



香港學生輔助會小學

「優質教育基金主題網絡計劃」(QTN)

「透過活的科學：促進中小學創意 STEM 教育」

2021-2022

教學安排

年級	題目
6年級	磁浮列車及量度速率
5年級	自動潔手裝置
4年級	智能天文台Micro:bit及IoT
3年級	自選課題：冰鹽

參考資料

2022年2月21日 星期一 12:50

磁浮列車 邁向「超高速時代」 | The China Current 粵語



推動綠色交通



綠色交通運具成主流

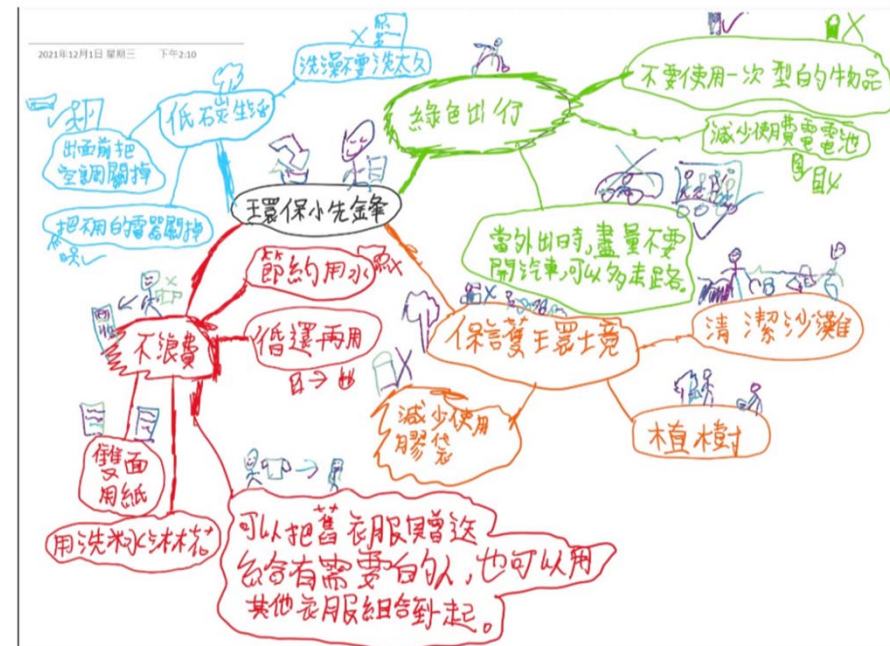


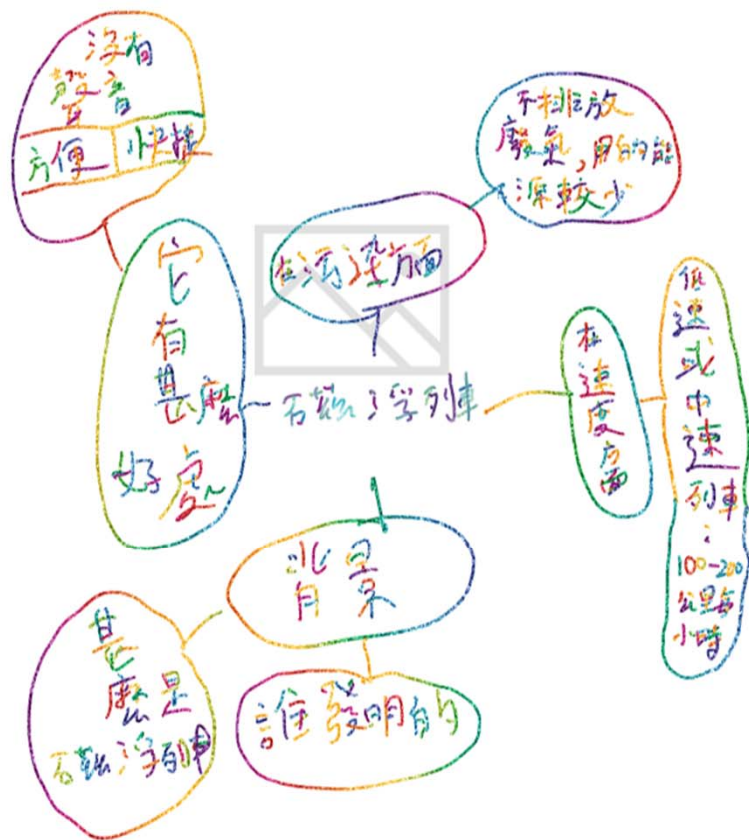
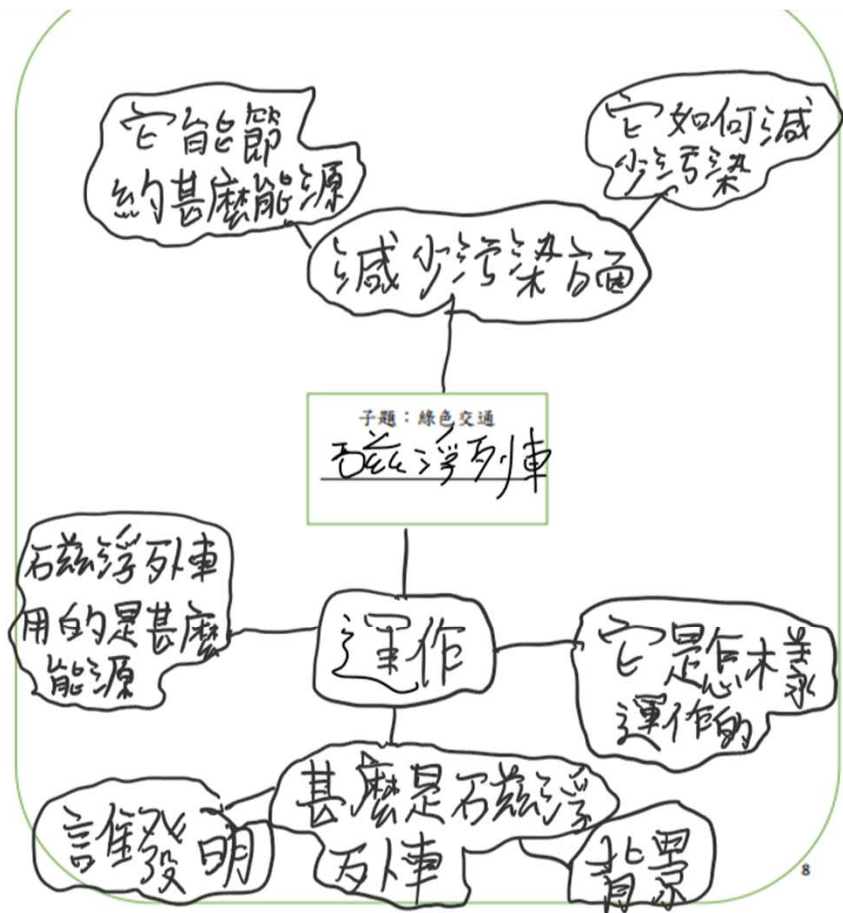
P6 磁浮列車

研習主題：「環保小先鋒」

1. 腦力震盪及建構主題網

衣食住行





磁浮列車工作坊流程



在家完成列車 (未安裝磁石)



在課堂中安裝磁石、測試及
記錄運作情況



4米大挑戰！
用micro:bit記錄速度



活動後於課堂中作分享和總結

測試次數	是否成功 (T/F)	作出什麼改變

測試	距離 (米)	時間(秒)	計算方法	速率(請寫上單位)
1				
2				
3				

數學課堂跟進

平均速率 = _____



P5 自動潔手裝置

提起文化在疫情大流行所扮演的角色，你會想起甚麼？

主題：「文化看世界」

子題：防疫方法

資料搜集（於下表列出值得探討的輔助問題）

提示：

A 書籍 B 網頁 C 問卷調查 D 實地觀察 E 人物專訪

題號	輔助問題	資料搜集方法 (填寫英文字母)
1		
2		
3		
4		
5		

分析資料

回應輔助問題的資料(小組匯報)

認識專題研究的特色與步驟



防疫工作坊

學習目的：

1. 認識新型冠狀病毒的特徵及相關對抗方法
2. 動手設計自動潔手裝置
3. 培養學生探究學習的興趣及防疫意識

實驗紀錄

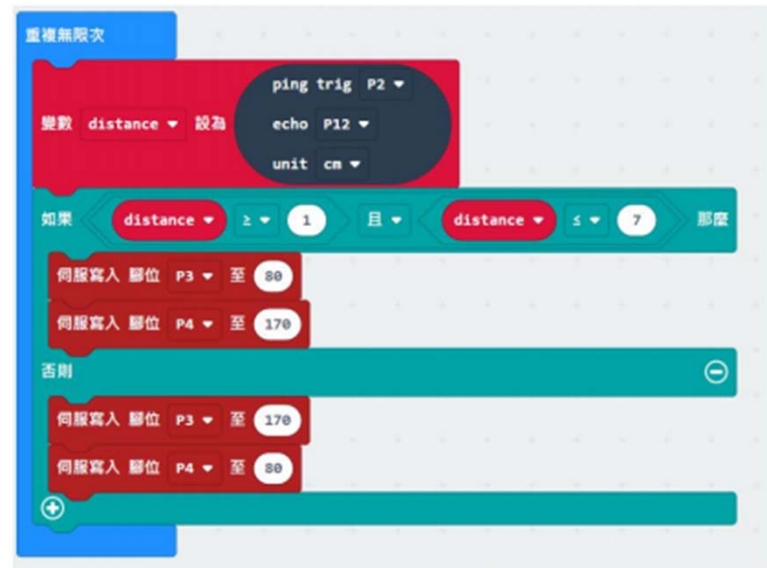
設計循環 — 改良自動化潔手裝置

改良的目標：1. 快速 2. 穩定

有哪些因素會影響自動化潔手裝置運作的速度和穩定性？請與組員討論，並把因素寫在以下圖中。

測試次數	是否成功 (T/F)	作出什麼改變

編程完成圖：



自動潔手裝置工作坊流程



設定舵機 (前期課堂)



在課堂中安裝其他部件(提前在ipad 發放設計圖)



測試及記錄運作情況



反思分享



P4 智能天文台

製作智能天文台（前期課堂）

↓
利用校園的菠蘿引入情境
並讓學生預測種植環境

↓
親身去到學生預測的地方
設置智能天文台

↓
運用MuseLab 及micro:bit收集環境數據

↓
學生分析ThingSpeak for IoT上的
數據及進行反思分享

老師想在學校內種植菠蘿



運用Micro:bit製作「智能天文台」，監測溫度，並把數據上傳到互聯網



P3 自選課題：冰鹽

引入情境

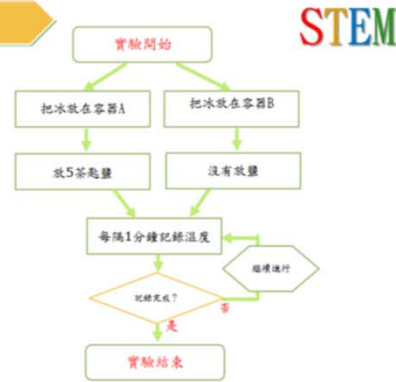
↓
預測實驗結果

↓
進行實驗及記錄溫度

↓
觀察食物（袋裝液體）的變化

↓
討論、分析及總結

公平測試



2021-22 香港學生輔助會小學

三年級

STEM

為甚麼外國下雪後，
人們都會在公路灑上鹽？



2021-22 香港學生輔助會小學





活動花絮

三年級

冰鹽實驗



亮