



2024/2025年度

QTN小學科學教育領航計劃

九龍城浸信會禧年(恩平)小學





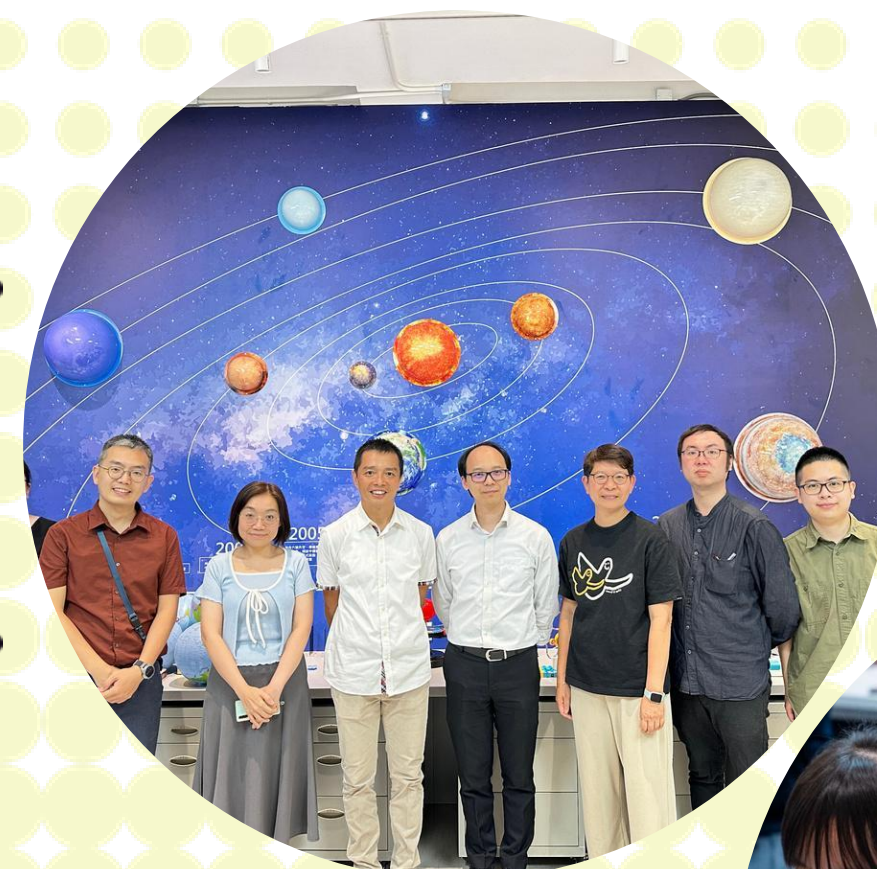
計劃進度

✓ 15/10/2024 第一次備課

✓ 5/11/2024 第二次備課

✓ 17/12/2024 第三次備課

✓ 14/2/2025 公開課



科學探究：為甚麼手電筒不亮着

單元活動

- 年級：4年級
- 範疇：物質、能量和變化
- 課題：電的特性與相關現象





學習目標

1

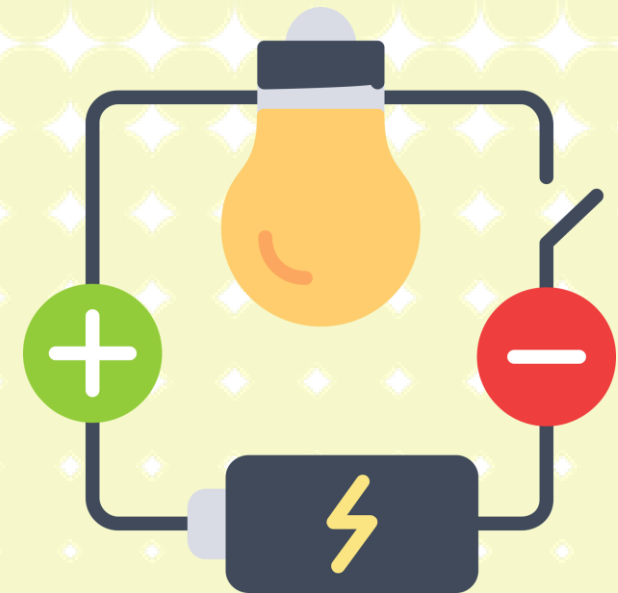
指出電筒 (閉合電路) 失效的原因

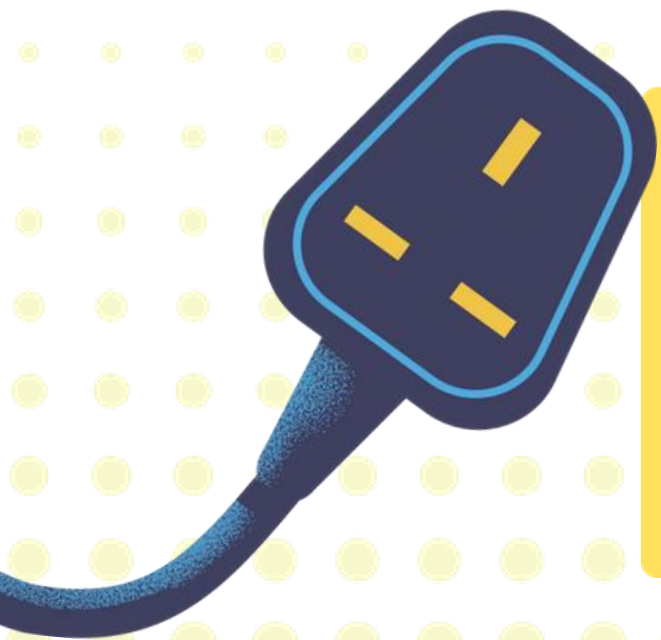
2

認識閉合電路的符號及繪畫簡單閉合電路

3

製作簡單閉合電路的元件





情境引入：引起學習動機

科學室突然停電，

你會怎樣？



活動1: 為甚麼電筒不發光？



每組拿取兩支電筒，

- (1) 觀察：外觀及內部電池槽
- (2) 預測：電筒放入電池後會發亮嗎？
- (3) 與組員討論，圈出你們的預測，並紀錄不同之處





提問和規劃(PDAR)

- 老師請每組分享想法後，再展示哪支電筒能發亮
- 學生指出電筒無法發亮的原因
 - 沒有安裝電池
 - 電池正負極接駁方向出錯
 - 電線沒正確駁上




提問和規劃(PDAR)

學生進行規劃

- 嘗試組裝有效的閉合電路，令電流成功流通，使燈泡發亮



	預測	檢查清單  (如做到，在□內加✓)	測試結果
你組裝的電路	(亮 / 不亮)	<input type="checkbox"/> 正確地接駁電池 <input type="checkbox"/> 完整的路徑(閉合電路)	(亮 / 不亮)

實施和記錄(PDAR)

- 老師派發閉合電路的組合材料，
學生自行摸索，組裝閉合電路
- 學生互相分享實驗結果，並講述
閉合電路的流動方向



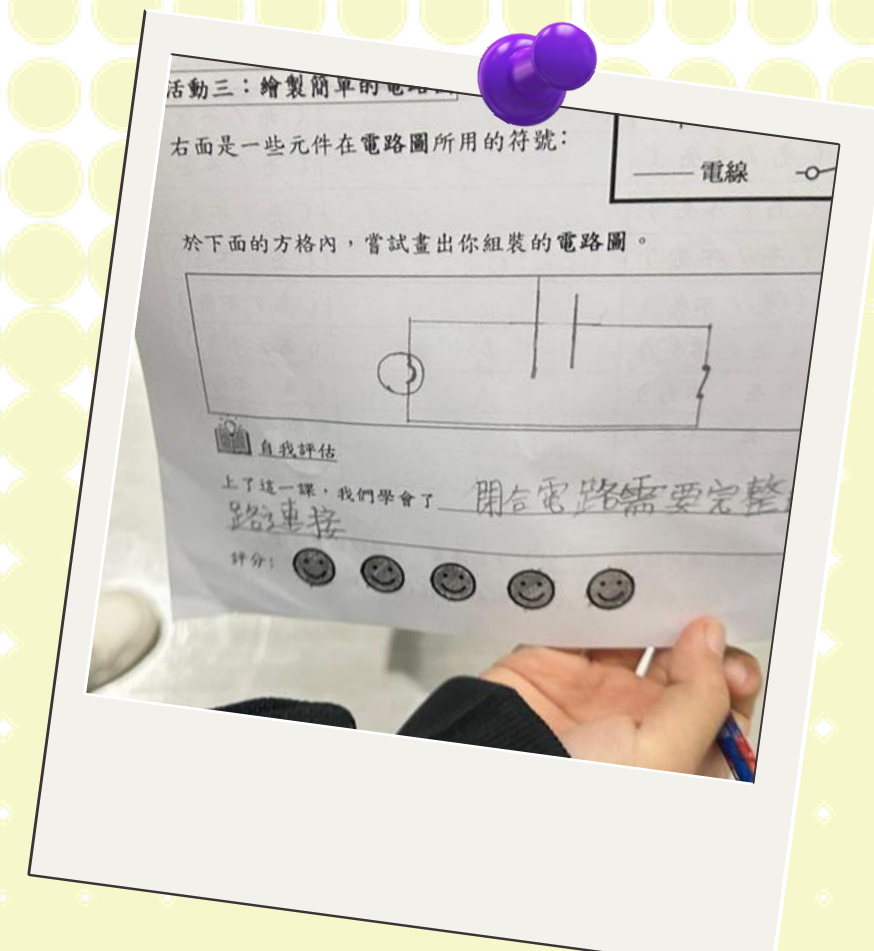
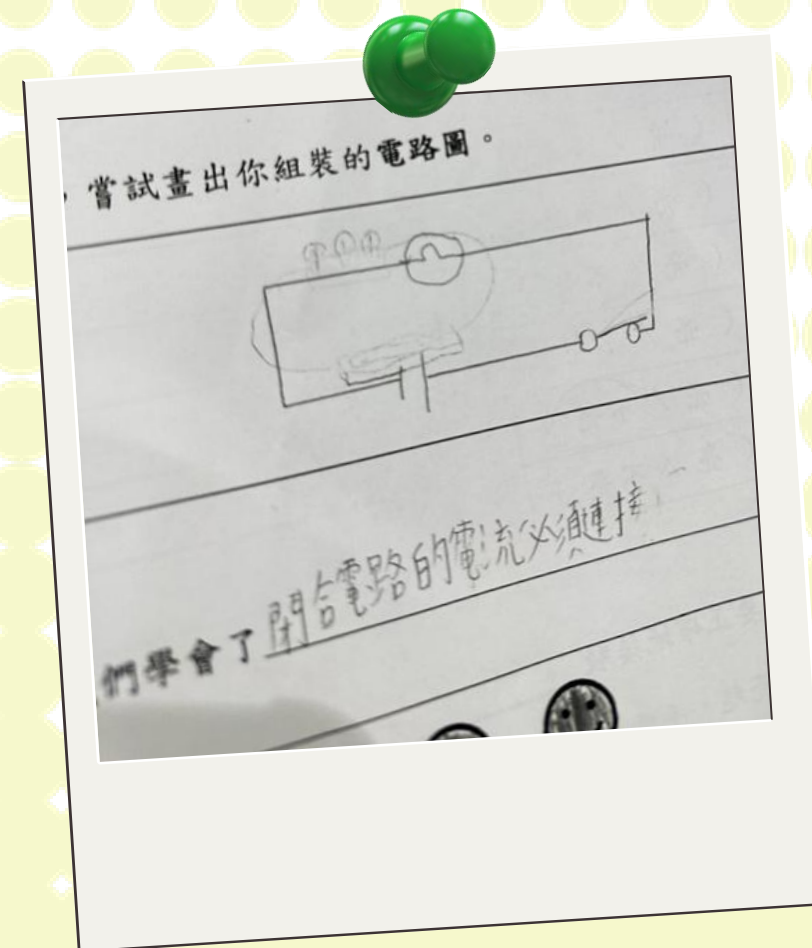
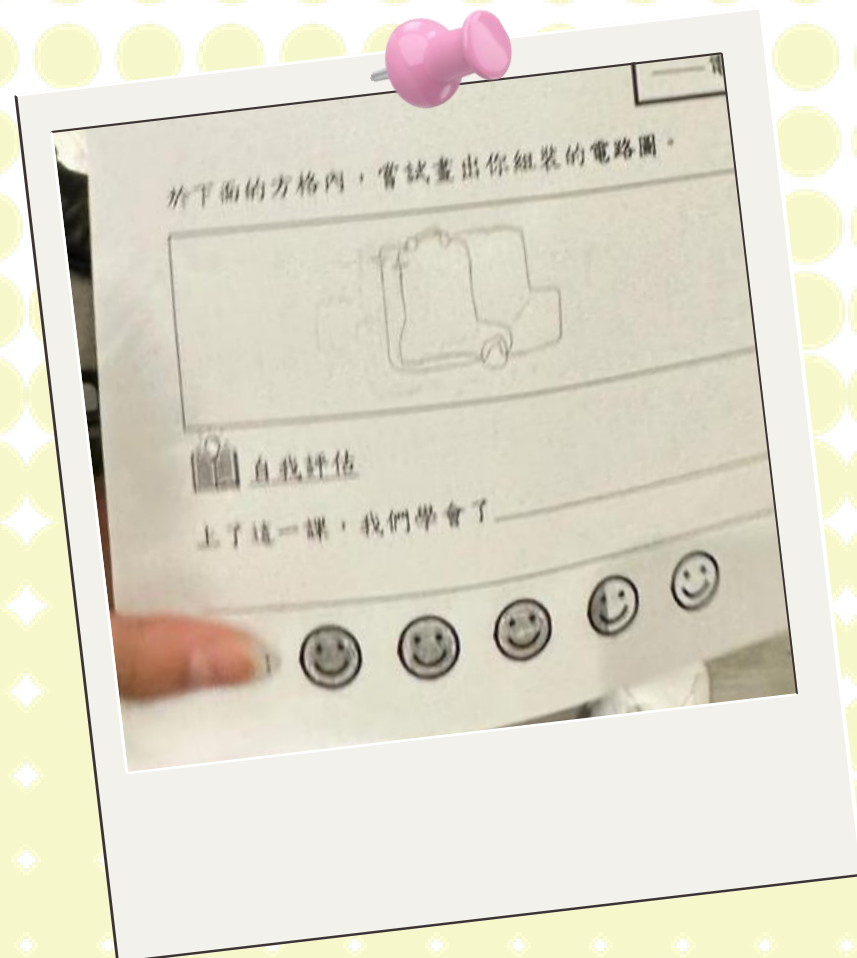
整理和分析(PDAR)

- 未能成功的組別**分享**有什麼原因令燈泡不能發光的想法
- 老師與全班**整理**及**探討**未能使燈泡發亮的原因
- 老師解釋閉合電路的符號，讓學生**理解**如何分辨及繪畫



表達和反思(PDAR)

- 同學嘗試繪畫簡單閉合電路，並與其他組別進行比對。
- 學生總結今堂所學，並重溫何謂有效的閉合電路。



總結及檢討



- 科學室突然停電的情境能引起學習動機，
整個活動能激發學生好奇心

PDAR

- 以PDAR四大原則進行動手做科學實驗的學習經歷，
發展學生的科學過程技能

總結及檢討



- 過程曾遇困難，有賴QTN和各校同工的幫忙和給予寶貴的意見



- 下次會預先組裝更多的電筒，讓每一組學生也能探討 3 款的組裝電筒

