



東華三院港九電器商聯會小學

TWGHs Hong Kong and Kowloon Electrical Appliances Merchants Association Limited School

*Advanced Course : Practical Cases Analysis: Three-tier Implementation Model of Gifted Education –  
Level 1 Whole-class Instruction (Primary)*

深造課程 (C)  
資優教育三層架構推行模式：  
第一層全班式教學實踐示例  
校本經驗分享

胡曦敏主任

23/01/2024



# 校情為本





# 學校簡介



- 創辦於1988年，東華三院新界區第六間小學
- 位於上水，毗連北區公園
- 秉承東華三院校訓「勤儉忠信」，  
目標為促進**全人教育**
- 校名「EAMA」四大核心價值：
  - ❖ Engagement (投入)
  - ❖ Affection (關愛)
  - ❖ Motivation (動力)
  - ❖ Appreciation (欣賞)





# 校本資優教育的發展

## ■ 已成立「資優教育組」多年

## ■ 目標

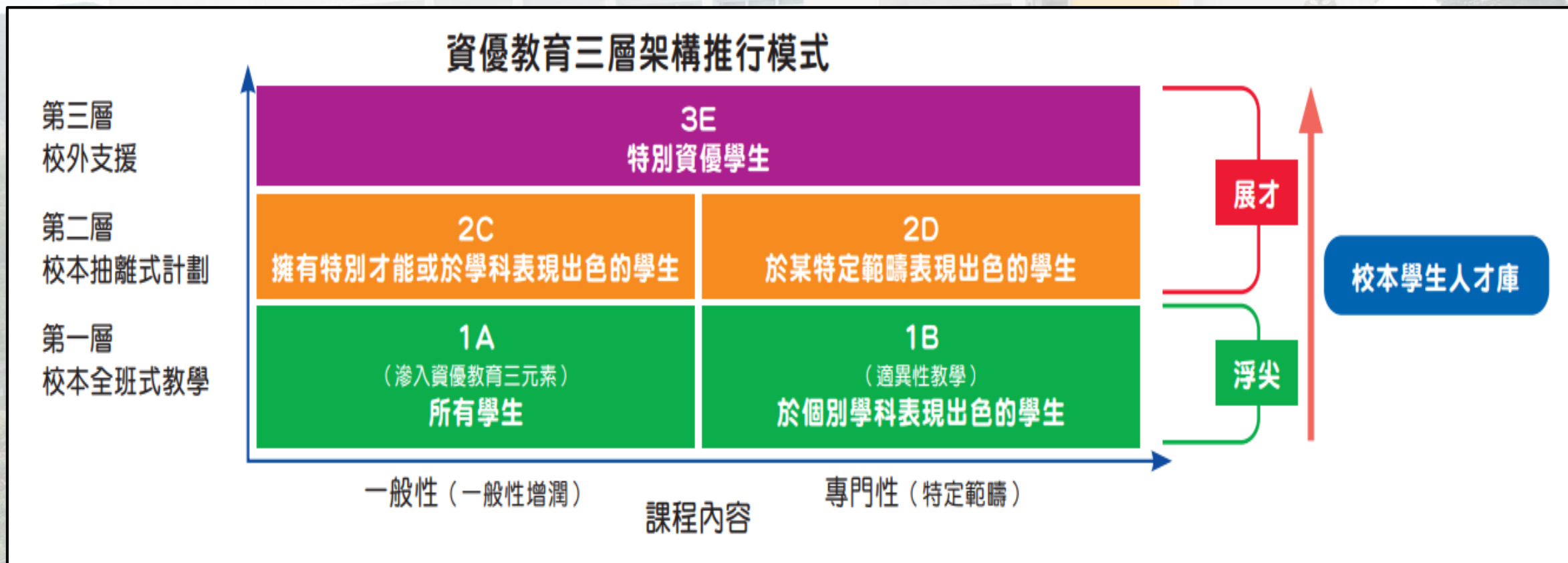
1. 照顧整體學生的學習多樣性，促進他們的多元智能的發展
2. 發掘、發展和提升每個學生的潛能

## ■ 工作範疇

1. 落實「資優教育普及化」政策，發展校本資優生培訓架構
2. 統籌及協調發展學校的資優普及活動、執行措施及監察成效
3. 發展及推動使用「人才庫」
4. 鼓勵及規劃教師參與專業發展活動(如：網上基礎課程)



# 採用教育局「三層架構推行模式」， 規劃校本資優教育



來源：教育局課程支援分部 資優教育組 《校本資優教育及人才庫資源冊》



# 校本資優教育的推行

## 第三層：校外支援

3E

中文大學資優課程、香港資優教育學苑學員提名計劃及網上課程  
東華三院聯校、其他機構校外比賽

## 第二層：抽離式 (校本)

2C

- 課後增潤班：  
英語大使、科學小精靈、  
小小科學家、玩具工房
- 各式抽離小組

2D

- 語文、數理、電腦、體藝、跨學科範疇  
(領袖、演說、戲劇)
- STEAM相關增潤課外活動：  
STEAM Maker 數理創意、機關王培訓、  
航空理論及模擬飛行課程、電腦菁英班  
(iMovie、航拍)、LEGO Robotics、  
火箭車、4D Frame

## 第一層：全班式 (校本)

1A

- 主科課業設增潤/挑戰題
- 常識科應用高階思維13+2招  
及POE模式進行科學探究
- 各科加深加廣的增潤課程

1B

- 常識科：於特定高年級課程設STEAM  
課題，例如利用SAM Labs無  
線電子裝置套件設計智能家居
- 電腦科：編程學習加入中高年級課堂  
(ScratchJr、micro:bit、  
無人機操作等)

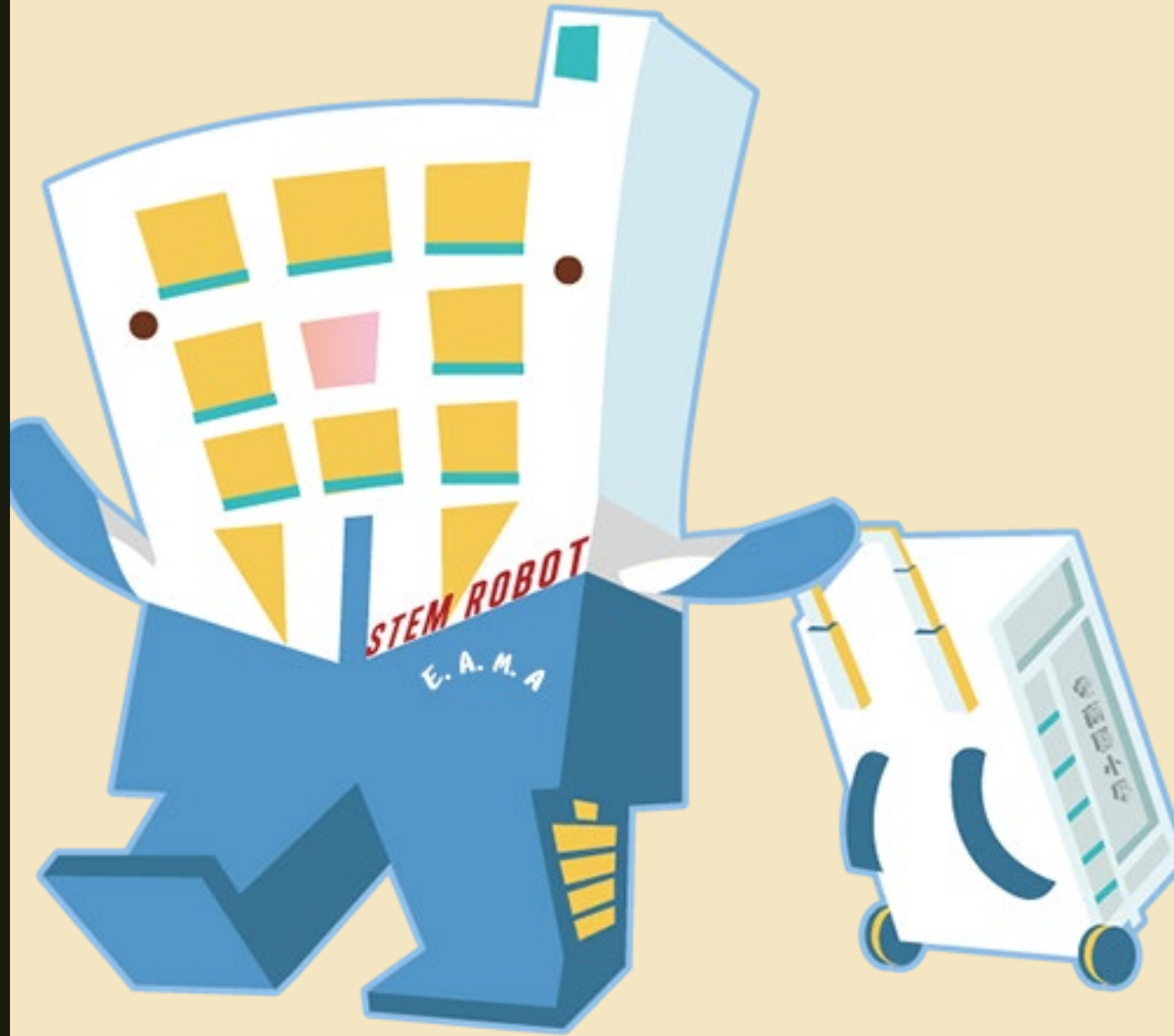








實作為要





**核心  
課程**

全班式教學

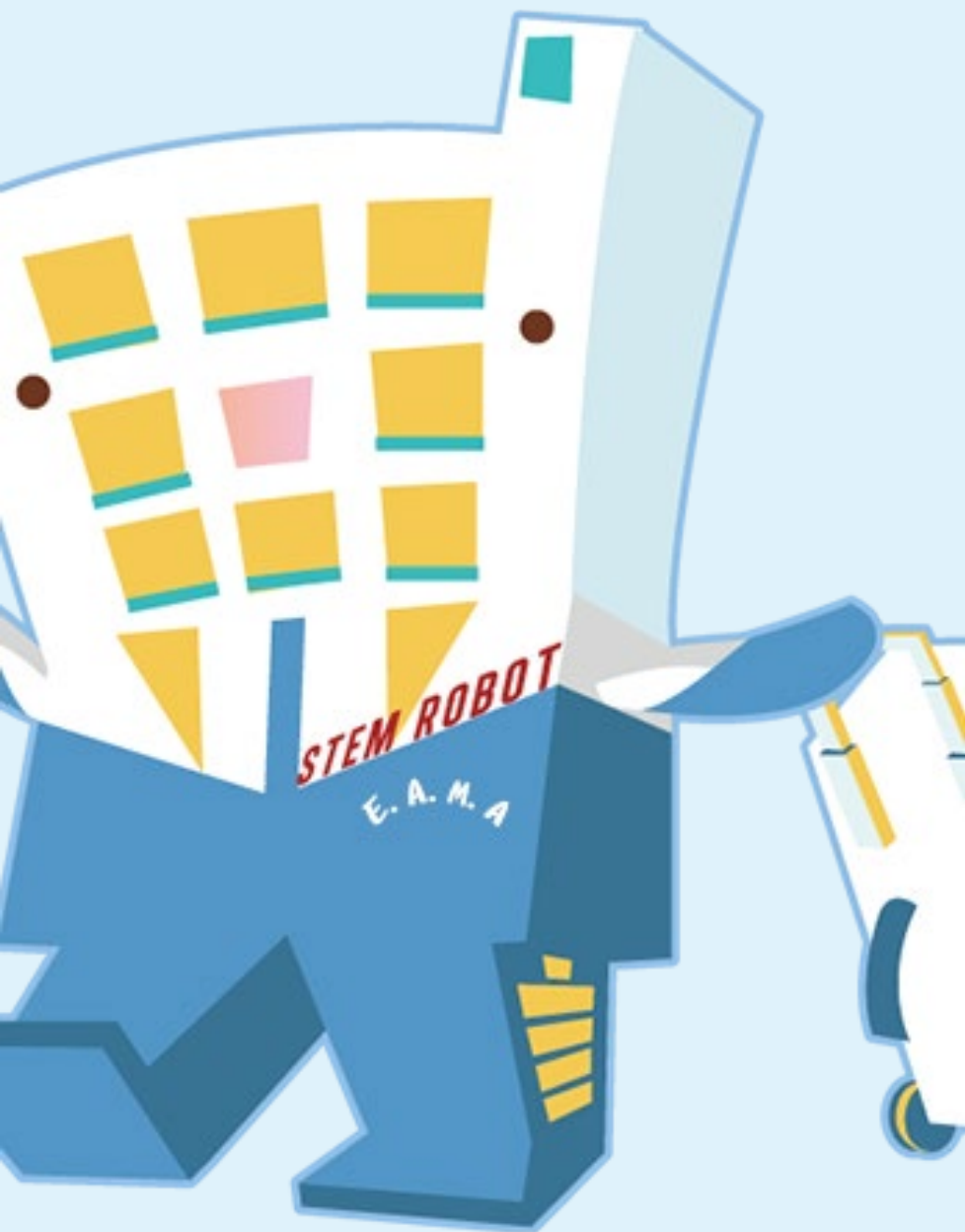
**課外  
活動**

校本抽離式計劃

**資優  
小組**

能力高學生  
參加校外支援

從低年級起，由淺入深，提供機會讓學生發展  
創意、培養解難及探究能力，展現潛能



# 課堂實踐分享

常識科(科學範疇)





# 「適異性教學」的策略

- 分層課業 (Tiered assignments)
- 活動選擇板 (Choice board)
- 彈性分組 (Flexible grouping)
- 錨式教學 (Anchor activities)
- 專家組 (Expert groups)
- 適異性/分層提問 (Differentiated / Tiered questioning)
- 翻轉教室 (Flipped classroom)
- 學習站 (Learning stations)
- 挑戰角 (Challenge corners)
- 探究為本的協作學習 (Inquiry-based collaborative learning)



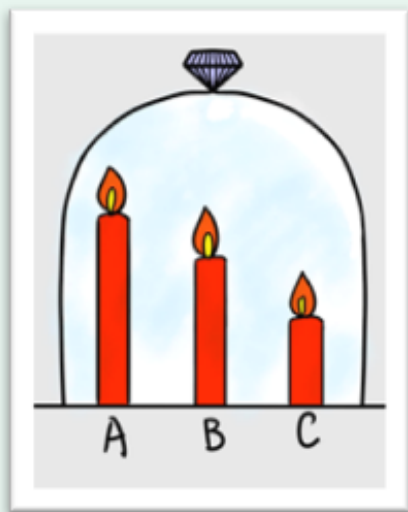
適異教學的重要概念(胡翠珊)

# 「資優教育學校網絡計劃」 (STEAM教育)

## 2021-2022年度

- 四年級(4A)
- 題目：鬼馬蠟燭
- 相關教學課題：空氣與燃燒

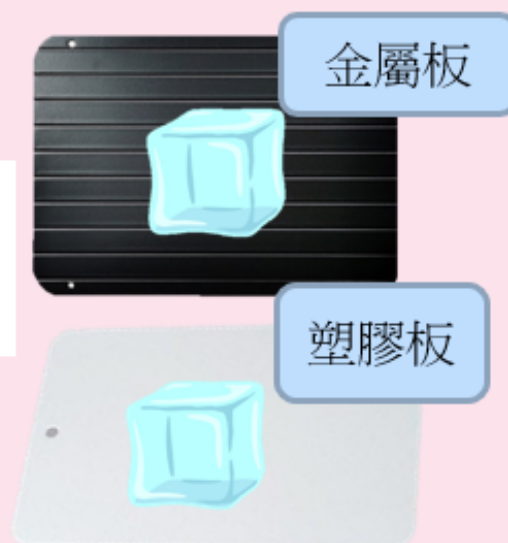
-蠟燭熄滅次序  
-解釋現象



## 2022-2023年度

- 三年級全級
- 題目：神奇的解凍大法
- 相關教學課題：熱的傳遞

-比較冰塊融化速度  
-解釋現象





# 教學設計

often used in science teaching

## 適異性教學策略 + POE教學模式

本課堂採用方法：

- ✓ 促進全班參與
- ✓ 輕鬆愉快的學習氣氛

本課堂採用方法：

- ✓ 資訊科技輔助教學
- ✓ POE模式
- ✓ 輕鬆愉快的學習氣氛



本課堂採用方法：

- ✓ Multi-Modal Learning
- ✓ 情境式教學

本課堂採用方法：

- ✓ 多元化學習成果展示方式
- ✓ 多元化評估方式

**P**rediction

預測

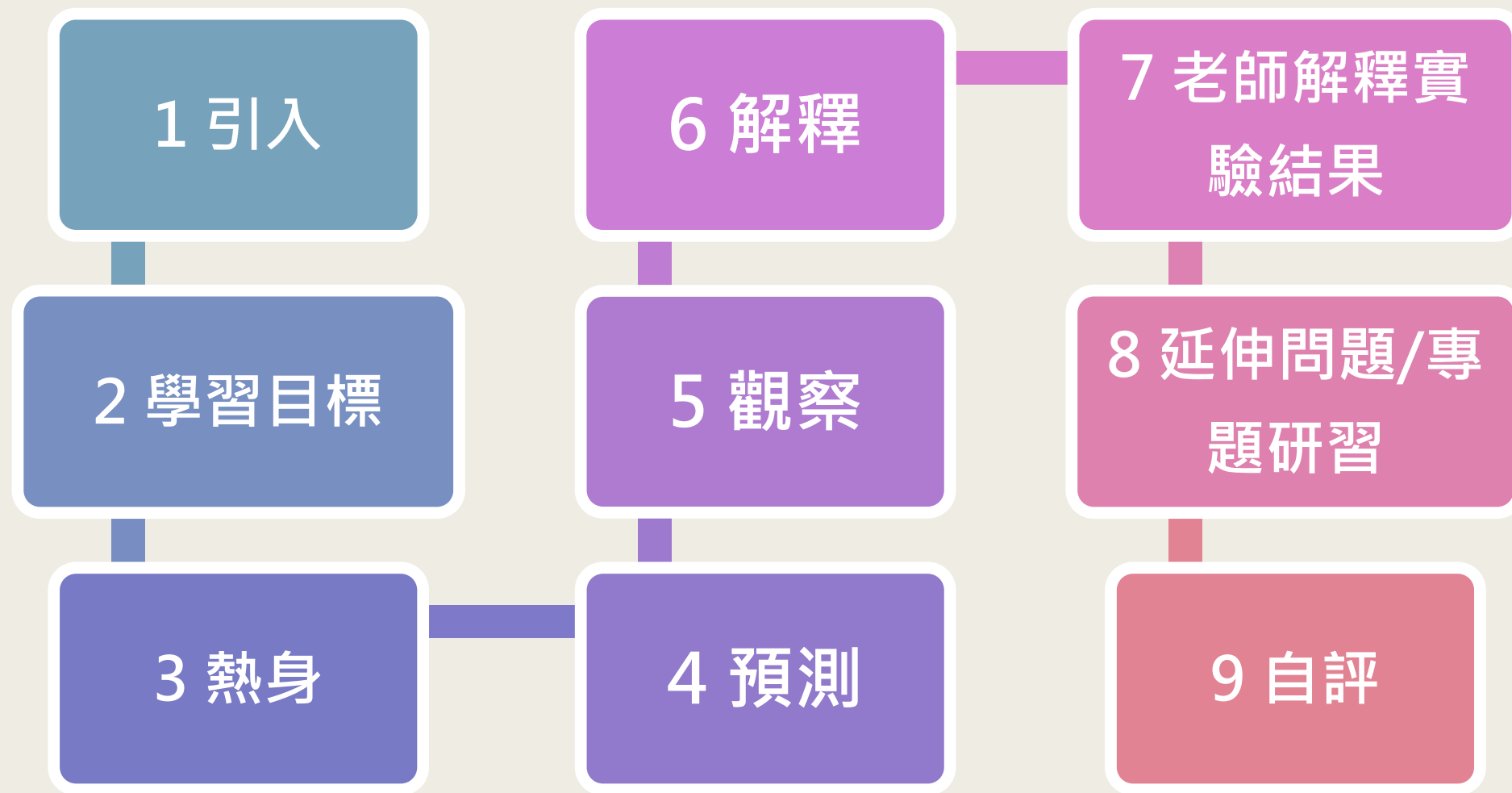
**O**bservation

觀察

**E**xplanation

解釋

# 教學流程





# 1 引入

有同學家裏試過**失火**  
或者有目擊過火災發  
生嗎？人們**如何逃走**？



燃燒需要甚麼氣體？

物體燃燒時，  
會產生甚麼氣體？



- 學生生活經驗
- 創設情境

老師煮飯時遇到難題.....



牛排剛從冰箱拿出來，  
還是硬繃繃的，不能  
烹煮。  
同學們有方法令牛排  
解凍嗎？



神奇解凍板



<https://www.youtube.com/watch?v=9b3CyydXwJl>

## 2 學習目標

在本課節裏，我能夠……

- 根據不同**科學證據**，分析和解釋**實驗中科學現象**的成因。
- 運用POE的科學方法，掌握「**假說**」和「**學說**」於科學知識發展的意義。
- 透過**小組討論**與同學分析和解釋實驗結果，並達致共識。



**知識**  
科學證據  
(Scientific evidence)

**技能**  
POE探究學習模式

**態度**  
科學家協作精神

在本課節，我能夠……

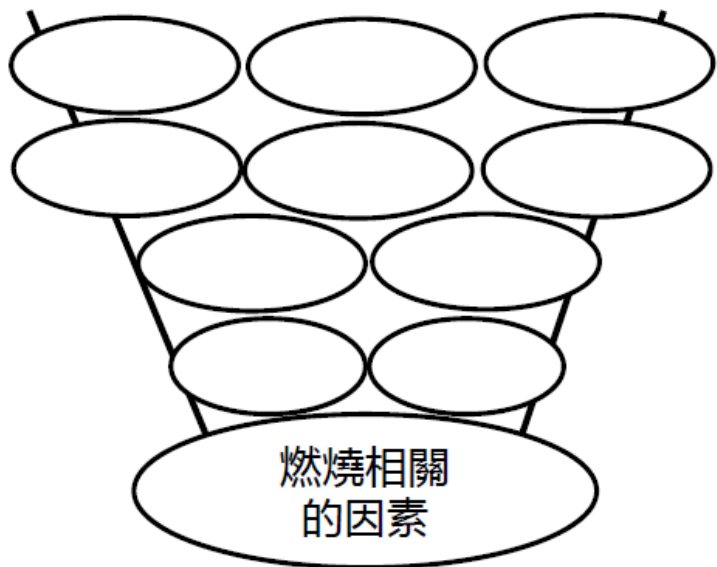
- 根據不同**科學證據**，判斷、分析並說出實驗中科學現象的成因。
- 利用**證據提示卡**，使用**科學用詞**分析和解釋實驗結果。
- 透過**討論**與同學分析和解釋實驗結果，並達致**共識**。



# 3 熱身

## 高階思維15招：特徵列舉 比較異同

考考你時間

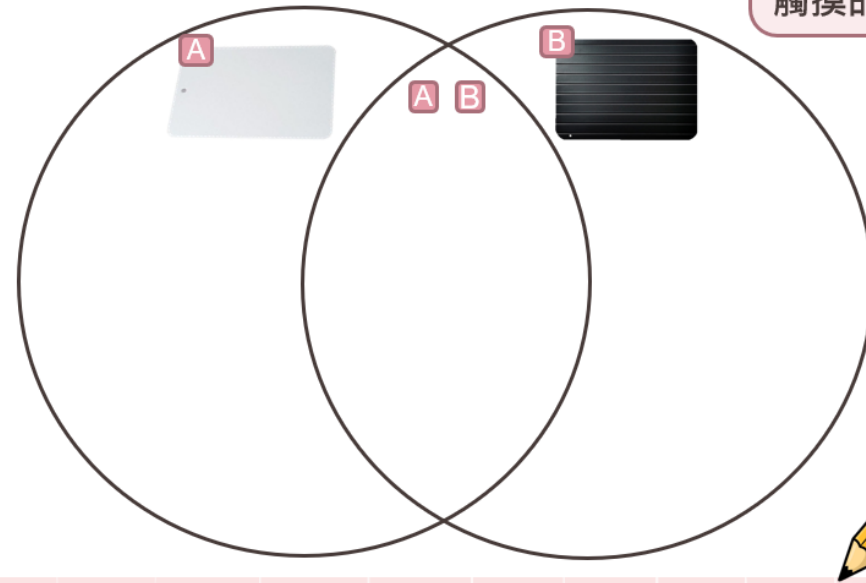


觸摸一下以下物品：

塑膠板      金屬板

兩者的溫度有分別嗎？

高階思維：比較異同



提示：  
實際溫度  
觸摸的感覺



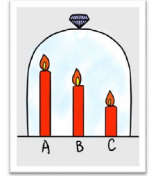


# 4-6 思維建構過程

P

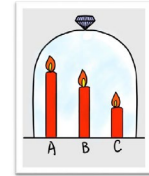
哪一支蠟燭會**最先**熄滅？

A  
B  
C  
同一時間熄滅



哪一支蠟燭會**最後**熄滅？

A  
B  
C  
同一時間熄滅



## 完成工作紙「預測」部份

Prediction  
預測



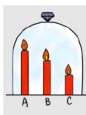
東華三院港九電器商會小學  
2021至2022年度上學期常識科活動工作紙  
主題：4.2 大地資源 單元：2. 奇妙的空氣 課次：3. 空氣的探究  
班級：E4 姓名：( ) 日期：( )

空氣與燃燒

有三支長短不一的蠟燭同時被一個玻璃罩罩著，試運用 POE 方法，推斷、分析和解釋當中的科學現象。(刪去不適用答案)

### 1. 預測(Prediction)

我認為蠟燭(A / B / C) 會最先熄滅/同時熄滅，因為



O

POE模式

Prediction 預測  
Observation 觀察  
Explanation 解釋

Observation  
觀察



## 完成工作紙「觀察」部份

Observation  
觀察



東華三院港九電器商會小學  
2021至2022年度上學期常識科活動工作紙  
主題：4.2 大地資源 單元：2. 奇妙的空氣 課次：3. 空氣的探究  
班級：E4 姓名：( ) 日期：( )

空氣與燃燒

有三支長短不一的蠟燭同時被一個玻璃罩罩著，試運用 POE 方法，推斷、分析和解釋當中的科學現象。(刪去不適用答案)

### 1. 預測(Prediction)

我認為蠟燭(A / B / C) 會最先熄滅/同時熄滅，因為



### 2. 觀察(Observation)

透過實驗所觀察到的現象，(刪去 A / B / C) 會最先熄滅/同時熄滅。

### 3. 解釋(Explanation)

參考「證據提示卡」，用文字或圖畫(配文字描述)以解釋實驗的結果與科學現象的成因。

這類的證據：(填上數字)

原因：

## 完成工作紙「解釋」部份

Explanation  
解釋

東華三院港九電器商會小學  
2021至2022年度上學期常識科活動工作紙  
主題：4.2 大地資源 單元：2. 奇妙的空氣 課次：3. 空氣的探究  
班級：E4 姓名：( ) 日期：( )

空氣與燃燒

有三支長短不一的蠟燭同時被一個玻璃罩罩著，試運用 POE 方法，推斷、分析和解釋當中的科學現象。(刪去不適用答案)

### 1. 預測(Prediction)

我認為蠟燭(A / B / C) 會最先熄滅/同時熄滅，因為



### 2. 觀察(Observation)

透過實驗所觀察到的現象，(刪去 A / B / C) 會最先熄滅/同時熄滅。

### 3. 解釋(Explanation)

參考「證據提示卡」，用文字或圖畫(配文字描述)以解釋實驗的結果與科學現象的成因。

這類的證據：(填上數字)

原因：

## 證據提示卡

① 燃燒需要 燃料	② 燃燒需要 氧	③ 燃燒需要 <b>高溫</b>
④ 二氧化碳的密度大 於空氣	⑤ 二氧化碳令 火熄滅	⑥ <b>熱空氣上升</b> · 冷空氣下降
⑦ 蠟燭燃燒時產生 <b>水</b>	⑧ 燃燒產生 <b>熱力</b>	⑨ 燃燒時耗用空 氣中的 <b>氧</b> ·並 產生 <b>二氧化碳</b>

## 與組員討論，並寫上成因



# 4-6 思維建構過程

P

## 猜猜看

哪粒冰塊會融化得最快 / 同時融化？

塑膠板

金屬板

- 冰塊大小、溫度一樣
- 課室溫度一樣
- 塑膠板和金屬板溫度一樣

O



E

### 利用科學證據提示卡 解釋實驗現象吧!

導熱  
Heat Conduction

室溫  
Room Temperature

溫度  
Temperature

熱能  
Heat Energy

熱傳導性能  
Thermal conductivity

傳熱速度  
Heat Transfer Rate

## 完成「預測」部份

東華三院港九電器商會小學  
2022-2023 年度上學期常識科 STEAM 活動工作紙★  
主題: 3. 自然現象探趣 單元: 一、冷和熱 課次: 2. 熱的傳導和冷卻熱能  
類別: P.3 姓名: ( ) ( ) 成績: \_\_\_\_\_

**神奇解凍板**

**預測** (圈出答案)  
塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。  
因為 \_\_\_\_\_。  
(提示: 為甚麼冰塊會融化? 為甚麼兩粒冰塊融化速度不一樣?)

**做實驗**  
量度室溫溫度: \_\_\_\_\_°C 量度冰塊溫度: \_\_\_\_\_°C  
塑膠板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。  
金屬板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

**觀察** (圈出答案)  
觀察實驗結果, 塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。

**分析** 用圖畫配以文字描述, 解釋實驗中科學現象的原因

於下面加上 → 以表示熱傳導的方向, 並比較塑膠和金屬在熱傳導的分別。

塑膠板

金屬板

選取的證據卡: \_\_\_\_\_ (填上數字)

原因:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 完成「做實驗」及「結果」部份

東華三院港九電器商會小學  
2022-2023 年度上學期常識科 STEAM 活動工作紙★  
主題: 3. 自然現象探趣 單元: 一、冷和熱 課次: 2. 熱的傳導和冷卻熱能  
類別: P.3 姓名: ( ) ( ) 成績: \_\_\_\_\_

**神奇解凍板**

**預測** (圈出答案)  
塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。  
因為 \_\_\_\_\_。  
(提示: 為甚麼冰塊會融化? 為甚麼兩粒冰塊融化速度不一樣?)

**做實驗**  
量度室溫溫度: \_\_\_\_\_°C 量度冰塊溫度: \_\_\_\_\_°C  
塑膠板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。  
金屬板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

**觀察** (圈出答案)  
觀察實驗結果, 塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。

**分析** 用圖畫配以文字描述, 解釋實驗中科學現象的原因

於下面加上 → 以表示熱傳導的方向, 並比較塑膠和金屬在熱傳導的分別。

塑膠板

金屬板

選取的證據卡: \_\_\_\_\_ (填上數字)

原因:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 完成「分析」部份

與組員討論, 並寫上成因

加上 → 表示熱傳導方向

塑膠底墊

金屬底墊

**解釋** 選用的提示卡: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

## 完成「分析」部份

東華三院港九電器商會小學  
2022-2023 年度上學期常識科 STEAM 活動工作紙★  
主題: 3. 自然現象探趣 單元: 一、冷和熱 課次: 2. 熱的傳導和冷卻熱能  
類別: P.3 姓名: ( ) ( ) 成績: \_\_\_\_\_

**神奇解凍板**

**預測** (圈出答案)  
塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。  
因為 \_\_\_\_\_。  
(提示: 為甚麼冰塊會融化? 為甚麼兩粒冰塊融化速度不一樣?)

**做實驗**  
量度室溫溫度: \_\_\_\_\_°C 量度冰塊溫度: \_\_\_\_\_°C  
塑膠板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。  
金屬板上冰塊融化的所需時間: 約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

**觀察** (圈出答案)  
觀察實驗結果, 塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。

**分析** 用圖畫配以文字描述, 解釋實驗中科學現象的原因

於下面加上 → 以表示熱傳導的方向, 並比較塑膠和金屬在熱傳導的分別。

塑膠板

金屬板

選取的證據卡: \_\_\_\_\_ (填上數字)

原因:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



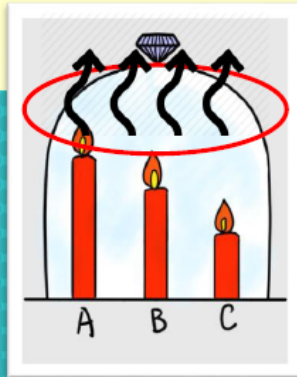
# 7 老師解釋實驗結果

## 實驗的結果解釋

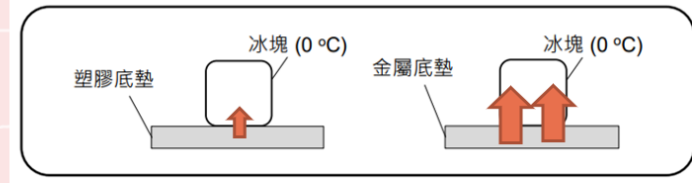
- 熱的二氧化碳向上升
- 二氧化碳累積在玻璃瓶上方
- 玻璃瓶上方的二氧化碳令最長的蠟燭A最先熄滅。



① 燃燒需要燃料	② 燃燒需要氧	③ 燃燒需要高溫
④ 二氧化碳的密度大於空氣	⑤ 二氧化碳令火熄滅	⑥ 熱空氣上升，冷空氣下降
⑦ 蠟燭燃燒時產生水	⑧ 燃燒產生熱力	⑨ 燃燒時耗用空氣中的氧，並產生二氧化碳

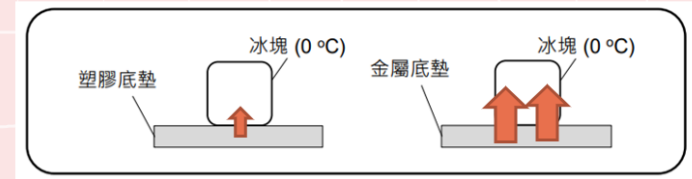


## 實驗的結果解釋



1. 冰塊會從周圍環境中獲取熱能量。
2. 金屬的傳熱速度較塑膠快。
3. 金屬上的冰塊融化得比塑料上的快。
4. 因此，金屬比塑膠的熱傳導性能高。

## 實驗的結果解釋



1. 冰塊會從周圍環境中獲取熱能量。
2. 塑膠的傳熱速度較金屬慢。
3. 塑膠上的冰塊融化得比金屬上的慢。
4. 因此，塑膠比金屬的熱傳導性能低。



# 8 延伸

## 專題研習

### 問題

回家想一想：

甚麼因素會導致不同的實驗結果？



## 回家動手做： 設計一個保溫裝置

為自己的水瓶設計一個保溫裝置吧！

提示：選用物料的導熱性高還是低？  
選用物料的耐用性。  
保溫裝置的形狀是怎樣的？



**:Padlet**

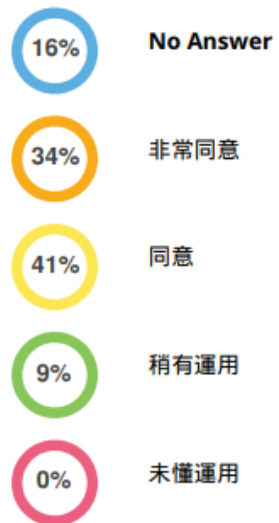


# 9 自評

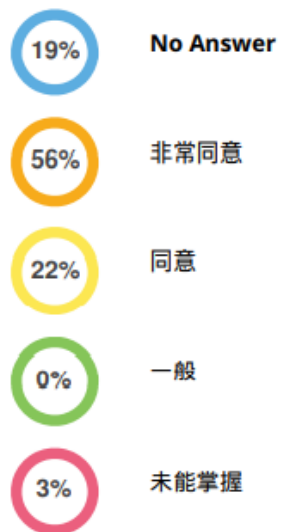
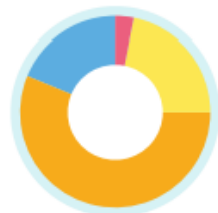
自評  
Evaluation



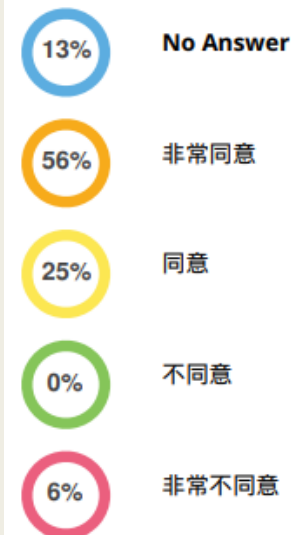
Q1. 在分析實驗結果過程，  
我能夠運用科學證據解釋科  
學現象。



Q2. 上完這一節課，我認  
為自己能夠掌握POE模式  
分析



Q3. 討論實驗現象過程中，  
我能與組員理性討論，達  
致共識。



# Multi-Modal Learning

# 教材設計

- ✓ 全體學生參與、增加互動性
- ✓ 展示學習過程和學生
- ✓ 即時提供適切回饋

## 證據卡

① 燃燒需要燃料	② 燃燒需要氧	③ 燃燒需要高溫
④ 二氧化碳的密度大於空氣	⑤ 二氧化碳令火熄滅	⑥ 熱空氣上升，冷空氣下降
⑦ 蠟燭燃燒時產生水	⑧ 燃燒產生熱力	⑨ 燃燒時耗用空氣中的氧，並產生二氧化碳

<p>② 融化 Melting</p>	<p>④ 導熱 Heat Conduction</p>	<p>⑦ 室溫 Room Temperature</p>	<p>⑤ 溫度 Temperature</p>	<p>① 熱能 Heat Energy</p>	<p>③ 熱傳導性能 Thermal conductivity</p>	<p>⑥ 傳熱速度 Heat Transfer Rate</p>
-------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---	--------------------------------------



### 回家動手做： 設計一個保溫裝置

任務：  
在家裏選擇合適的物料，為自己的水瓶設計一個保溫裝置吧！

- 提示：
- 選用物料的**導熱性**高還是低？
  - 選用物料的**耐用性**。
  - 保溫裝置的**形狀**是怎樣的？

- 步驟：
1. 繪畫保溫裝置的**設計圖**(標示使用的物料)。
  2. 將設計圖拍照/錄影介紹。
  3. 掃描以下 QRcode，上傳照片/影片



The screenshot displays the Nearpod interface with a grid of interactive activities. The top right corner features the Nearpod logo. The main area is divided into two columns of activity cards. The left column includes activities like '鬼馬棍棍' (Magic Stick), 'POE模式' (POE Mode), 'Prediction 預測', 'Observation 觀察', and 'Explanation 解釋'. The right column includes 'Video', 'Draw It', and 'Poll'. Each card has a small icon and a brief description of the activity.



# 教材設計

## 工作紙

東華三院港九電器商聯會小學  
2021至2022年度上學期常識科活動工作紙

主題：4.2 大地寶庫 單元：2. 奇妙的空氣 課次：3. 空氣的探究  
班級：P4 姓名：\_\_\_\_\_ ( ) 日期：\_\_\_\_\_

### 空氣與燃燒

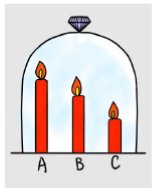
有三支長短不一的蠟燭同時被一個玻璃瓶罩着，試運用 POE 方法，推斷、分析和解釋當中的科學現象。(\*刪去不適用答案)

#### 1. 預測(Prediction)

我認為蠟燭\*( A / B / C ) 會最先熄滅/同時

熄滅，因為\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。



#### 2. 觀察(Observation)

透過實驗片段觀察所得，\*蠟燭( A / B / C ) 會最先熄滅/同時熄滅。

#### 3. 解釋(Explanation)

參考「證據提示卡」，用文字或圖畫(配文字描述)以解釋實驗的結果實驗中科學現象的成因。

選取的證據卡：\_\_\_\_\_ (填上數字)

原因：

## 分層工作紙

東華三院港九電器商聯會小學  
2022-2023年度上學期常識科 STEAM 活動工作紙

主題：3. 自然現象探趣 單元：一、冷和熱 課次：2. 熱的傳導和冷縮熱脹  
班別：P.3 姓名：\_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ ( ) 成績：\_\_\_\_\_

### 神奇解凍板

預測 (圈出答案)

塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化，

因為\_\_\_\_\_。

(提示：為甚麼冰塊會融化？為甚麼兩粒冰塊融化速度不一樣？)



做實驗

量度 課堂溫度：\_\_\_\_\_°C 量度 冰塊溫度：\_\_\_\_\_°C

塑膠板上冰塊融化的所需時間：約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

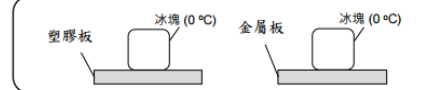
金屬板上冰塊融化的所需時間：約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

結果 (圈出答案)

觀察實驗結果，塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。

分析 用圖畫配以文字描述，解釋實驗中科學現象的成因

於下圖加上→以表示熱傳導的方向，並比較塑膠和金屬在熱傳導的分別。



選取的提示卡：\_\_\_\_\_ (填上數字)

原因：

- 冰塊會從哪兒獲取熱能量？\_\_\_\_\_ (提示卡)
- 從各方面比較一下塑膠和金屬的特性。金屬的 \_\_\_\_\_ 比塑膠 \_\_\_\_\_。  
金屬的 \_\_\_\_\_ 比塑膠 \_\_\_\_\_。  
金屬的 \_\_\_\_\_ 比塑膠 \_\_\_\_\_。

東華三院港九電器商聯會小學  
2022-2023年度上學期常識科 STEAM 活動工作紙▲

主題：3. 自然現象探趣 單元：一、冷和熱 課次：2. 熱的傳導和冷縮熱脹  
班別：P.3 姓名：\_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ ( ) 成績：\_\_\_\_\_

### 神奇解凍板

預測 (圈出答案)

塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化，

因為\_\_\_\_\_。

(提示：為甚麼冰塊會融化？為甚麼兩粒冰塊融化速度不一樣？)



做實驗

量度 課堂溫度：\_\_\_\_\_°C 量度 冰塊溫度：\_\_\_\_\_°C

塑膠板上冰塊融化的所需時間：約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

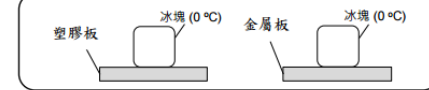
金屬板上冰塊融化的所需時間：約 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒。

結果 (圈出答案)

觀察實驗結果，塑膠板 / 金屬板 上的冰塊融化得 較快 / 同時融化。

分析 用圖畫配以文字描述，解釋實驗中科學現象的成因

於下圖加上→以表示熱傳導的方向，並比較塑膠和金屬在熱傳導的分別。

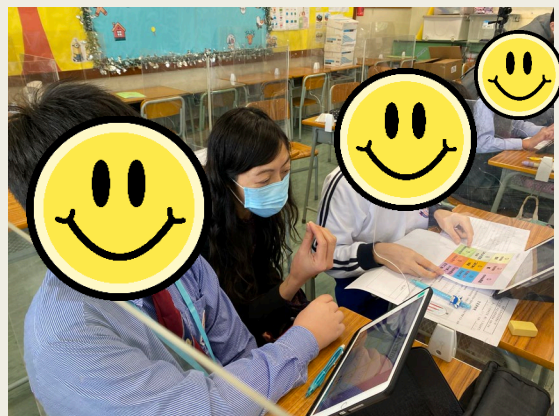
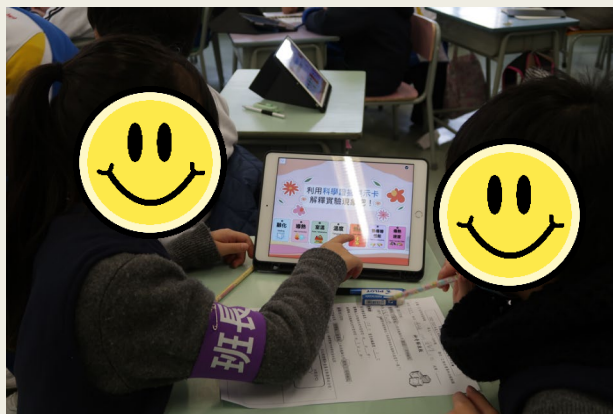


選取的提示卡：\_\_\_\_\_ (填上數字)

原因：

- 冰塊會從 冰塊自身 / 周圍環境 獲取熱能量。
- 金屬 / 塑膠 上的冰塊融化得比 金屬 / 塑膠 上的快。
- 金屬 / 塑膠 的傳熱速度較 金屬 / 塑膠 快。
- 因此，金屬 / 塑膠 比 金屬 / 塑膠 的熱傳導性能高。

# 學生討論過程





# 學生討論成果

## 繪圖

## 文字或符號

- 給予空白空間
- 不限形式作表達  
(多感官教學設計)

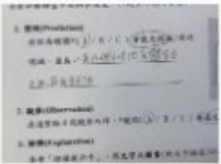
與組員討論，並寫上成因



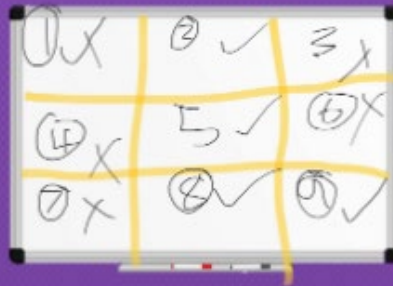
與組員討論，並寫上成因

因為火需要氧氣才可以燃燒，火沒有氧氣燃燒不到。  
理想的燃燒條件：

與組員討論，並寫上成因



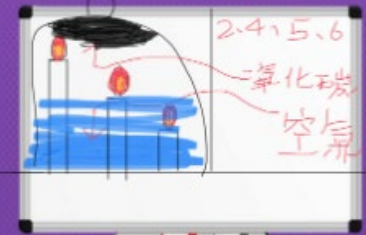
與組員討論，並寫上成因



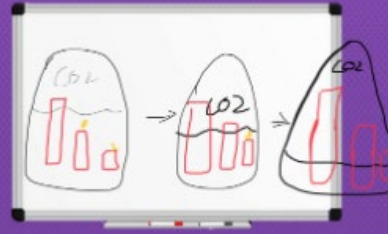
與組員討論，並寫上成因



與組員討論，並寫上成因



與組員討論，並寫上成因



與組員討論，並寫上成因



與組員討論，並寫上成因



與組員討論，並寫上成因

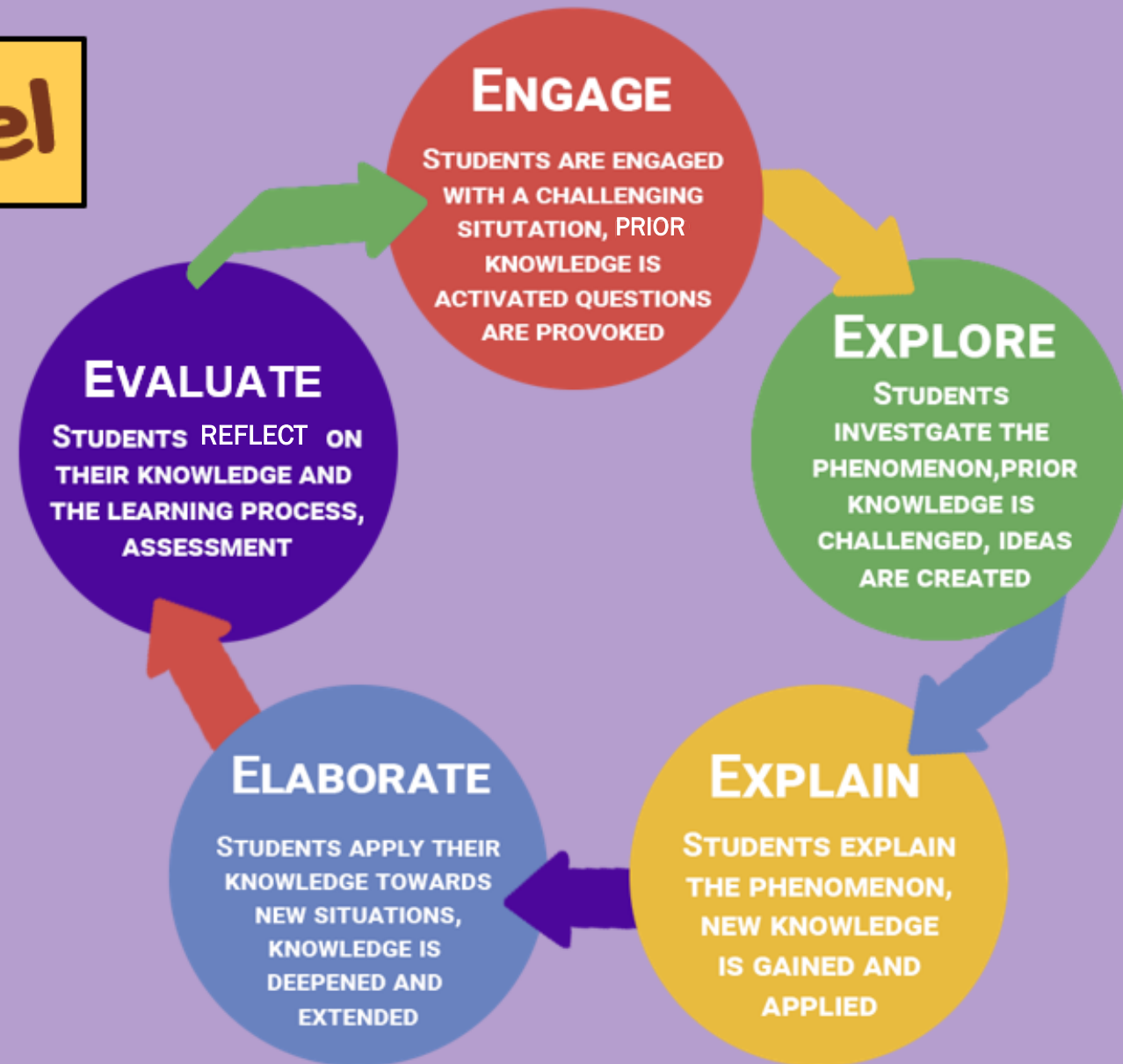




# Five E learning model

- **constructivist** model of learning.
- help students learn fundamental concepts in **science and other domains**.
- provides multiple opportunities for **assessment** and opportunity for **differentiation**.
- it is best used in a unit of **two to three weeks**.

Details of the model  
and some examples



# 總結

## 營造輕鬆的課堂氛圍

- 1) 沒有對或錯的回答
- 2) 同儕合作精神
- 3) 提問技巧

層次

不斷追問

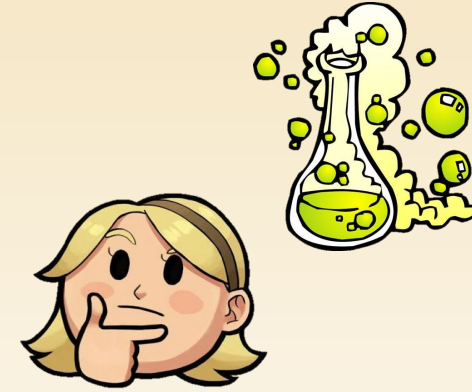
讓學生補充

- 4) 給予解釋空間
- 5) 正向語言 (多讚美，少批評)

5個教學原則



# 反思



- 1) **課題挑戰性**  
→ 有充足空間讓學生進行探究及思考
- 2) **多邀請其他同學補充或重複所講內容**  
→ 增加生生互動
- 3) **換位思考(Explanation部份)**  
→ 除了向學生提問為何選擇該數字的提示卡外  
→ 可問為何不選取其他的卡號，亦可提問學生解釋時所用的卡號次序
- 4) **課前任務及課後延伸**  
→ 課前閱讀、匯報、  
→ 延伸問題 到 延伸活動





東華三院港九電器商聯會小學  
TWGHs Hong Kong and Kowloon Electrical Appliances  
Merchants Association Limited School

THANK  
YOU!



東華三院  
港九電器商聯會小學  
敬園榮題