

# 「提升課程領導・推動課程倡議」 教育局 校本支援服務(2025/26)

小學科學科：  
發展有效的學、教及評估策略，  
培養學生的探究精神與科學素養

網上申請編號：P5



#STEAM教育 #價值觀教育 #課程更新



# 小學科學科：

## 發展有效的學、教及評估策略，培養學生的探究精神 與科學素養

- 支援服務統籌單位  
教育局  
課程支援分部  
小學校本課程發展組
- 支援對象  
小學
- 支援範圍  
小學科學科的學與教

小學校本課程發展



認識我們

我們的服務

聯絡我們

專業交流

學與教資源

# 支援目標

透過培育培訓團隊模式，並著重培育課程領導人才，提升學校課程領導能力和教師團隊專業水平

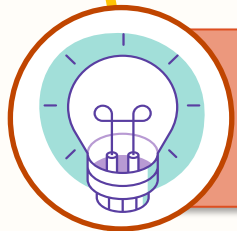
優化小學科學科課程規劃，發展有效的學與教和評估策略，落實課程倡議

培養學生的探究精神和科學素養，加強學生綜合運用科學和相關範疇知識和技能的能力

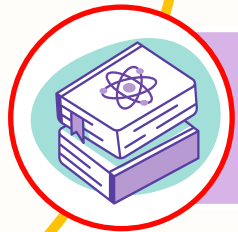
# 支援重點



提升課程領導規劃、發展、優化學校課程的能力，發展多元化的學與教及評估策略



強調科學過程技能和工程思維，建立學生基本科學態度，培養學生的探究精神和科學素養



聚焦課程倡議，推動國民教育和STEAM教育，培養學生正面價值觀和態度

# 支援模式

- 到校支援約10–12次
- 規劃、發展、優化學校課程，發展多元的學與教及評估策略或按學校需要在其中一個年級中設計主題學習材料

## 校本支援

課程檢視、課堂  
研習、教學實踐

## 跨校互學

透過跨校分享會，  
展示支援服務成  
果及總結經驗

## 其他專業發 展活動

校內教師專業發  
展活動、工作坊、  
分享會

# 支援服務的進程

## 預備會議

了解校情、初議發展計劃目標、主題及內容

## 校本支援

支援人員**帶領**教師檢視課程規劃，  
協助學校就所共議的目標，發展實施策略

## 校本支援

支援人員**輔助**教師設計學習材料，  
並透過課研活動，提升教師發展有效教學策略的能力

## 校本支援

通過觀課、分析學生課業等，支援人員為教學設計及課堂教學  
**給予回饋**，並共同優化學教評策略

## 教師專業發展活動

以研討會、工作坊或分享會的形式舉行校內教師專業發展活動，  
提升課程領導及教師的專業能力

## 總結分享會

總結及發布工作成果、訂定下學年計劃發展方向

# 設計主題學習材料

## • 各範疇的學習主題：

範疇	學習主題
範疇一：生命與環境	<ul style="list-style-type: none"><li>● 人體健康</li><li>● 生物的特性</li><li>● 生命的延續</li><li>● 生物與自然環境的相互關係</li><li>● 生態系統</li><li>● 顯微鏡下的世界</li></ul>
範疇二：物質、能量和變化	<ul style="list-style-type: none"><li>● 物質的特性和變化</li><li>● 能量的不同形式和傳遞</li><li>● 力和運動</li></ul>
範疇三：地球與太空	<ul style="list-style-type: none"><li>● 地球的特徵和資源</li><li>● 氣候與季節</li><li>● 宇宙中的太陽系</li></ul>
範疇四：科學、科技、工程與社會	<ul style="list-style-type: none"><li>● 科學過程和科學精神</li><li>● 航天與創新科技</li><li>● 工程與設計</li></ul>

# 示例 — 科學探究活動

# 課題：《常見的微生物》

公平測試

跨課程閱讀

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

從情景帶出問題：為甚麼麵包沒有漲起來？

從使用的材料連繫已有知識提出假說，規劃能夠驗證假說的探究方法並進行驗證



解釋和報告結果，並反思探究方法和過程可能帶來的誤差。

跨課程閱讀：  
我國古時利用微生物的成就

# 示例 — 工程設計活動

# 課題：《國家和世界的航天科技發展》

設計循環

同理心、國民身份認同

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

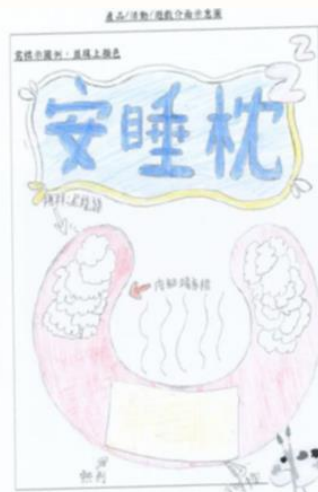
- 改良模型／產品

表達和反思

- 展示和介紹
- 反思設計方案和過程

太空人在空間站生活會遇到的挑戰

設計及製作協助太空人解決生活困難的  
裝置



安睡枕



磁力鞋

1. 你在研習活動中的表現怎樣？有以下的「心流」表現嗎？請在( )內填✓。
- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 盡力把意見說出來 (✓) | <input checked="" type="checkbox"/> 舉手爭取答問題 (✓)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能明白老師講解 (✓)  | <input checked="" type="checkbox"/> 完成所有任務，感到成功 (✓) |
| <input type="checkbox"/> 享受課堂，滿意自己的表現 ( )        |   |
2. 我(滿意 / 不滿意)自己在這次專題研習的表現，但仍有需改善的地方，下次我(會想一些更有創意的方案來幫助太空人的日常工作)
3. 在整個研習過程中，我遇到最大的困難是(我們的書很少)
- 上述困難，我會(用參考書來幫助我找答案)

學生反思

反思在活動中的表現，包括可改善的地方以及遇到的困難和其解決方法



# 評估策略《實作評估》

## 技能與態度方面的評估

- 當進行活動時，著重發展學生的科學過程技能、工程過程技能、邏輯思維能力及研習技巧，同時培養他們的正面價值觀和態度。

### 科學過程技能縱向發展架構

	提問和規劃 (Plan)	實施和記錄 (Do)	整理和分析 (Analyse)	表達和反思 (Review)
小一至小二	<ul style="list-style-type: none"> <li>觀察生活中常見的自然現象和事物，提出簡單問題</li> <li>基於生活經驗，對探究結果作出簡單預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用簡單的物料和工具進行科學探究活動</li> <li>適當運用感官或簡單工具，蒐集資料</li> <li>使用簡單方法（例如：在圖片上作標記）記錄觀察所得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過比較、分類等方法，簡單整理探究過程所蒐集的資料</li> <li>比較探究結果和預測是否一致</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>告訴別人有關探究的過程和結果，以及印象深刻的部分</li> </ul>
小三至小四	<ul style="list-style-type: none"> <li>觀察自然現象和事物的變化，提出可探究的科學問題</li> <li>運用生活經驗和已有知識，從教師列出的各項變量中，辨識探究過程中「要探究其影響的因素」、「要觀察或量度的因素」和「要保持不變的因素」</li> <li>基於教師提出的假說，對探究結果作出預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用合適的物料和工具進行科學探究活動</li> <li>適當運用感官，以及使用量度工具和簡單的科學儀器，蒐集數據，以標準單位記錄</li> <li>使用表格、相片、影片或簡單文字或圖像記錄證據和數據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過比較、分類、分析和推論等方法，把蒐集到的數據／證據，整理成有意義的資料</li> <li>使用圖表、思維導圖等不同工具表示探究結果</li> <li>比較探究結果和預測是否一致；判斷結論是否支持所提出的假說，以及提出可能的解釋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以口頭報告的方式，描述探究的過程和結果，並作簡單解釋</li> <li>反思探究過程，指出需要注意的地方（包括：結果是否合理、過程有否出錯）</li> </ul>
小五至小六	<ul style="list-style-type: none"> <li>觀察自然現象和事物的變化，提出可探究的科學問題</li> <li>運用生活經驗和已有知識，提出能回答探究問題的假說和探究方法；並辨識探究過程中涉及各項變量*（包括：因變量、自變量和控制變量）</li> <li>基於所提出的假說和所採用的探究方法，對各項變量的關係作出合理預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用合適的物料、工具和數碼設備（例如：單板電腦和微控制器）進行科學探究活動</li> <li>使用量度工具和科學儀器，蒐集數據並作重複測試，以標準單位記錄</li> <li>使用表格、相片、影片、文字、圖像或和科學符號等方式，完整記錄數據／證據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過比較、分類、分析、推論和概括等方法，把蒐集到的數據／證據，整理成有意義的資料</li> <li>使用圖表、思維導圖等不同工具表示探究結果，並以科學語言和符號表達各個變量之間的關係</li> <li>比較探究結果和預測是否一致；判斷結論是否支持所提出的假說，以及應用已有的科學知識作出解釋</li> <li>辨識探究過程中可能出現的誤差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以口頭、書面報告等方式，完整描述探究過程和結果，並引用探究過程所蒐集的證據，建構科學性解釋</li> <li>反思探究過程，提出需要改善的地方；以及所探究的問題有否其他解釋，或須進一步探究的地方</li> </ul>

\* 要探究其影響的因素／自變量 (Independent variable)；要觀察或量度的因素／因變量 (Dependent variable)；要保持不變的因素／控制變量 (Control variable)

### 工程設計過程技能縱向發展架構

	界定問題和規劃 (Plan)	建立模型和測試 (Do)	改良設計 (Improve)	表達和反思 (Review)
小一至小二	<ul style="list-style-type: none"> <li>因應教師所界定的問題，觀察現成的日常生活物品，提出簡單的加工方法</li> <li>在原有物品的圖片上，繪畫加工的部分</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用教師提供的物料和簡單工具在原有物品上加工</li> <li>運用簡單工具，測試物品加工或改動後的效果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢視物品加工或改動後能否達到預期效果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>說出製作物品的過程和成果程，以及印象深刻的部分</li> </ul>
小三至小四	<ul style="list-style-type: none"> <li>因應教師所界定的問題、條件限制和成功準則，運用生活經驗和已有知識，提出設計模型／產品的方案</li> <li>簡單評估設計方案的可行性</li> <li>繪畫草圖，顯示模型／產品的結構，以及不同部分所採用的物料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用教師提供的物料和工具，以及部分自選物料製作模型／產品</li> <li>使用量度工具和簡單的科學儀器，測試模型／產品的效能，蒐集測試數據，以標準單位記錄</li> <li>使用表格、圖像、相片、影片或簡單文字記錄測試數據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用測試數據檢視模型／產品能否解決所界定的問題，以及滿足相關的條件限制和成功準則</li> <li>為不符合成功準則的模型／產品提出合理可行的改良方案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以口頭報告的方式，描述設計與製作的過程和模型／產品的特色，以及簡單說明其操作方式和工作原理</li> <li>反思設計與製作的過程，指出模型／產品的限制或不足之處</li> </ul>
小五至小六	<ul style="list-style-type: none"> <li>因應教師或學生自行界定的問題、條件限制和成功準則，運用生活經驗和已有知識，提出設計模型／產品的方案</li> <li>比較不同的設計方案，就各種因素（例如：成本、可行性、美感、效能、環保等）作綜合考慮，選擇合適的設計方案</li> <li>繪畫草圖，清楚顯示模型／產品的結構（包括主要部份的尺寸大小和位置），以及不同部分的功能和所採用的物料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>選用適當的物料、工具或數碼設備（例如：單板電腦、微控制器）製作模型／產品</li> <li>使用量度工具和科學儀器測試模型／產品的效能，蒐集數據並作重複測試，以標準單位記錄</li> <li>使用表格、圖像、相片、影片或文字，記錄測試數據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用測試數據檢視模型／產品能否解決所界定的問題，以及滿足相關的條件限制和成功準則</li> <li>基於測試數據，歸納出影響效能的因素，針對性地提出提升模型／產品效能的改良方案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以口頭、書面報告等不同方式，完整描述設計與製作的過程和模型／產品的特色，清楚闡述物品的操作方式，以及使用科學語言解釋其工作原理</li> <li>反思設計與製作的過程，指出模型／產品的限制或不足之處，以及可以進一步改良或發展的可能</li> </ul>

# 校本支援服務(2025/26) – 常見問題

<b>問1：</b>	<b>核心教師團隊的成員人數，有沒有甚麼規範？</b>
<b>答1：</b>	學校應按發展步伐及課程發展目標，決定核心教師團隊的成員人數。為平衡建立交流與反思文化及安排共同備課時間的限制，建議核心教師團隊的成員人數約為3–8人，當中包括小學課程統籌主任、小學科學科科主任或統籌教師、小學科學科老師。
<b>問2：</b>	<b>核心教師團隊可否只參與其中一種支援模式或某幾次會議？</b>
<b>答2：</b>	校本支援、跨校互學及專業發展活動是一整全的支援模式，促進核心團隊發展課堂研究，包括共同備課、同儕觀課、跨校觀摩交流、議課，協助教師了解課堂的學與教效能及分析學生學習情況，以回饋及檢視課程發展成果。藉跨校分享會，學校能夠展示支援服務成果及總結經驗，以訂定下學年發展方向。
<b>問3：</b>	<b>支援服務可否包括發展常識科課題，以及核心教師團隊可否包括常識科老師？</b>
<b>答3：</b>	支援服務可以協助學校優化與科學科相關的常識科課題，以配合學校科學科的發展。因此核心教師團隊可以包括協助規劃、發展和優化科學科課程的常識科科主任或老師。

# 校本支援服務(2025/26) – 常見問題

問4：	小學校本課程發展組提供的「到校支援服務」跟「學習社群支援服務」於小學科學科的發展焦點有甚麼不同？	
答4：	<b>到校支援服務</b>	<b>學習社群</b>
服務名稱	小學科學科：發展有效的學、教及評估策略 培養學生的探究精神與科學素養 (網上申請編號：P5)	小學科學科領導教師學習社群：推展小學科學科 課程規劃與實施，培育課程領導 (網上申請編號：P9)
對象	任教科學科的教師、科主任或統籌教師	每所學校選派兩位負責推行科學科課程的領導教師參加，例如科學科主任或統籌教師
支援內容	<ul style="list-style-type: none"><li>對焦支援服務重點，通過定期會議、共同備課、觀課等，與教師檢視並發展學校課程，跟進學生學習成效</li><li>配合學校需要，優化小學科學科課程規劃，發展有效的學與教和評估策略，培養學生的探究精神與科學素養</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>以「跨校交流、協作及反思」為主</li><li>來自不同學校的教師就共同關注或有興趣研討的課題分享交流，以促進聯校協作、反思經驗和資源共享</li><li>促進小學科學科課程的規劃及落實，增強教師教授小學科學科的信心和能力</li></ul>

# 注意事項

- 支援服務為期一年
- 對學校的期望

## 委派課程領導

帶領核心教師團隊參與  
是項專業支援服務

## 安排定期會議

設置會議以促進教師的  
協作促進教師的專業發展

## 允許資料蒐集

在研習期間蒐集學習活  
動資料作專業討論之用

## 鼓勵經驗分享

分享學校課程發展的成功  
經驗和共同協作發展的  
學與教資源\*

## 遵守相關法例

發展校本學與教材料時  
遵守版權條例

\*該等材料的版權將由教育局與有關學校共同擁有。教育局亦保留彙集和修改的權利，以作教育推廣用途

# 查詢熱線/電郵

小學科學科：  
發展有效的學、教及評估策略，  
培養學生的探究精神與科學素養  
網上申請編號：P5

教育局 課程支援分部  
小學校本課程發展組

姓名：馮美儀女士

電話：2158 4911

電郵：[scdosbcdp12@edb.gov.hk](mailto:scdosbcdp12@edb.gov.hk)

小學校本課程發展



認識我們

我們的服務

聯絡我們

專業交流

學與教資源

歡迎瀏覽本組網頁：



# 申請注意事項 (1)

- ◆ 學校可申請最多兩項校本支援服務。為推動課程倡議，學校可額外申請「推介服務」項目，包括(i)「內地與香港教師交流及協作計劃」、(ii)為錄取非華語學生的學校提供的支援服務，以及(iii)「小學課程統籌主任學習社群：推動課程倡議及發展課程領導」。詳情請參閱教育局通函第7/2025號或透過掃描以下二維碼，瀏覽校本支援服務網站，獲取支援計劃的詳情和最新資訊。



校本支援服務

<http://www.edb.gov.hk/sbss>

- ◆ 有興趣參加支援計劃的學校可於2025年4月8日至4月30日，透過教育局「統一登入系統」申請「小學科學科：發展有效的學、教及評估策略，培養學生的探究精神與科學素養」支援服務（網上申請表編號：P5）

## 申請注意事項 (2)

- ❖ 學校可透過教育局「統一登入系統」進入「校本支援服務網上申請系統」 (<http://clo.edb.gov.hk/>) 申請支援服務。  
如需查詢：

查詢事項	統一登入系統	校本支援服務網上申請系統
聯絡組別	「統一登入系統」服務台	校本專業支援組
聯絡人	「統一登入系統」服務台	黎皓輝先生
電話	3464 0592	2152 3604

- ❖ 申請結果將於2025年6月13日公布。



- 完 -