



*SKH Lui Ming Choi Memorial Primary School*

聖公會呂明才紀念小學

# 校本計算思維課程分享

08.01.2020

勞敏芳老師

課程統籌主任



## 學校資料:

- 中西區堅尼地城
- 津貼小學
- 24 班
- 2016年度設立STEM 小組

香港課程發展議會（2016）  
發佈了《推動STEM教育—  
發揮創意潛能概覽》，推  
動“學會學習 2.0”的發展  
重點。



# 為何發展STEM教育？

拔尖

知識

建立穩固的知識基礎，  
並強化綜合和應用  
知識與技能的能力

普及

技能

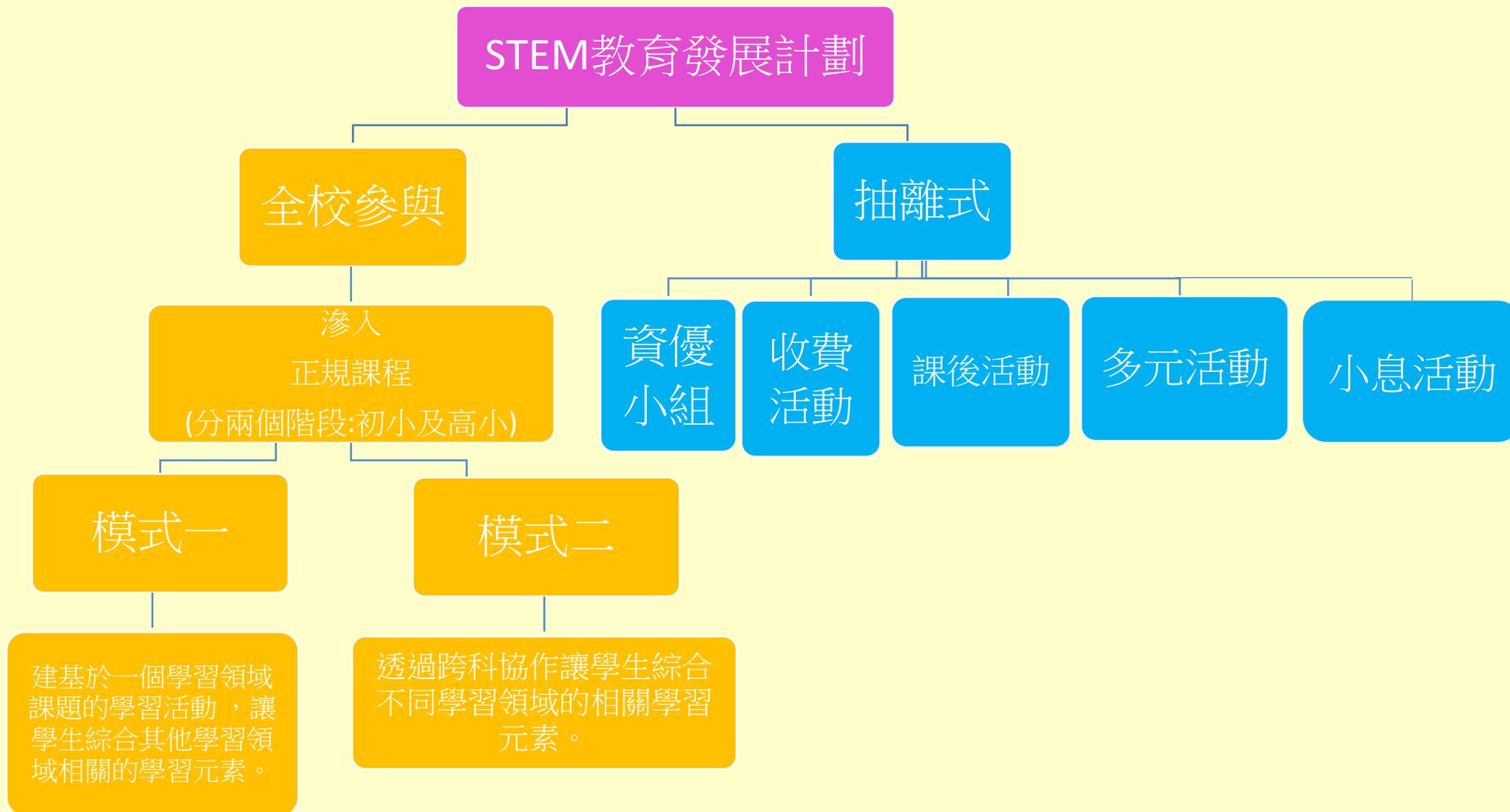
培養創造力、協作和解決  
問題能力，並推動創新

培養多元人  
才以提升香  
港的國際競  
爭力

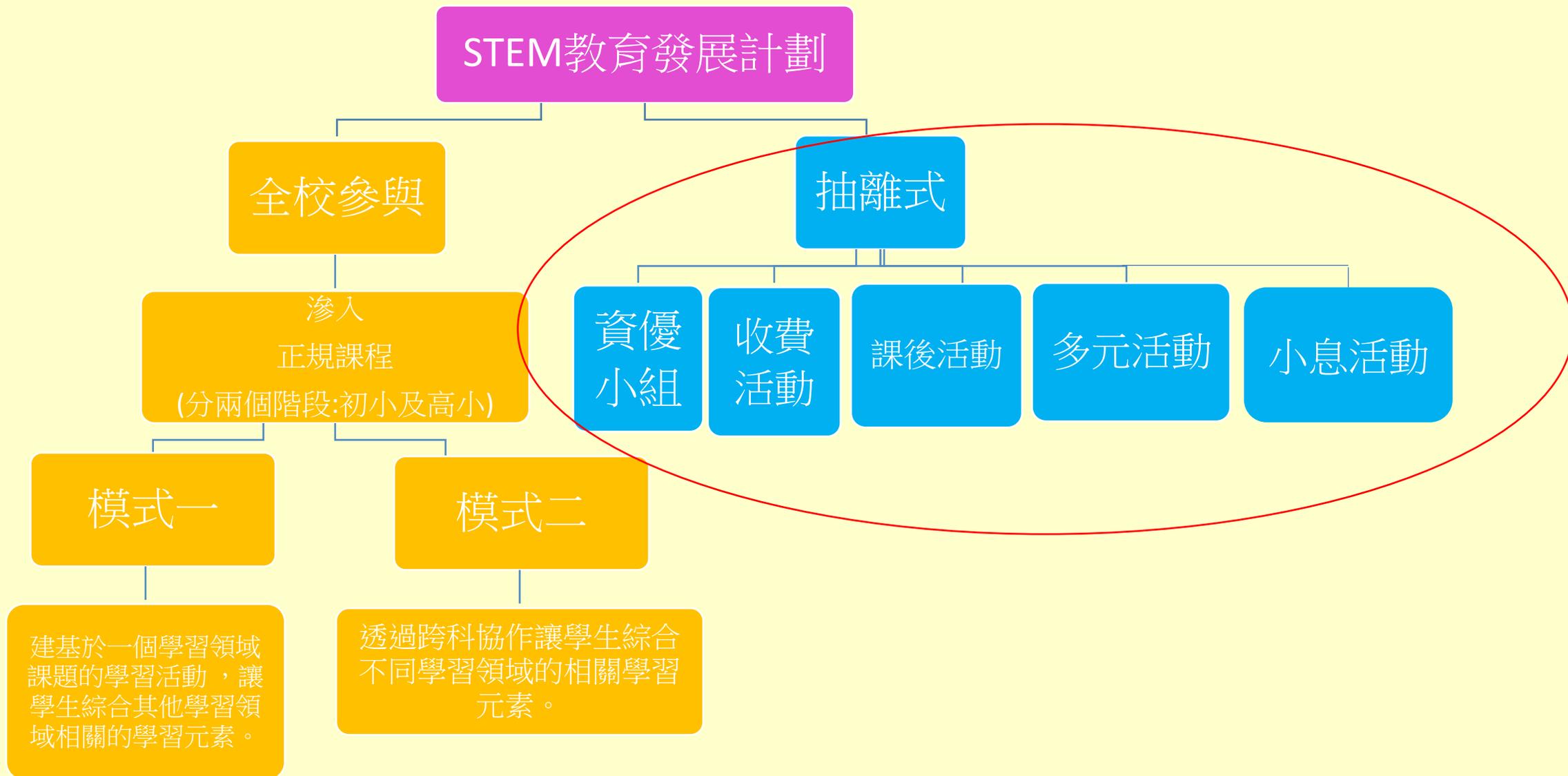
態度

發展正面的價值觀和  
積極的態度

# LMC STEM 教育發展計劃



# LMC STEM教育發展計劃



# 教師培訓

- 2016: Train the trainer  
Dash & Dot, App Inventor , Learning Lab, 光雕
- 2017: 電腦科科任參加電腦科Scratch 工作坊
- 2018: 教師專業發展日（二）全校老師參加  
香港大學「促進實踐社群以優化小班教學」計劃的教師工作坊: 在小班教學進行STEM教育及在常識科進行小班教學的實用例子  
QEF（優質教育基金）計劃: 校本科技教育普及計劃----校本機械人課程:  
Mbot 教師工作坊: 認識機械人套件的組裝技巧
- 2019: Microbit

# 創科教室 小息活動



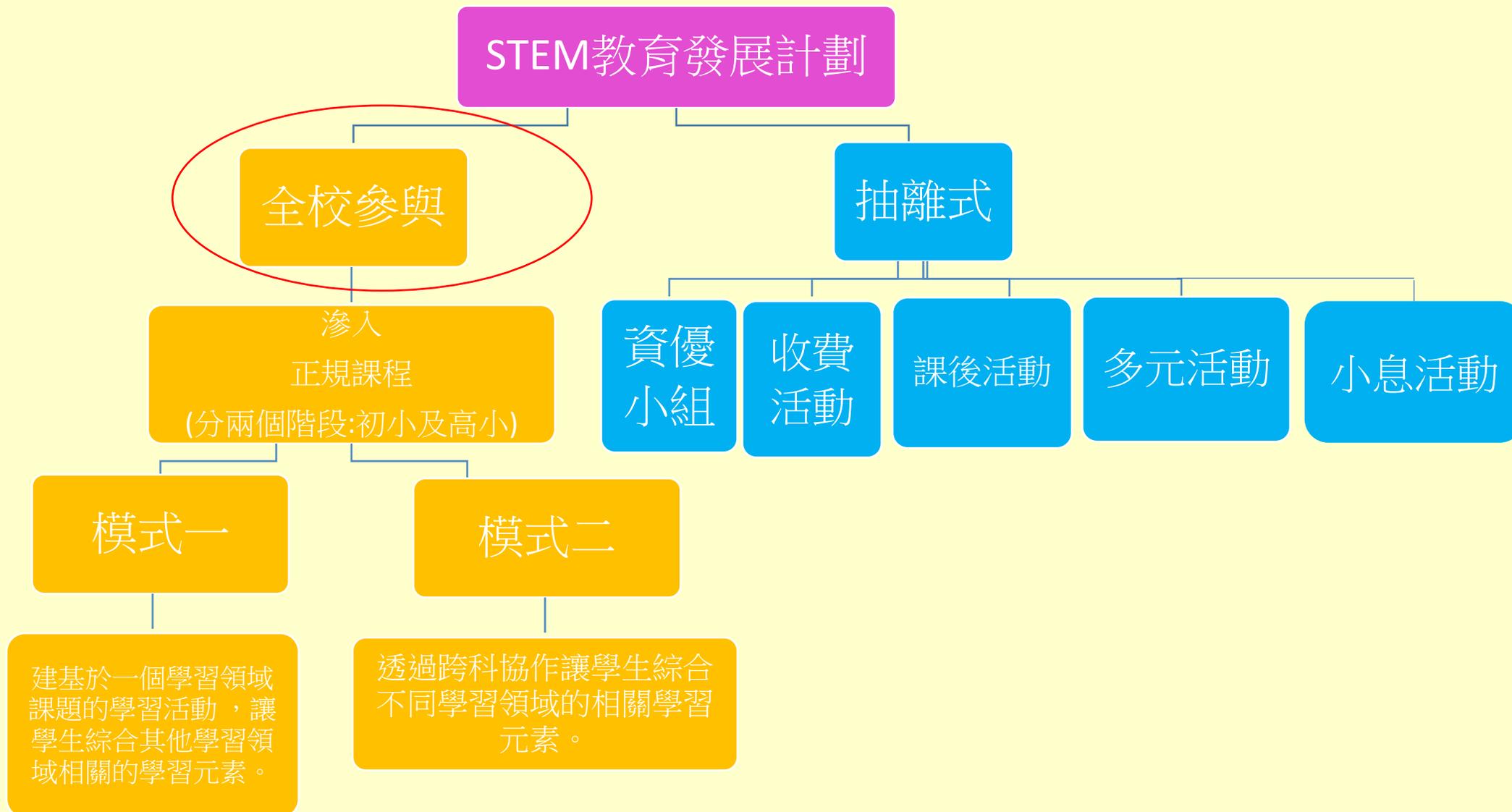
# 2019 課後活動(學會活動/收費活動)

- Robokit 韓國機械人程式入門
- mBot學會
- Microbit編程班
- STEM科學實驗課程
- STEM in English
- 「遊戲中的數學」思維訓練課程
- 衝上雲霄計劃

# 校外比賽

- 「2018 Robofest 機械人大賽」香港區選拔賽
- 「第五屆中西區小學校際機械人」
- 理腦思科儀教具社舉辦的「智能車行黑線大賽」
- 聖公會小學聯校舉辦「機械人冬季奧運會」
- 香港中文大學舉辦的「全港中小學生STEM機械人大賽2019」

# LMC STEM教育發展計劃



# 課堂內\_全校參與:模式二

專題研習

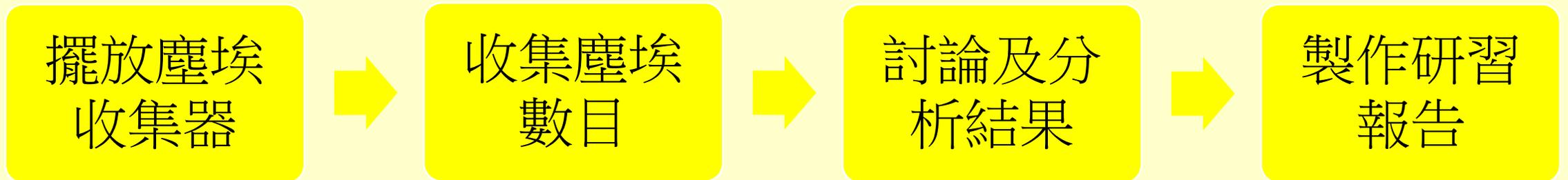
STEM Fun Days

跨科協作

常識+電腦  
視藝+電腦

創意小發明

# 專題研習\_示例\_四年級



科目	學習重點
常識	<p>第二冊 單元二 奇妙的空氣 第三課: 空氣的探究 第四課: 空氣與生命</p> <p>播放節目時間：「製作及放置塵埃收集器」</p> <p>常識科教師跟進學生討論及分析有關資料，填寫實驗報告。 學生滙報結果</p>
電腦	<p>利用PM2.5傳感器收集塵埃數據 第一教節：介紹PM2.5傳感器及編寫合適的程式</p> <p>第二教節：學生能利用PM2.5傳感器收集實驗數據 (備註：預備手提電腦、mBot和傳感器) 整理實驗數據</p>
數學	<p>利用電腦科收集所得的塵埃數據製作棒形圖</p> <p>教師教授學生把收集的塵埃數據結果，利用顏色筆製作成「學校塵埃收集器結果棒形圖」</p>

# 跨學科專題

- QEF優質教育基金：2018
- 為了推動STEM教育，加強科技學習元素，除了於電腦科加入mBot機械人課程外，更與常識科合作，於五年級跨學科專題加入編寫程式，解決生活問題的方法。以光、聲、電為題設計智能家居，以培養學生的創造力和解難能力。



參與「動手」  
的學習活動



解決問題能力

# 學習活動: STEM Fun Days 2017



科學探究

- 神奇動力車
- 不一樣的陀螺
- 家務助理機械人
- 太陽動力車
- 設計大炮台
- 迷你吸塵機
- 數學遊蹤
- 機械人編程



聖公會呂明才紀念小學

海陸空大行動

衝上雲霄

STEM Fun Days

20.6.2019 - 21.6.2019

航行萬里

風馳電掣

學習活動

STEM Fun Days  
2018-2019

編程

設計循環

# 以解難為本

按學生的學習單元編排三個活動主題：衝上雲霄、航行萬里、風馳電掣。

各年級有不同的主題任務，讓學生發揮創意潛能，培養創造力和解決問題能力。

## 一至二年級 衝上雲霄

學生在活動中動手製作不同的可飛行玩具，例如紙蜻蜓、飲管飛行器和紙飛機，同學更以飲管飛行器和紙飛機進行了班際比賽。

## 三至四年級 航行萬里

學生透過動手操作，合力完成各項浮沉小實驗，透過探究的過程，學生發現科學的知識，並最後要製作一隻屬於自己小組的小木筏，盛載最重的東西。

## 五至六年級 風馳電掣

學生動手做「電」的實驗，內容包括靜電實驗、水果電池及自製摩打等。之後製作手搖發電機及電容車。同學除了要令電容車走得最遠，還要花心思裝飾電容車，最後在禮堂進行了班際比賽。

# 學習活動

## 《STEM Fun Days》學生問卷調查

2017-18 活動包括課室實驗、數學遊蹤、數理常識班際挑戰賽、跨科閱讀、短片欣賞及機械人編程。99%學生認為活動能提高他們對學習科學的興趣及希望來年度也有類似的活動。

2018-19

P1-2: 紙飛機 P3-4: 製作木筏

P5: 製作電容車 P6: 製作巡線避障mBot

99%學生認為活動能提高他們對學習科學的興趣、很喜歡科學講座；活動十分好玩、希望有三天STEM FUN DAYS或可考慮活動至兩點放學

# 課堂內\_全校參與：模式一

