



# 總結分享會

聖公會聖約翰曾肇添小學（小學四年級）

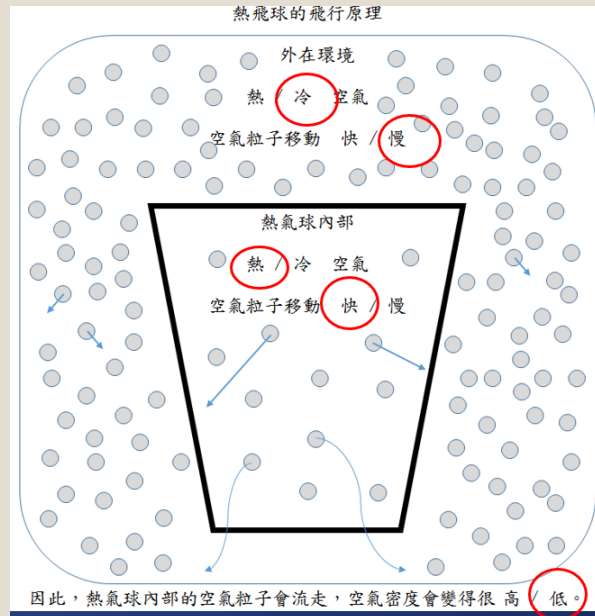
# 本學年之教學活動

1. STEM 活動：濾水器
2. STEM 活動：熱氣球
3. 專題研習：交通安全過路裝置

# STEM活動：熱氣球

◦ 背景：

- 參考友校（聖十架）的教學資源
- 熱氣球的升空原理
- 公平測試（熱氣球入氣口的面積）



熱氣球的入氣口大小會否影響升空效果？

(一) 預測  
我估計入氣口面積 (5cm x 5 cm / 10 cm x 10 cm) 的熱氣球逗留空中的時間最長，因為 \_\_\_\_\_

(二) 觀察及記錄：

1. 將氣球入氣口剪開不同的尺寸，測試熱氣球逗留空中的時間。

測試記錄表		
氣孔面積	小(5 cm x 5 cm)	大(10 cm x 10 cm)
逗留空中的時間	秒	秒

結果：熱氣球入氣口越小，逗留空中的時間 ( 越長 / 越短 )。

熱氣球入氣口越大，逗留空中的時間 ( 越長 / 越短 )。

(三) 結論：

1. 熱氣球的入氣口較 ( 大 / 小 )，逗留空中的時間越長，因為可以減少 \_\_\_\_\_ 進入氣球，能保存較多的 \_\_\_\_\_，有助升空。

2. 公平測試：哪一個因素要量度和哪些因素要保持不變？  
(在適合的表格上加上「✓」)

唯一改變的因素(獨立變數)	<input type="checkbox"/> 氣孔大小	<input type="checkbox"/> 物料的重量
要量度的因素(因變數)	<input type="checkbox"/> 逗留空中的時間	<input type="checkbox"/> 吹風筒的時間
須保持不變的因素(控制變數)	<input type="checkbox"/> 熱氣球的物料	<input type="checkbox"/> 製作熱氣球的方法
	<input type="checkbox"/> 吹風筒的時間	<input type="checkbox"/> 熱氣球的形狀

# STEM活動：熱氣球

- 改動：
  - 加入校本情景（設計天燈祝福本區居民）
  - 加入額外任務（承重）





# STEM活動：熱氣球

◦ 活動後之改良建議：

1. 深化公平測試的元素

◦ 引入「熱氣球入氣口的位置」作測試

◦ 充氣時，加入支架固定熱氣球

2. 使用熱風筒替熱氣球充氣時的風速

3. 放熱氣球的環境

◦ 冷氣出風位或會使熱氣球翻側漏氣

4. 多與學生檢視測試失敗的原因，並思考改良方案



# 專題研習：過路裝置

- 背景：
  - 以「社區居民需要」為本
  - 培養學生關心社區發展



# 專題研習：過路裝置

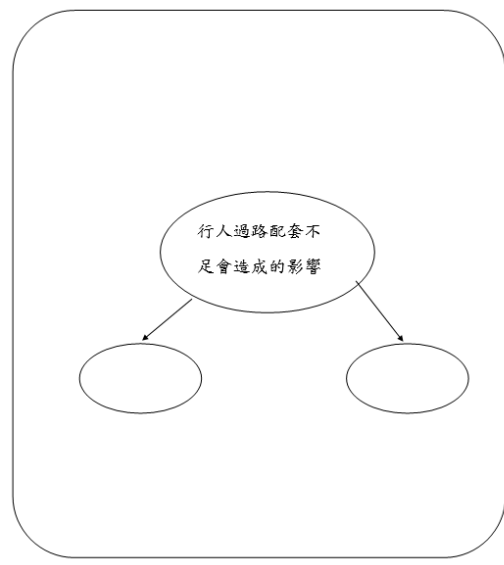
◦ 特色：

◦ 高階思維十三式（推測後果、多角度思考、SCAMPER）

## 活動三：歸納資料，分析

研習能力：高階思維十三式-推測後果

◇ 參考之前搜集的一手和二手資料，試運用推測後果的高階思維十三式歸納出所選問題的造成的影響



## 活動四：解決問題

研習能力：運用奔馳法，想出不同方法去解決改善本區的交通問題。

取代	
結合	
適應	
變大/小	
其他用途	
除去	
重新安排	

以上那個方法最可行？為甚麼？

---

---

---

---

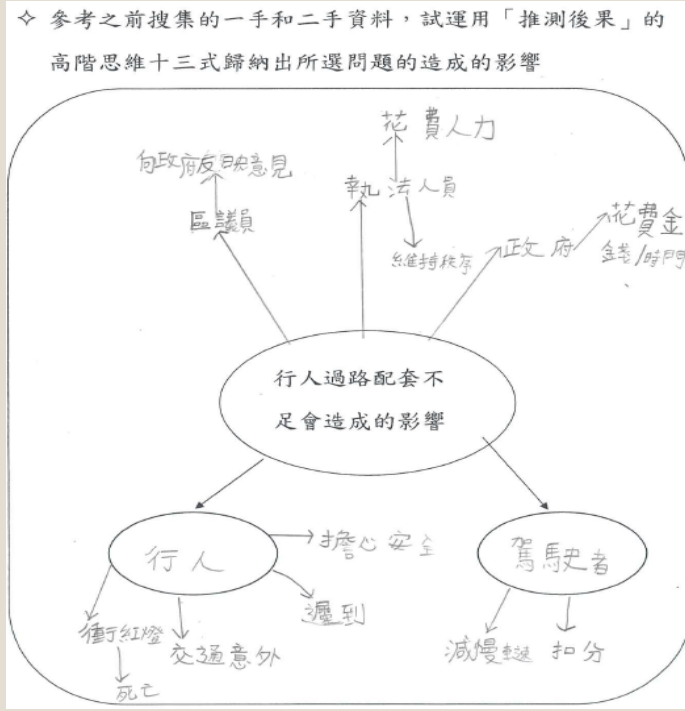
\*考慮時間/金錢/影響/效益等



# 專題研習：過路裝置

。特色：

。高階思維十三式（推測後果、多角度思考、SCAMPER）



運用奔馳法，想出不同方法去解決改善本區的交通問題。

取代	紅綠燈、行人隧道
結合	電子閘門
適應	放學時段
變大/小	紅綠燈 變大
其他用途	將馬路變成行人專用區
除去	馬路 (禁止車輛進入)
重新安排	偷走嘅人直直射死

取代	女王馬線
結合	將警報器與閘門結合
適應	
變大/小	
其他用途	將欄杆變電動車閘
除去	
重新安排	加設攝錄機 觀察道路是否使用有否違規



# 專題研習：過路裝置

## 。特色：

- 。資料搜集（一手及二手資料）並加以引用

**小任務二：**

製作一份問卷，訪問不同持分者對學校門口前的行人過馬路處的看法

**市民對學校門口前的行人過馬路處的意見調查**

我們是\_\_\_\_\_的\_\_年級學生，現正進行專題研習，題目為「設計行人過路輔助設施改善本區的交通問題和現象」。我們設計這份問卷的目的，是蒐集本市民對學校門口前的行人過馬路處的看法，希望你能完成問卷，提供有關的意見。所有資料絕對保密。

被訪者資料：  
性別：男 女  
年齡：0-10 歲 11-20 歲 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51 歲或以上

1. 你認為學校門前的交通過路設施足夠嗎？  
十分足夠    足夠    不足夠    十分不足夠

2. 你每天有多大程度使用這條馬路？  
頻密    經常    一般    間中    很少

**活動二：資料搜集**

研習能力：搜集及記錄一手資料  
研習目標：了解學校門前的行人過路處運作情況

觀察學校門口前的行人過馬路處，學校旁的迴旋處是通往本區的繁忙路段，每天有不少車輛及公共交通工具使用。

○ 寫出學校門口的交通過路設施有：

○ 紀錄學校門口不同時間的交通車流量：

8 時正:\*多 / 中 / 少，每五分鐘經過的車輛數量：\_\_\_\_\_

1 時正:\*多 / 中 / 少，每五分鐘經過的車輛數量：\_\_\_\_\_

每五分鐘經過的車輛數量：	多	中	少
	51 輛或以上	31-50 輛	10-30 輛

○ 紀錄學校門口的過馬路的人流量：

8 時正:\*多 / 中 / 少，每五分鐘經過的人流量：\_\_\_\_\_

1 時正:\*多 / 中 / 少，每五分鐘經過的人流量：\_\_\_\_\_

每五分鐘經過的人流量：	多	中	少
	80 人或以上	41-80 人	10-40 人

# 專題研習：過路裝置

## 。特色：

- 。資料搜集（一手及二手資料）並加以引用

4. 你有多大程度上同意於此處增設行人過路設施呢？為甚麼？

十分同意，因為這個行人過路處很危險。

5. 你會建議增設哪類行人過路設施呢？為甚麼？

交通燈，因為可以控制車量和人流。

○ 寫出學校門口的交通過路設施有：

安全島，行人天橋。

○ 紀錄學校門口不同時間的交通車流量：

8時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的車輛數量：32

1時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的車輛數量：30

每五分鐘經過的車輛數量：	多	中	少
	51輛或以上	31-50輛	10-30輛

○ 紀錄學校門口的過馬路的人流量：

8時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的人流量：45

1時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的人流量：85

每五分鐘經過的人流量：	多	中	少
	80人或以上	41-80人	10-40人

○ 主要的過馬路的對象是：學生、老師、家長、小孩。

小孩(例)：20人      老師：10人  
學生：100人      家長：70人

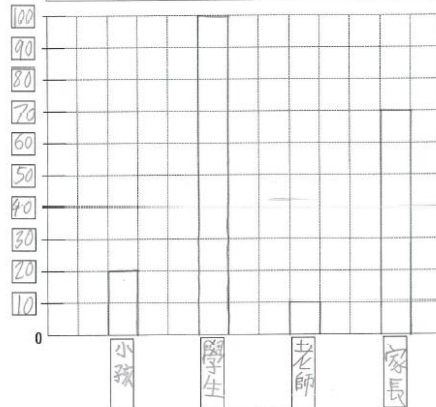
小任務一：

試利用以上的資料製作一個棒形圖

過路對象	小孩	學生	老師	家長
人數	20	100	10	70

過馬路的對象和人數

(標題)



○ 寫出學校門口的交通過路設施有：

行人天橋、斑馬線

○ 紀錄學校門口不同時間的交通車流量：

8時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的車輛數量：62

1時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的車輛數量：58

每五分鐘經過的車輛數量：	多	中	少
	51輛或以上	31-50輛	10-30輛

○ 紀錄學校門口的過馬路的人流量：

8時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的人流量：67

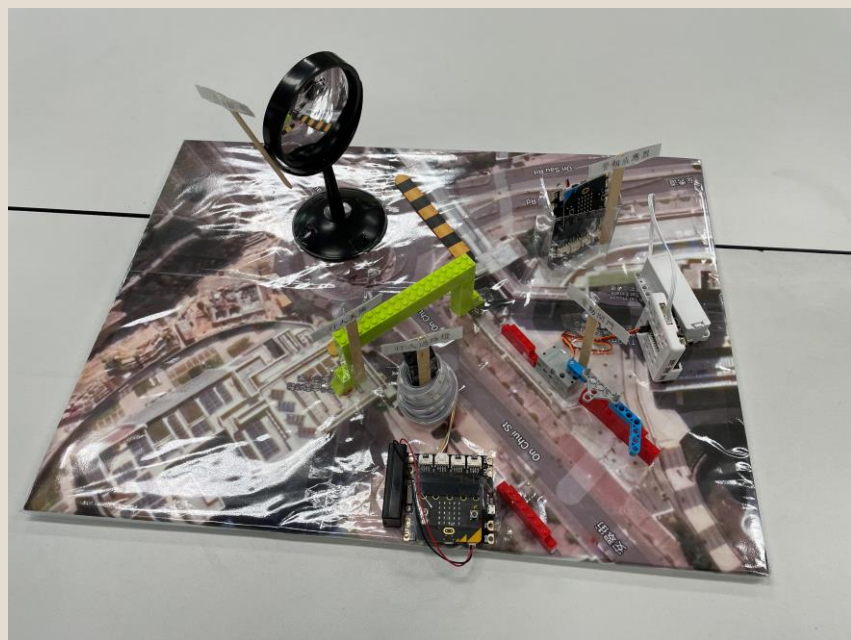
1時正：\*多/中/少，每五分鐘經過的人流量：103

每五分鐘經過的人流量：	多	中	少
	80人或以上	41-80人	10-40人

# 專題研習：過路裝置

- 特色：

- 設計製成品並匯報，表達意見



相關部門的聯絡資料：

路政署聯絡方式：

可填寫網站的道路損毀或欠妥報告



觀塘區議會議員資料：

安達邨民選議員 許有為 先生

