

小學科學科



科教興國 從小啟迪創意和科學潛能



優質教育基金
Quality Education Fund

主題網絡計劃 - 小學科學教育領航計劃

小學科學科課程規劃：工程設計與製作

成果推廣：總結分享會



2025年6月18日 (星期三)

程序

時間	詳情	講者
16:00 至 16:50	計劃成果分享： 小學科學科課程規劃： 工程設計與製作	統籌學校：聖公會聖十架小學
		聖公會九龍灣基樂小學
		油蔴地天主教小學
		聖公會靈愛小學
		道教青松小學
		聖公會偉倫小學

主題網絡計劃 - 小學科學教育領航計劃

小學科學科課程規劃：工程設計與製作

感謝各位參與學校的支持，
讓全港來自不同地區學校，
老師們相聚交流，互相分享，
共同發展新科學科課程。



本年度參與學校



級別	核心學校			支援
P. 1	 <p>聖公會九龍灣基樂小學</p>	 <p>油蔴地天主教小學</p>	 <p>聖公會聖十架小學</p>	教育局科學組 鳴謝： 麥子彬副校長 內地專家梁老師
P. 4	 <p>聖公會靈愛小學</p>	 <p>道教青松小學</p>	 <p>聖公會偉倫小學</p>	

支援模式（活動次數）



活動類別	活動名稱	核心	活動類別	活動名稱	核心
教師工作坊	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 探究式學習與評估 ✓ 應用編程 	2 次	觀課及評課	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 示範課 ✓ 跨校觀課及評課 	5 次
專題講座	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 跨學科專題研習及觀察統籌學校專題研習 	1 次	到校支援	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 檢視校情 	1 次
教師會議	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 預備會議 ✓ 小學科學科課程規劃 ✓ 單元備課會議（6次） ✓ 籌辦成果展示交流活動 	9 次	行政會議	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 第一次行政會議 ✓ 第二次行政會議 	2 次
			境外交流	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 境外參觀活動 	1 天
			總結分享會	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dissemination Seminar 	1 次
			其他	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 跨校設計比賽及成果分享 	1 次

共同備課主題

核心學校	科學探究主題一	科學探究主題二
P.1 組	<p><u>影子劇場</u> 科學知識：光與影 工程與設計：皮影戲 1MB2 列舉光在生活中的用途 1MB2 列舉光在生活中的用途 1MB3 知道光照射在不透明的物件上，會產生影子</p>	<p><u>日與夜</u> 科學知識：太陽東升西降 工程與設計：太陽保護鏡 1MB1 知道光的來源 1EC1 知道太陽東升西降 1SC1 知道日常生活中的一些物品是由人設計和製造出來的 1SC3 知道良好的設計能切合人的需要，便利生活</p>
P.4 組	<p><u>便攜式濾水器</u> 科學知識：過濾法 工程與設計：便攜裝置 3MA4 認識把混合物進行分離的一些方法 5LD1 認識污染檢測的一些方法 5LF1 認識常見的微生物類型</p>	<p><u>空氣質素</u> 科學知識：空氣流動 工程與設計：課室對流模擬 5LD1 認識污染檢測的一些方法 5LD2 列舉應用科學與科技應對環境問題的一些方法 5MA3 列舉一些與大氣壓強相關的日常生活現象</p>

- ✓ 在科學探究的過程中，通過公平測試和反覆驗證，學習科學家「以證據為本」、「科學求真」的探究精神
- ✓ 以及在探究的過程不斷嘗試、屢敗屢試的「堅毅」價值觀
- ✓ 在設計與製作的過程中，強調「以人為本」的精神，通過觀察人們的實際需要，綜合應用不同學科知識和技能，設計合適的產品或提出解決問題的方案，以改善人們的生活

2024/25 問卷數據

問題	校長意見		教師意見	
	平均分 (1 - 6)		平均分 (1 - 6)	
	前測	後測	前測	後測
1. 我滿意學校推行科學教育的現況	3.7	5.0 (+1.3)	4.4	4.7 (+0.3)
2. 我對科學教育有充分認識	3.7	4.8 (+1.1)	4.3	4.4 (+0.1)
3. 我校教師 / 我懂得提供機會讓學生掌握科學的知識、技能和態度	3.7	5.2 (+1.5)	4.3	4.9 (+0.6)
4. 我校教師 / 我能掌握科學探究活動的教學技巧	4	4.8 (+0.8)	4.2	4.7 (+0.5)
5. 學生對科學感興趣和有好奇心	4.7	5.4 (+0.7)	4.9	5.3 (+0.4)
6. 學生投入手腦並用的科學探究活動	4.7	5.2 (+0.5)	4.9	5.0 (+0.1)
7. 學生在常識 / 科學科課堂的學習態度良好	4.3	5.8 (+1.5)	4.9	5.2 (+0.3)
8. 科學探究活動能提高學生探索學科知識的學習動機	4.7	5.6 (+0.9)	4.9	5.2 (+0.3)
9. 科學探究活動能提升學生對學習科學知識的興趣	4.7	5.6 (+0.9)	4.9	5.2 (+0.3)
10. 科學探究活動能讓學生發揮創造力	4.7	5.2 (+0.5)	4.7	5.2 (+0.5)

2024/25 問卷數據

問題

學生意見

平均分 (1 - 6)

前測

後測

1. 我喜歡常識 / 科學科	4.7	4.8 (+0.1)
2. 常識 / 科學科有手腦並用的科學探究活動	4.5	4.7 (+0.2)
3. 科學探究活動讓我學到新的科學知識	4.5	4.7 (+0.2)
4. 科學探究活動讓我能應用科學技能	4.5	4.7 (+0.2)
5. 科學探究活動讓我有機會與組員合作，共同解決問題	4.3	4.6 (+0.3)
6. 科學探究活動讓我發揮創意	4.5	4.7 (+0.2)
7. 我對科學探究活動感興趣	4.6	4.8 (+0.2)
8. 我喜歡閱讀科學書籍或瀏覽相關資料，進行自學	4.2	4.6 (+0.4)
9. 我能把科學的知識 / 技能套用在日常生活裏	4.1	4.7 (+0.6)
10. 我樂於參與科學探究活動	4.5	4.7 (+0.2)

探究活動設計流程

提問和規劃

- 基於觀察提出合理的問題
- 連繫已有知識並提出一個能回答問題的假說*
- 規劃能夠驗證假說的探究方法
- 基於提出的假說和所採用的探究方法而預測結果

實施和記錄

- 蒐集證據／進行驗證

整理和分析

- 整理和分析結果

表達和反思

- 解釋和報告結果
- 反思探究方法和過程

工程活動設計流程

界定問題和 規劃

- 界定問題與條件限制
- 蒐集資料並提出設計方案
- 評估並選擇能滿足條件限制的方案

建立模型和 測試

- 建立模型／產品
- 測試和評估模型／產品

改良設計

- 改良模型／產品

表達和反思

- 展示和介紹
- 反思設計方案和過程

老師先動手做



透過實踐 優化教學



夢想有多大 空間就有多大



THANK YOU