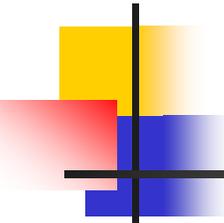


小學科學資優教育：
培育「科學探究大使」計劃

「科學探究」工作坊

28-9-2006



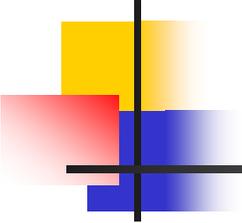
小學科學資優教育： 培育「科學探究大使」計劃

內容

- 科學探究活動：公平測試
- 活動構思、設計、評估、教與學
- 學生能獨立進行探究時所需要具備的一些技巧、能力和知識。

流汗全面「睇」



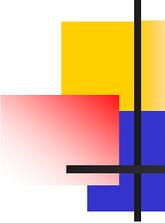


活動 (一)

探究問題：

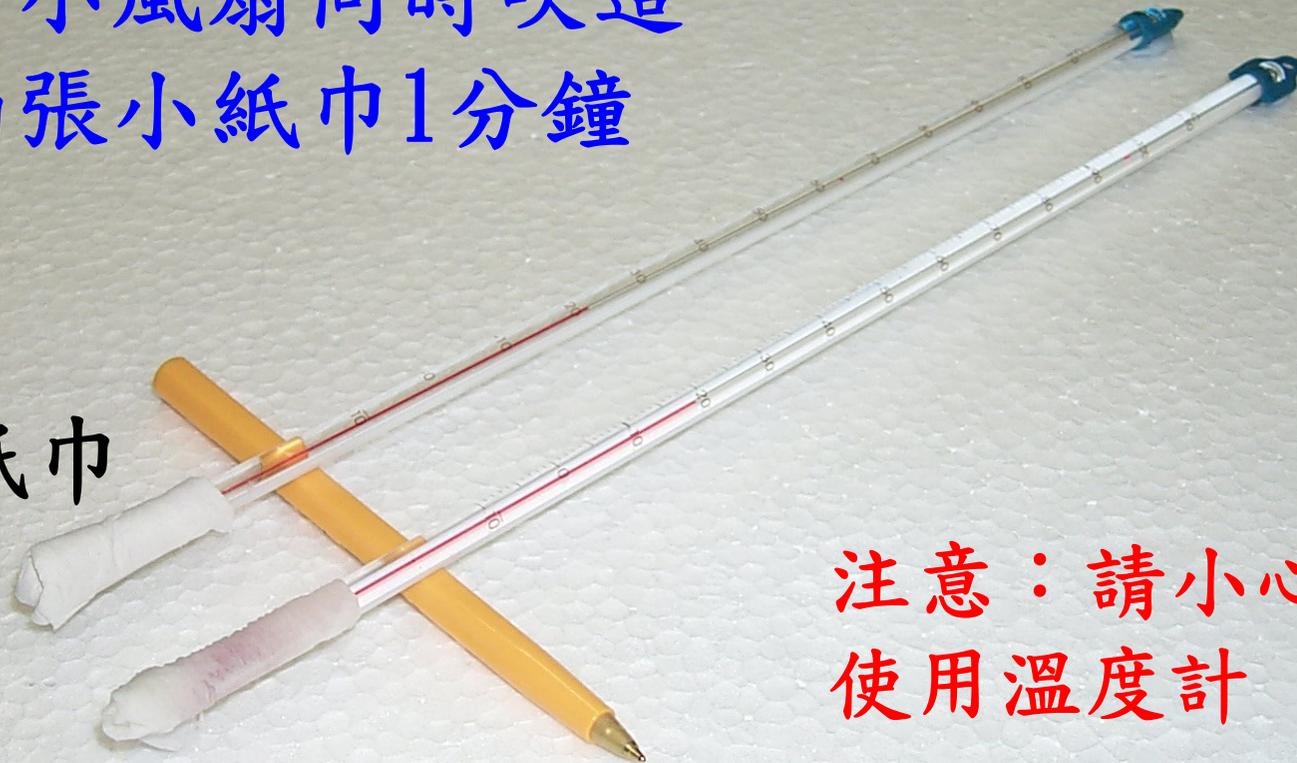
水份蒸發會否令溫度下降？

(濕的身體是否容易著涼？)



用小風扇同時吹這
兩張小紙巾1分鐘

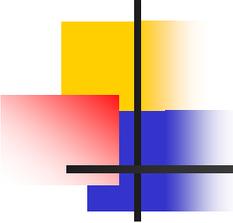
乾紙巾



注意：請小心
使用溫度計

濕紙巾

請記錄溫度



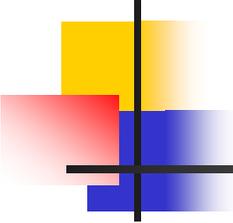
活動 (一)

參考結果

	包著濕紙巾的溫度計	包著乾紙巾的溫度計
開始時的溫度	26°C	26°C
結束時的溫度	20°C	26°C

活動(一)的目的： 証明水份 快速蒸發會令溫度顯著下降

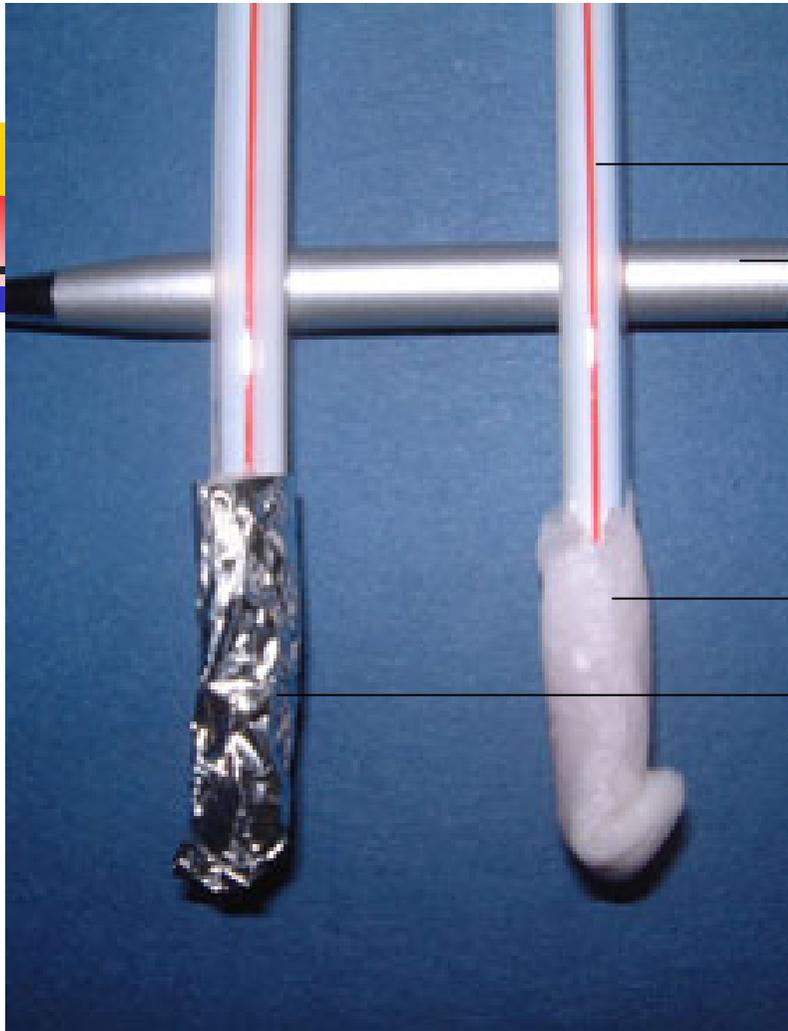




活動 (二)

探究問題：

披上風衣能否減慢汗
水蒸發？



材料(每組計算)：

溫度計(兩支)

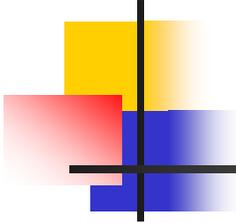
筆(一支)

濕紙巾(少量)

濕紙巾及錫紙(少量)

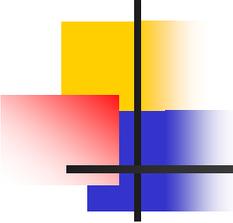
小電風扇(一個)

請記錄溫度



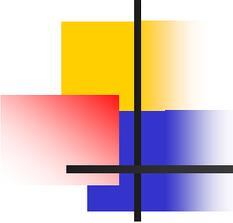
活動 (二) 參考結果

	包著錫紙及濕紙巾的溫度計	包著濕紙巾的溫度計
開始時的溫度	26°C	26°C
結束時的溫度	25°C	20°C



活動帶出的訊息

- 公平測試
- 測量數據
- 模擬
- 如何使數據比較明顯
- 過程、方法 vs 科學原理
- 靈感與腦震盪 及 不斷的嘗試

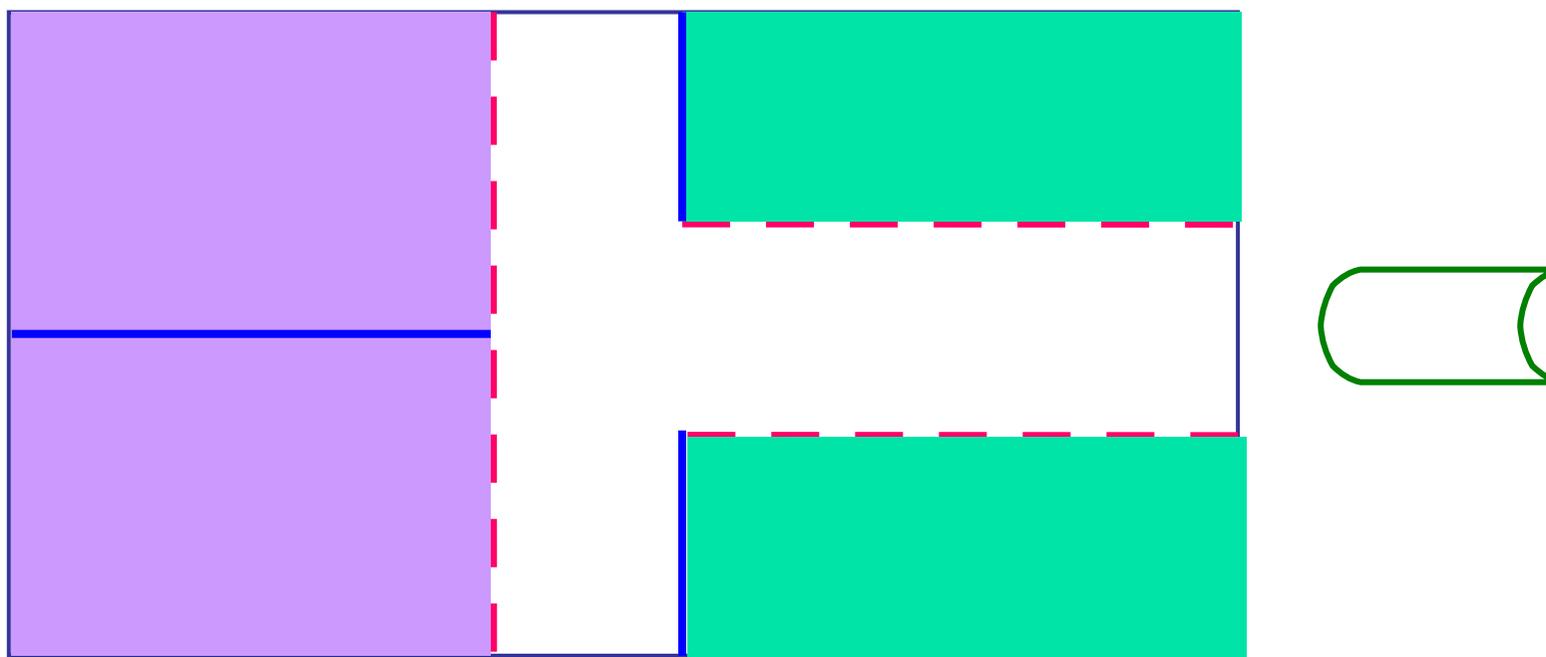


種子從天降

探究問題：

製作一顆模型種子，找出該模型種子降落的時間是受哪些因素所影響。

製作一顆模型種子

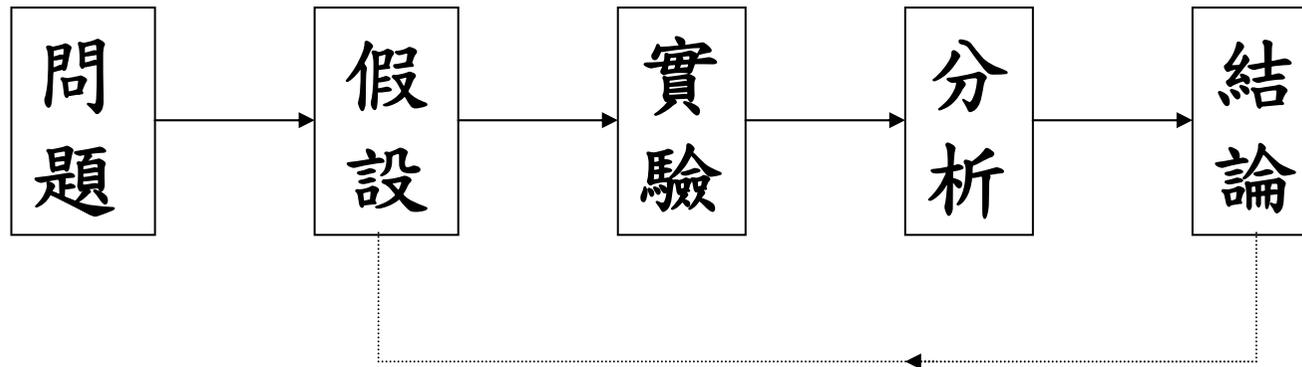


—— 剪

- - - 摺

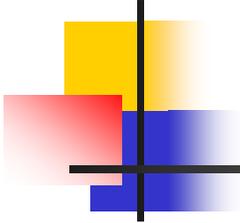
哪些因素會增加模型種子降落的時間？

探究過程

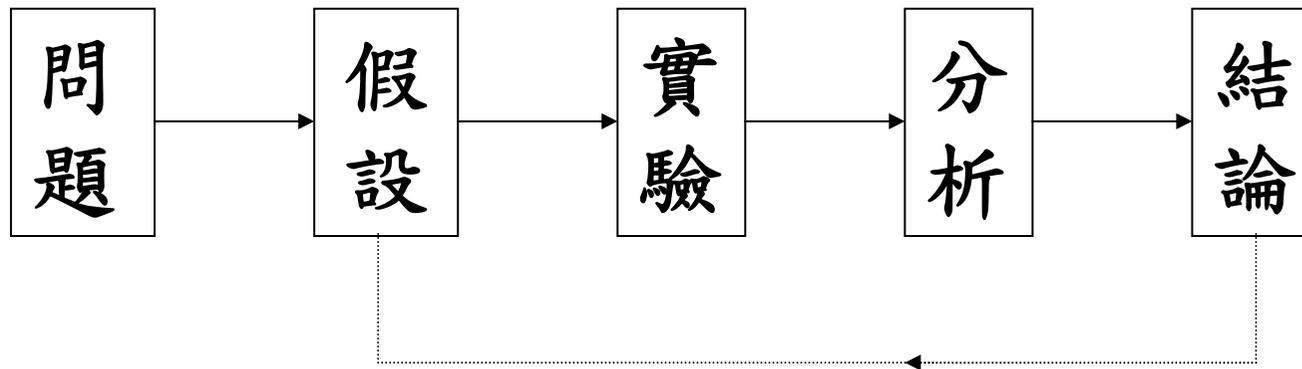


為何要讓學生進行科學探究活動？

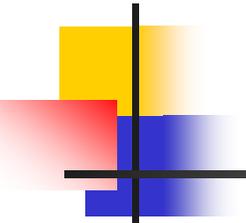
- 提高學生的學習興趣
- 增進了解有關的科學概念
- 培養科學思維
- 發展解難能力



試分析『瘧疾』這故事



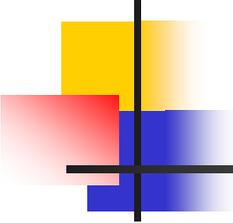
探究過程 就是
科學家做研究時的其中一種過程。



科學探究

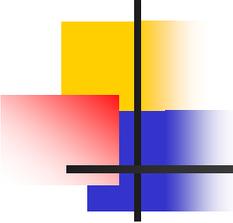
理論上每一科學課題都可進行科學探究。

但不是每一個探究活動在學校的環境下都可進行。



設計和製作

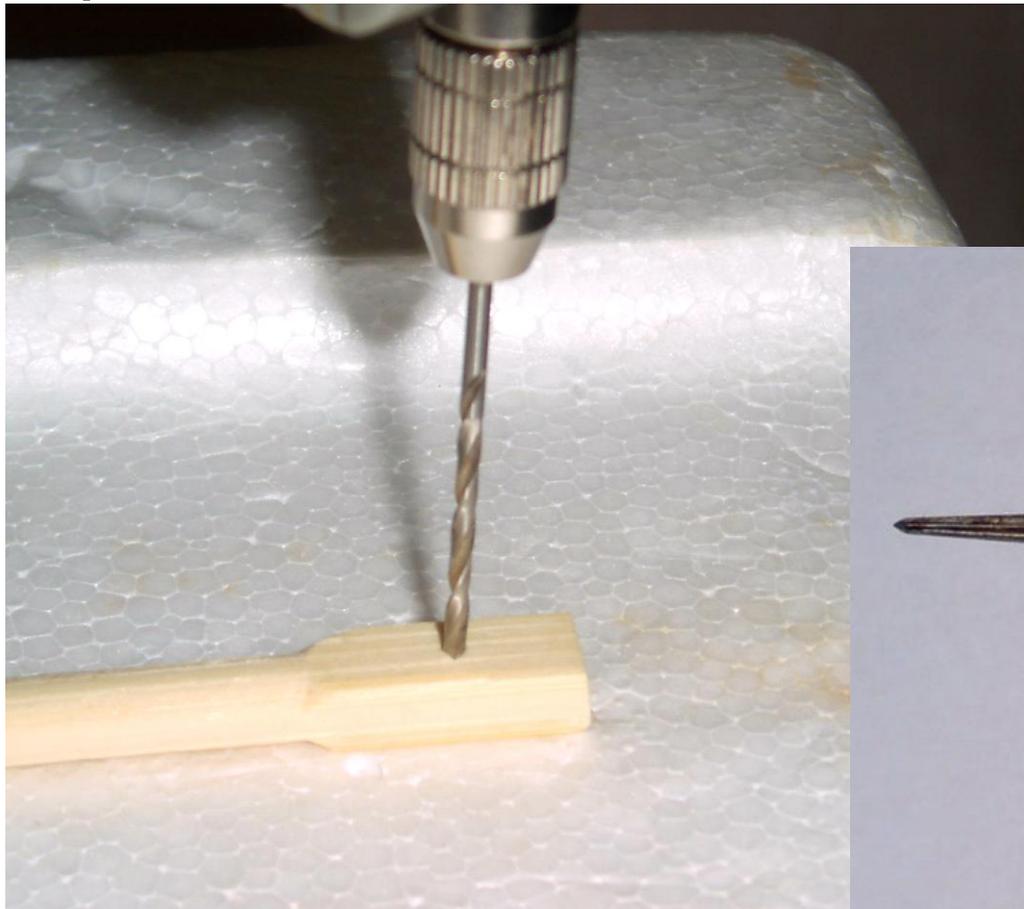
- 按圖裝配
 - 自行構思及裝配
- 模仿製作
- 按需要而設計和製作



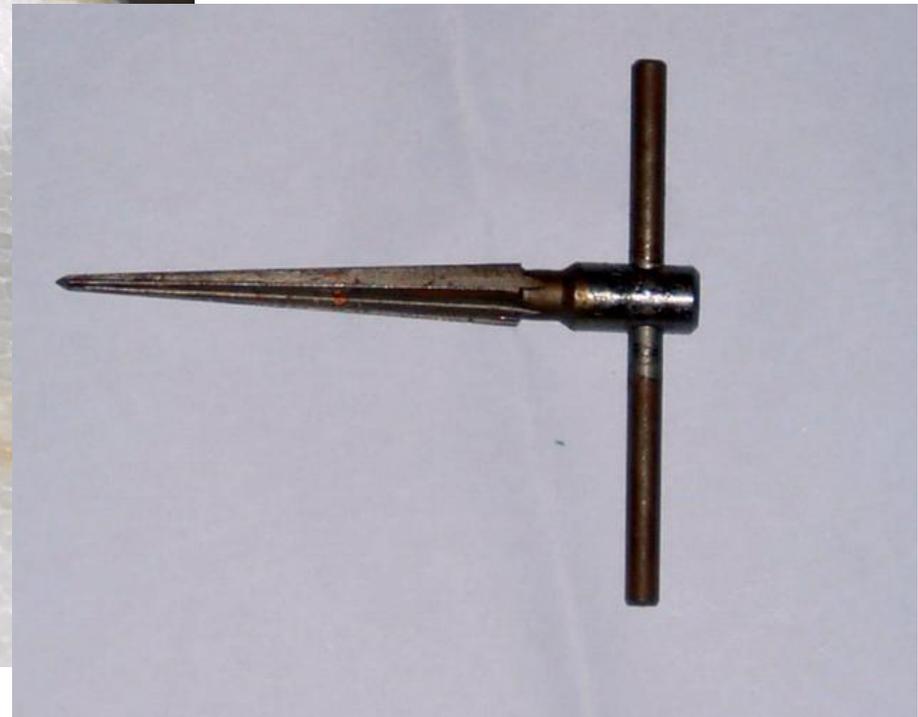
模仿製作：竹蜻蜓

試用簡單的材料來造一隻竹蜻蜓。

小電鑽

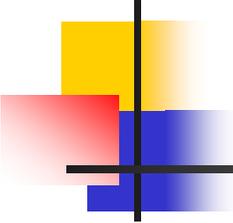


擴孔器



熱溶膠鎗





模仿製作

- 模仿對像的特性（例如：工作原理、各零件的個別特點及彼此的關係等）
- 物料
- 工具
- 測試及改良