nPjVlax4ZuTZkBnYFtg_hX7fnrlMst?usp=share_link)