



# 香港嘉諾撒學校

優質教育基金主題網絡計劃

仁濟醫院靚次伯紀念中學

Yan Chai Hospital Lan Chi Pat Memorial Secondary School

「小點子，大攪作」STEM創客教育中心

「Little Spark, Make it Great」STEMaker Center



2025.6.27 QTN計劃分享會





# 香港嘉諾撒學校

本校簡介:

本校為香港天主教嘉諾撒仁愛女修會  
興辦的政府津貼小學

地區: 鰂魚涌



## 班級編制

班級	小一	小二	小三	小四	小五	小六	總人數
班數	6	6	6	6	6	6	911



# 香港嘉諾撒學校



## 常識科-「小點子，大攪作」STEAM創客教育

目標:讓學生綜合運用各科知識、編程技巧，提升運算思維、創新解難能力和探究技能，培養敢於創新和堅毅的精神

→ 藉此發展校本創客課程，推廣以「動手做」及「工程設計」為主題的學習模式

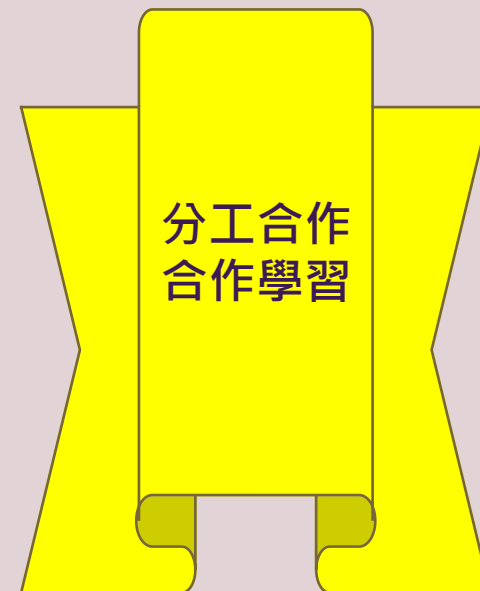


# 香港嘉諾撒學校

## 校本創客及STREAM課程

目的:提升學生「動手做」的技能，能在課堂活動中發揮創意，展示探究及解難的能力。各項「動手做」的課程已分別在常識科、跨學科專題、STEM DAY和綜合課施行。

年級	內容
一	自製清潔拖把、Makedo、萬花筒
二	風帆車、轆轤車、漫步機械人
三	自製保溫器、百變風車、橡皮筋動力車
四	Microbit 遙控車(跨科專題)、GIGO機關王
五	Microbit 生活應用(跨科專題)、AI遙控公仔
六	AI生活應用(跨科專題)、手搖電筒





# 香港嘉諾撒學校

## 活動歷程:



日期	內容
12/12(四)	「學與教博覽2324」展示:P3-百變風車&P6-AI生活應用
22/2(六)	仁濟醫院靚次伯紀念中學STEAM FAIRE
9/5(五)	P.6手搖電筒教師培訓
14/5(三)	P.5 AI遙控公仔教師培訓
20/6 (五)及 21/6 (六)	認識水晶膠流體畫及電子結他製作
27/6(五)	優質教育基金主題網絡計劃總結分享會

六年級

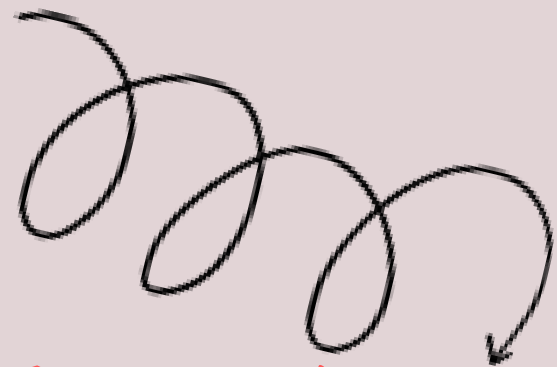
手搖電筒



# 六年級



## 手搖電筒學習目標



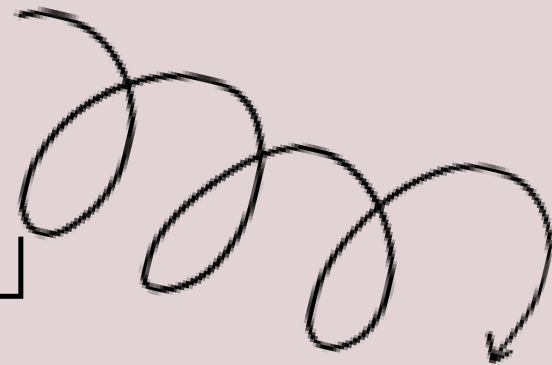
1. 說出與光學、電與簡單機械相關的概念；
2. 說出手搖電筒的能量轉換過程；
3. 製作並測試成品；
4. 建立探究態度與增強解難能力



# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 1. Plan — 提問和規劃

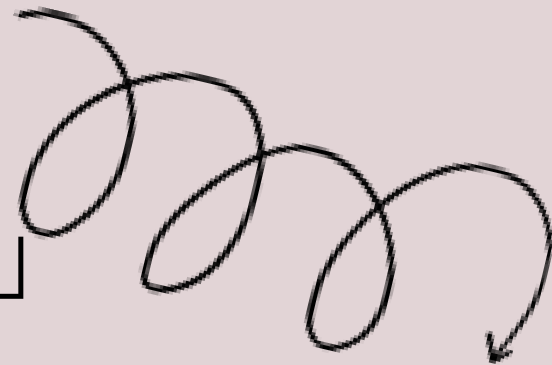
情境觸發：



# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 1. Plan — 提問和規劃

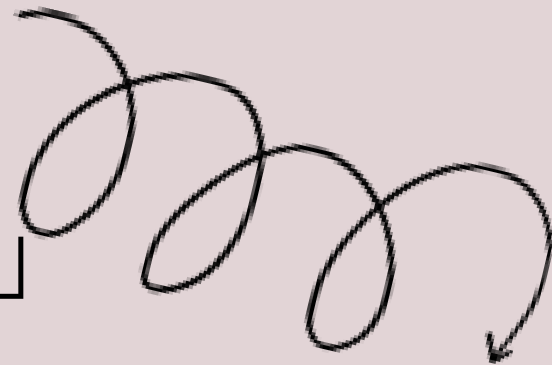
聚焦問題：如何利用手上的物質來製造發光的東西作照明呢？



# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 1. Plan — 提問和規劃

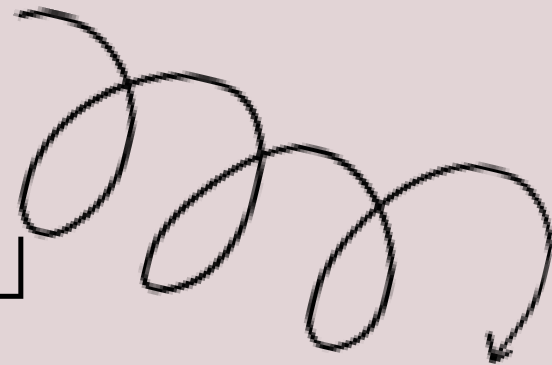
設定目標：改裝手上的物質，成為照明工具



# 六年級

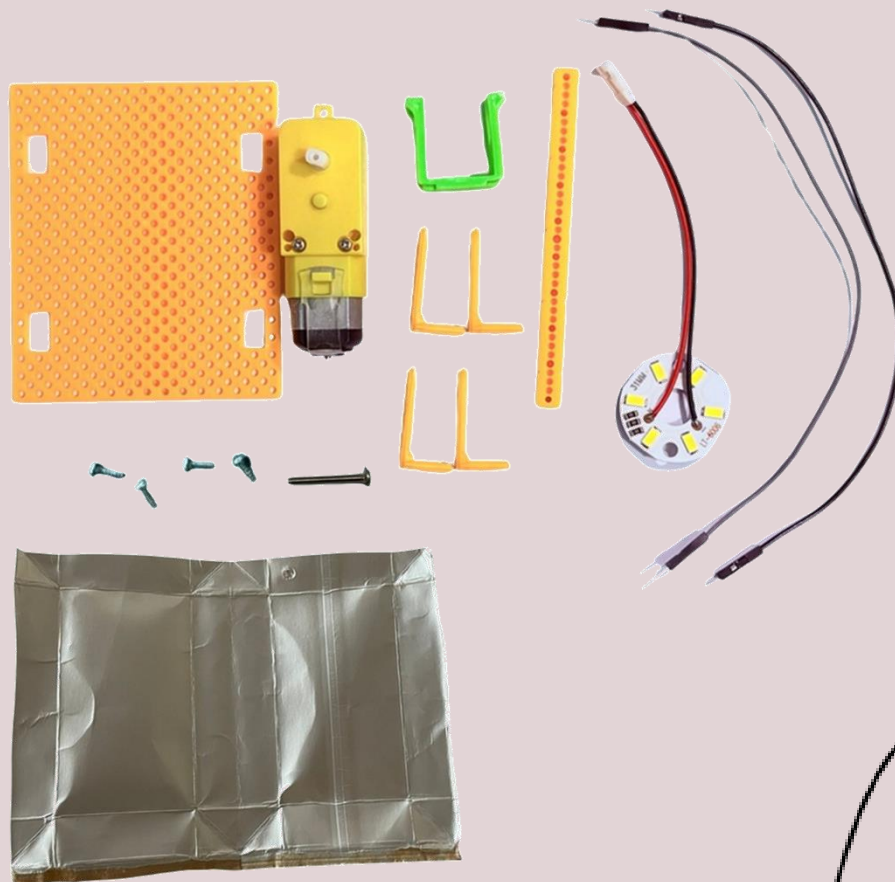


## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 1. Plan — 提問和規劃

草圖：

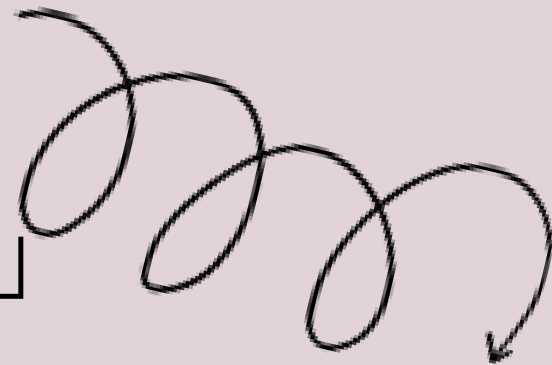


# 六年級



手搖電筒教學框架

「PDAR」



## 2. Do — 製作與組裝

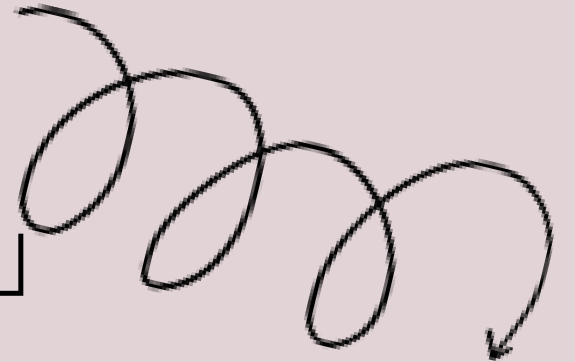


# 六年級

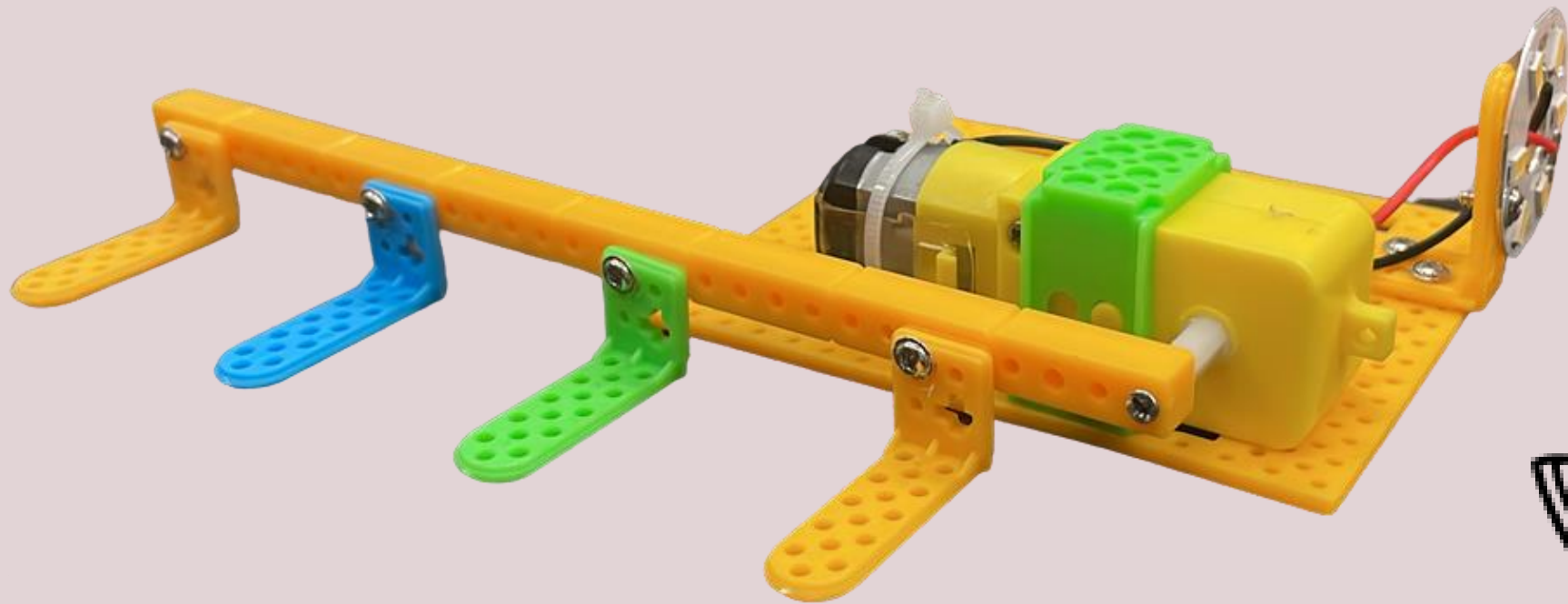


手搖電筒教學框架

「PDAR」



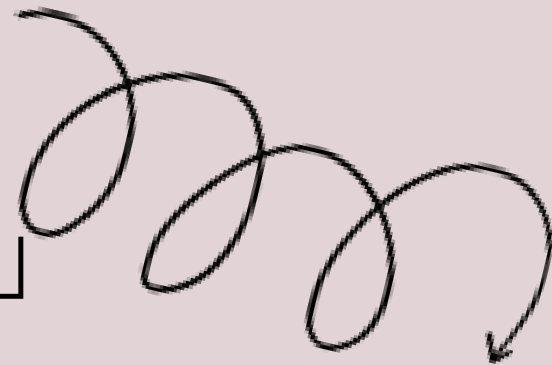
## 2. Do — 製作與組裝



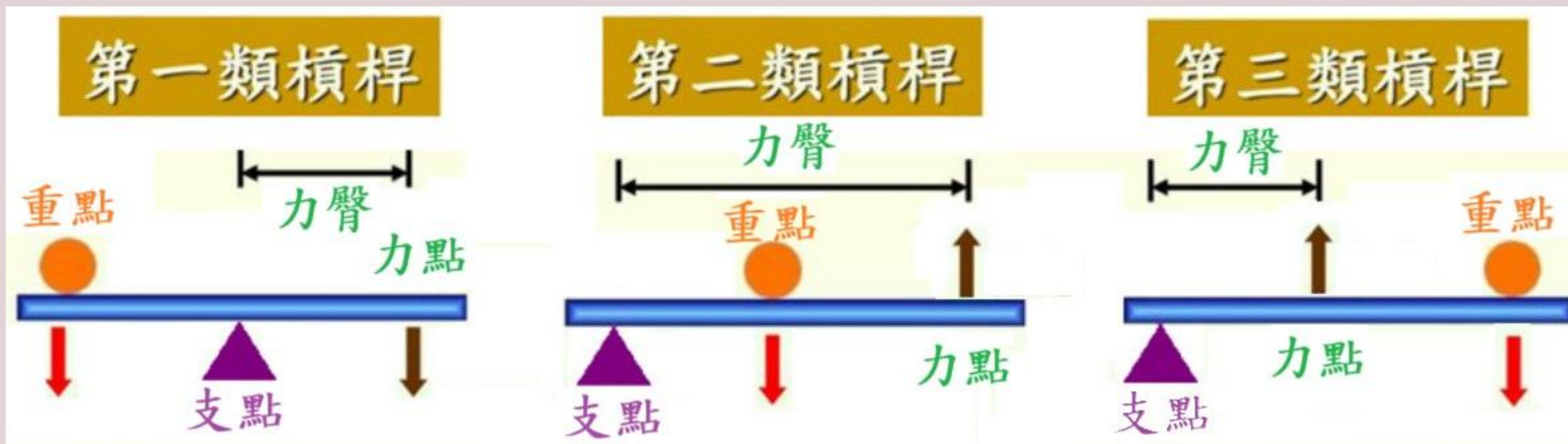
# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 2. Do — 製作與組裝

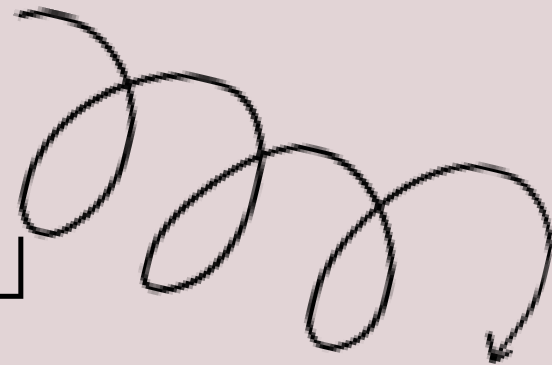


# 六年級

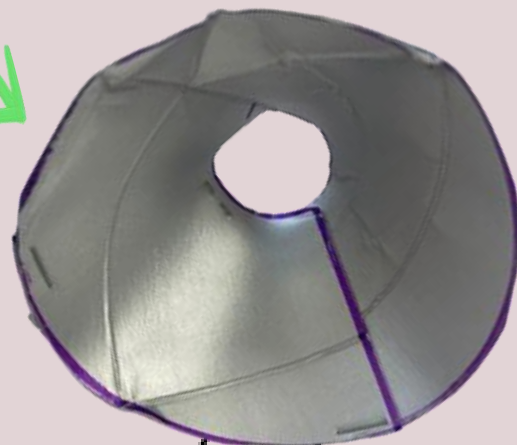
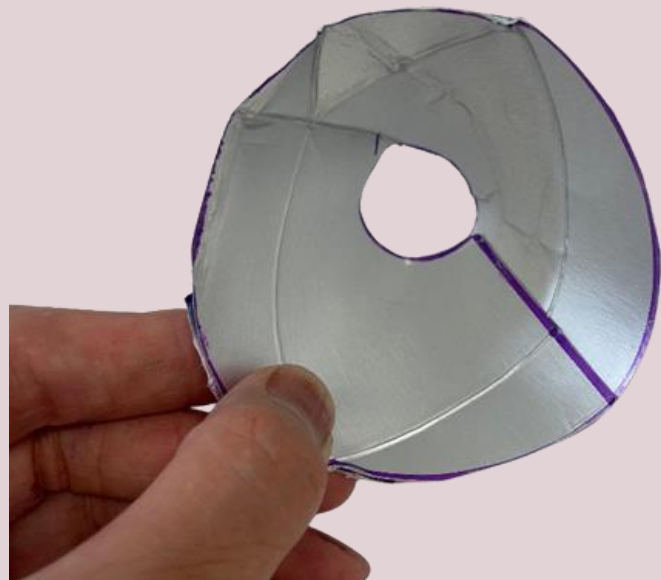


## 手搖電筒教學框架

「PDAR」



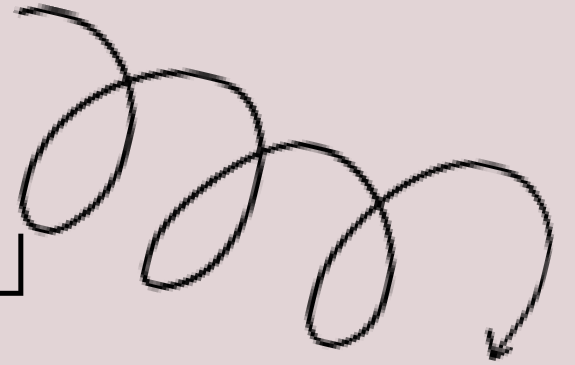
### 2. Do — 製作與組裝



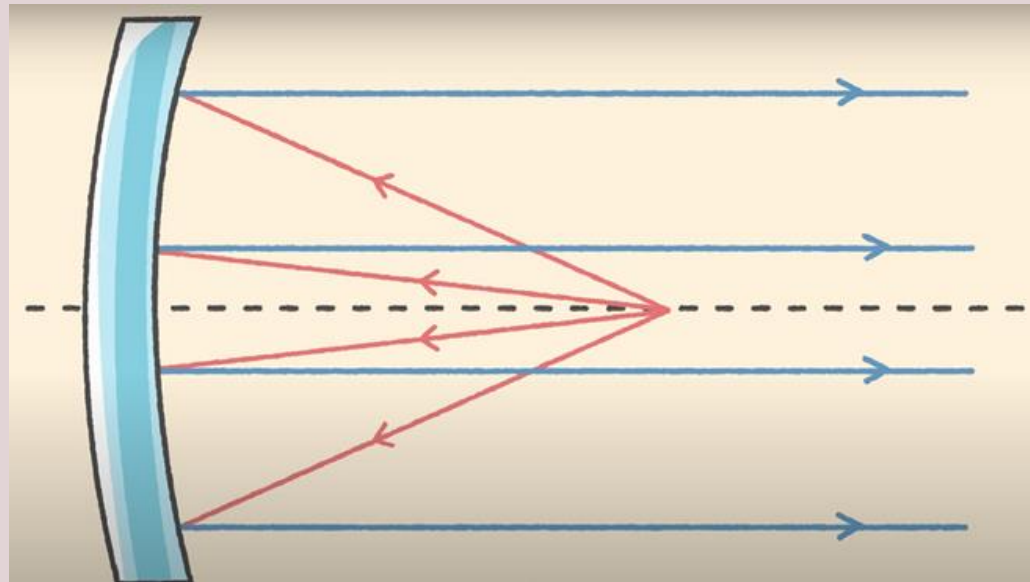
# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 2. Do — 製作與組裝

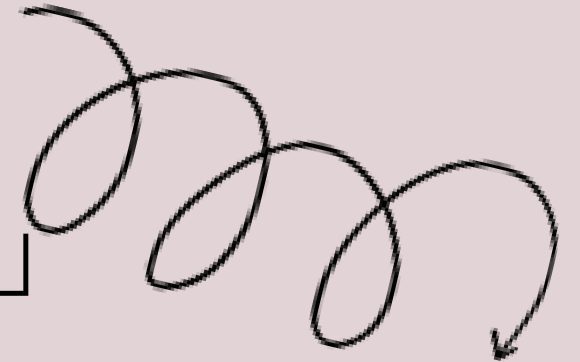


# 六年級



手搖電筒教學框架

「PDAR」

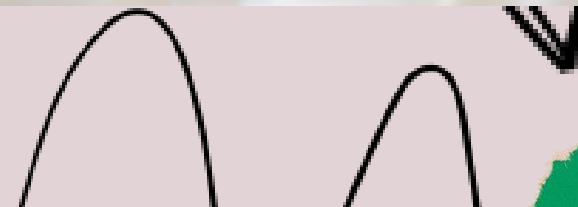


## 2. Do — 製作與組裝

化妝鏡



牙醫用的小鏡子

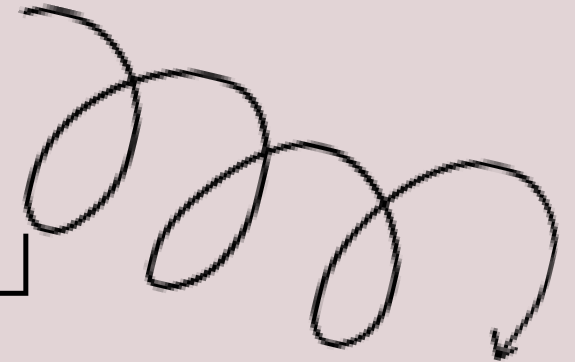


# 六年級

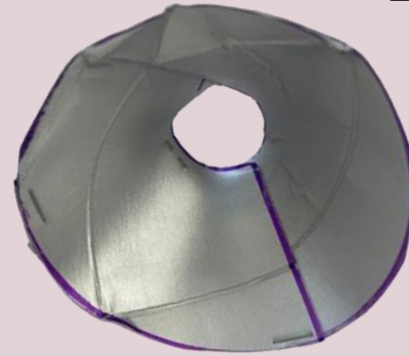


## 手搖電筒教學框架

「PDAR」



### 2. Do — 製作與組裝



# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 3. Analyse — 整理和分析



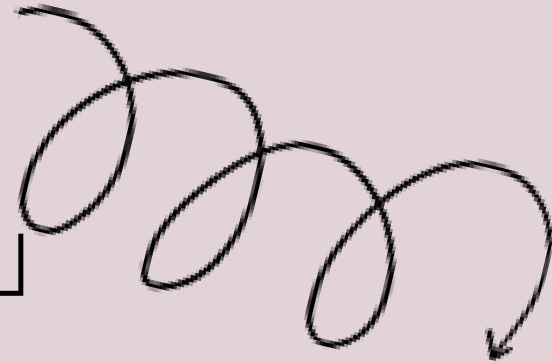
動能 → 電能 → 光能



# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」



### 3. Analyse — 整理和分析

比較手柄不同的轉動速度與發電的效能的差別



1. 慢速轉動

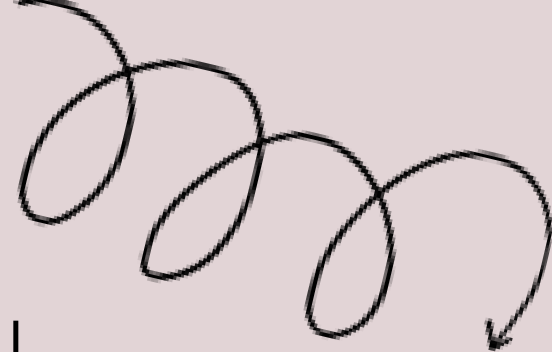


2. 快速轉動

# 六年級



## 手搖電筒教學框架「PDAR」

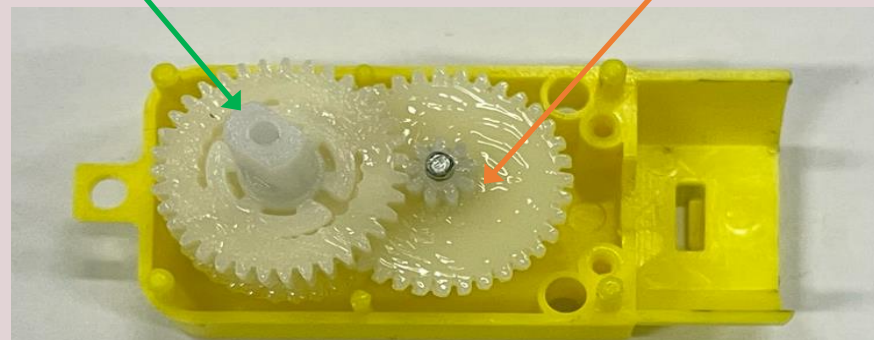


### 3. Analyse — 整理和分析

齒輪是利用輪子邊緣的齒牙互相咬合來傳遞動力，並能藉此改變運動的**速度**、**力氣**或**方向**。

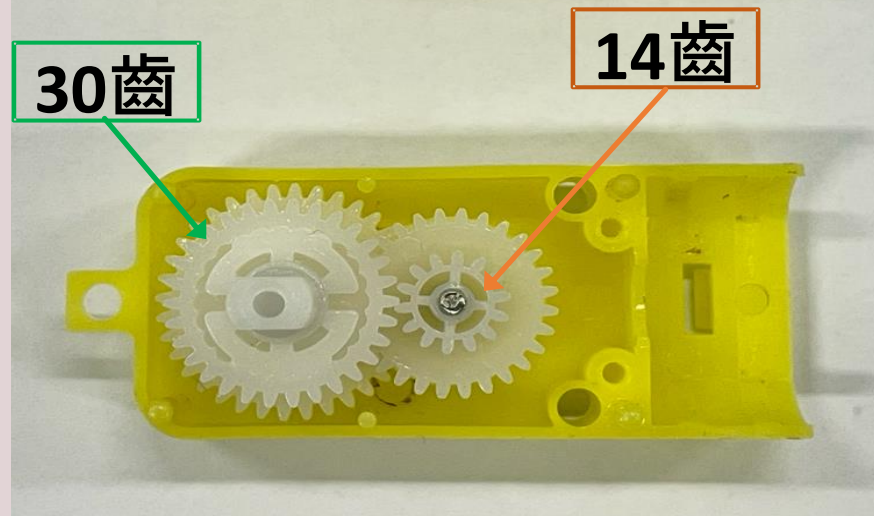
35齒

9齒



30齒

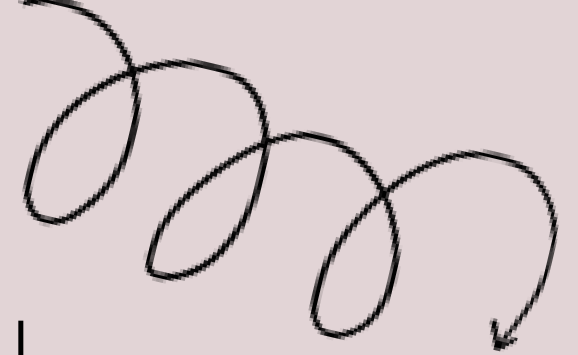
14齒



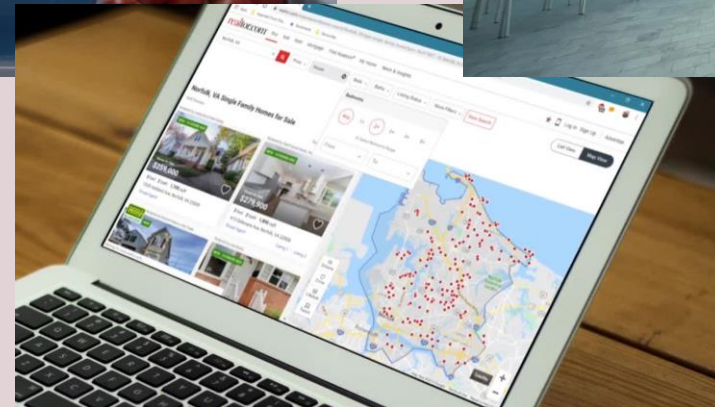
# 六年級

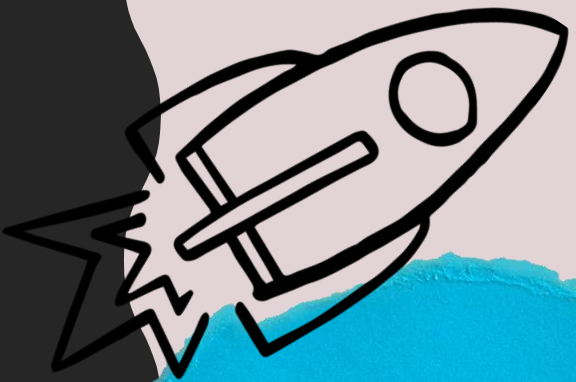


## 手搖電筒教學框架「PDAR」



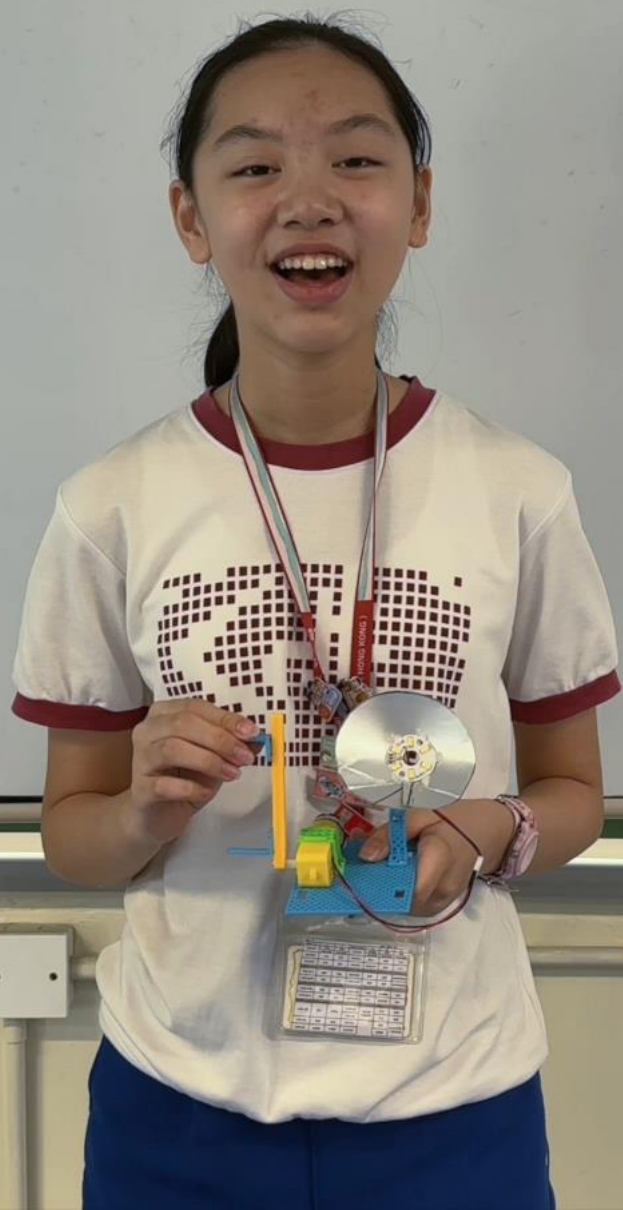
### 4. Review—表達和反思(連結未來)





# 感想 及 分享





## 科學 手搖電筒 感想

我感到非常感恩，感謝學校舉辦很多科學小知識的活動。

I ♥ IT

藉着這些的機會，我會利用光能、槓桿、齒輪原理在日常生

活中。日後，我仍會帶着好學的精神去探索科學世界，我期待老

師和學校創造出更多有趣的科學小知識。我會主動

去看一些關於科學的圖書、視頻或請教別人。

## STEAM

## 手搖電筒 感想

我在這次實驗中感到無比滿足，因為我一開始是失敗的，但我沒有放棄，所以最終我成功了。在這次實驗

中，我也學會了很多常識知識，例如能量轉換、工具

原理等等，希望我在日後能夠好好善用這些知識。



## 手搖電筒 感想

這個活動令我獲益良多，實驗的過程中  
我明白明到 **動能轉換為電能** 的過程。雖然  
我最終失敗了，但我在日後的實驗中，我會  
吸取教訓，以 **更認真的心態** 完成。

## 手搖電筒 感想

製作完手搖電筒後，雖然不是每個人都成功，不過過  
程中也有 **合作** 的時候，看見其他同學的電筒成功而感到  
興奮，自己也不自覺開心。我認為這個活動可以培養我們  
的 **探究能力**，和幫助我們 **學習如何扭螺絲**





## 手搖電筒 感想

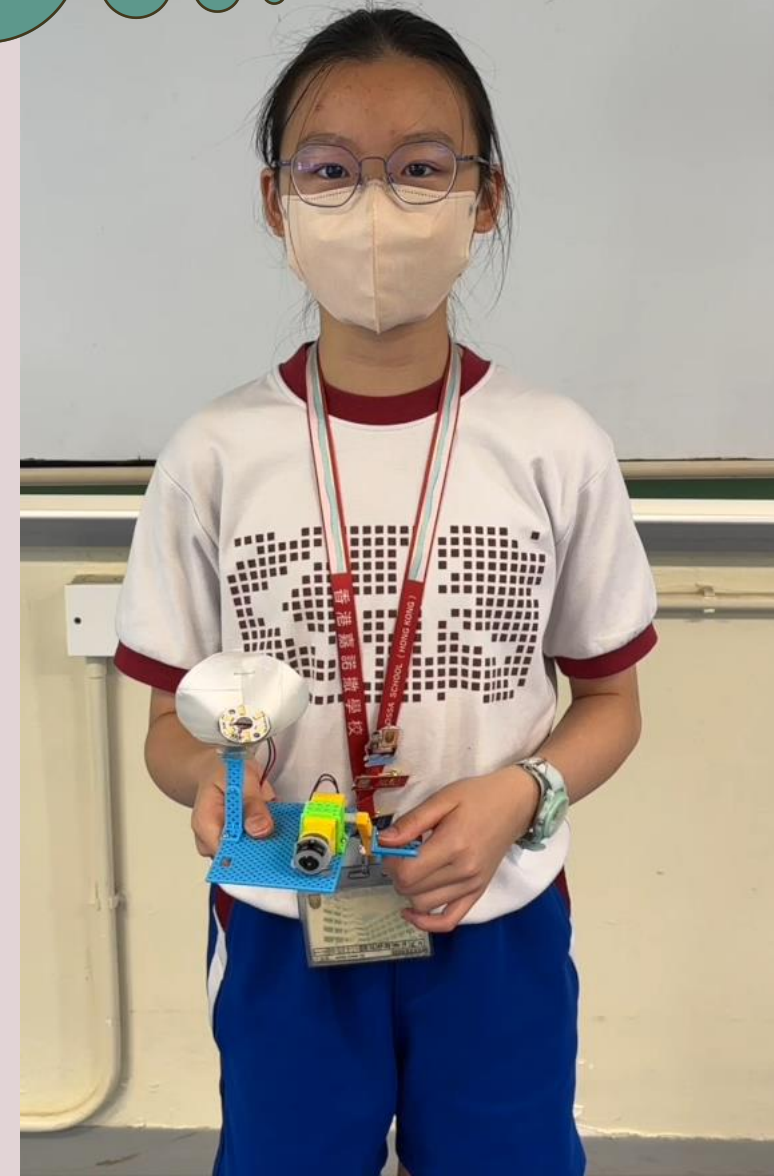
這次製作手搖電筒令我十分遺憾，因為雖然我完成了製作，但是電筒沒有能出光。儘管如此，這個活動還是有莫大的意義，我明白了手搖電筒的原理，而且手搖電筒十分環保，發電過程靠手動。最後，我還能樂在其中，用心完成這項實驗。

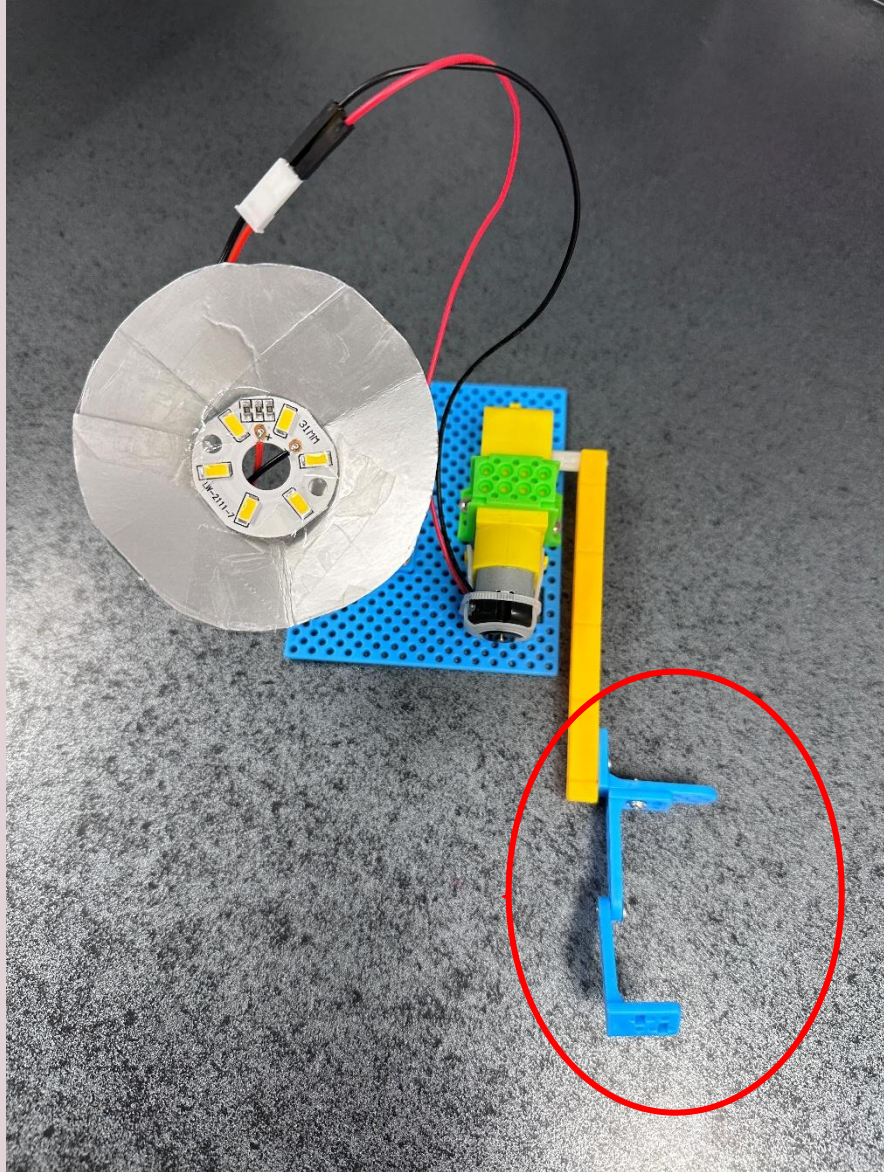
## 手搖電筒 感想

做手搖電筒很好玩，而且不會過於複雜麻煩，並可以學到一些知識，是個很有趣並且能學到東西的活動。

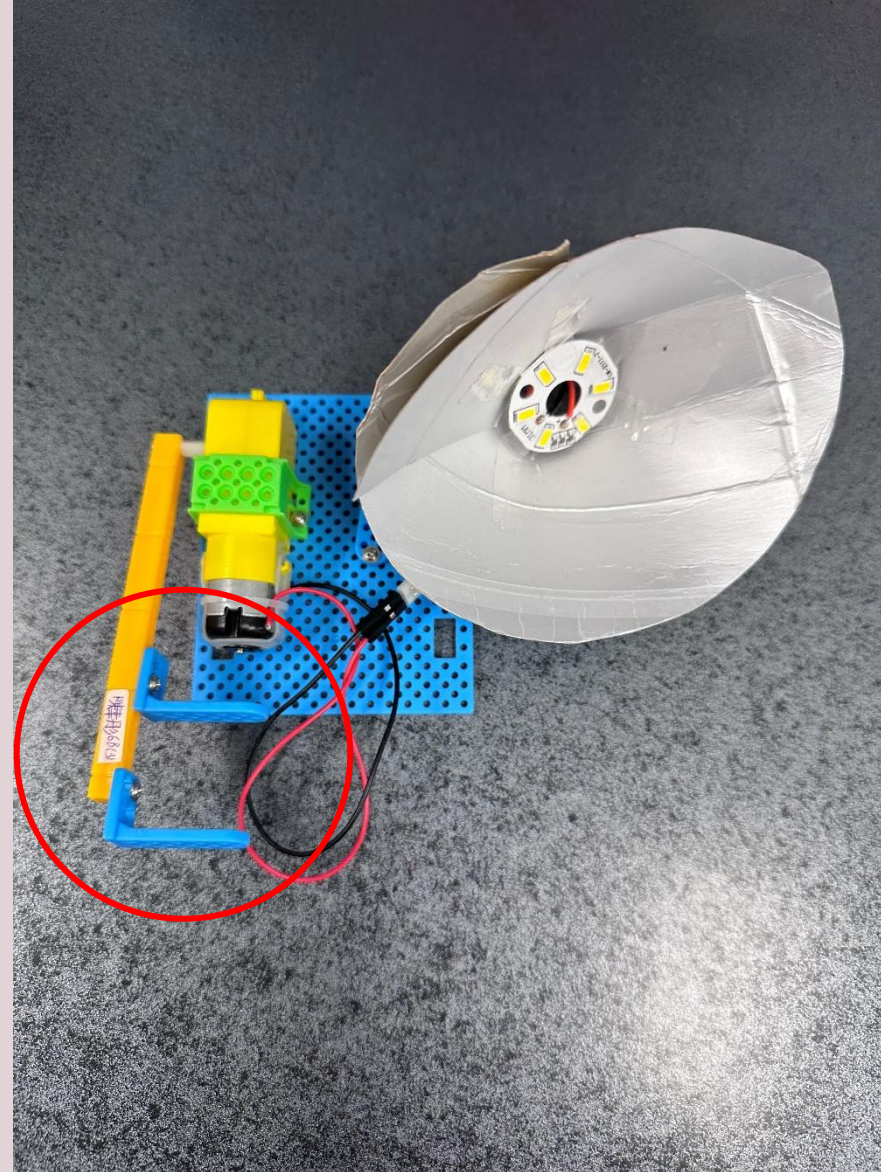


多想一步：  
轉動速度會  
影響發光效  
能嗎？





自行創作的手柄，  
較易轉動



手柄方向錯了，  
較難轉動



# 香港嘉諾撒學校



## 反思

### 學校層面

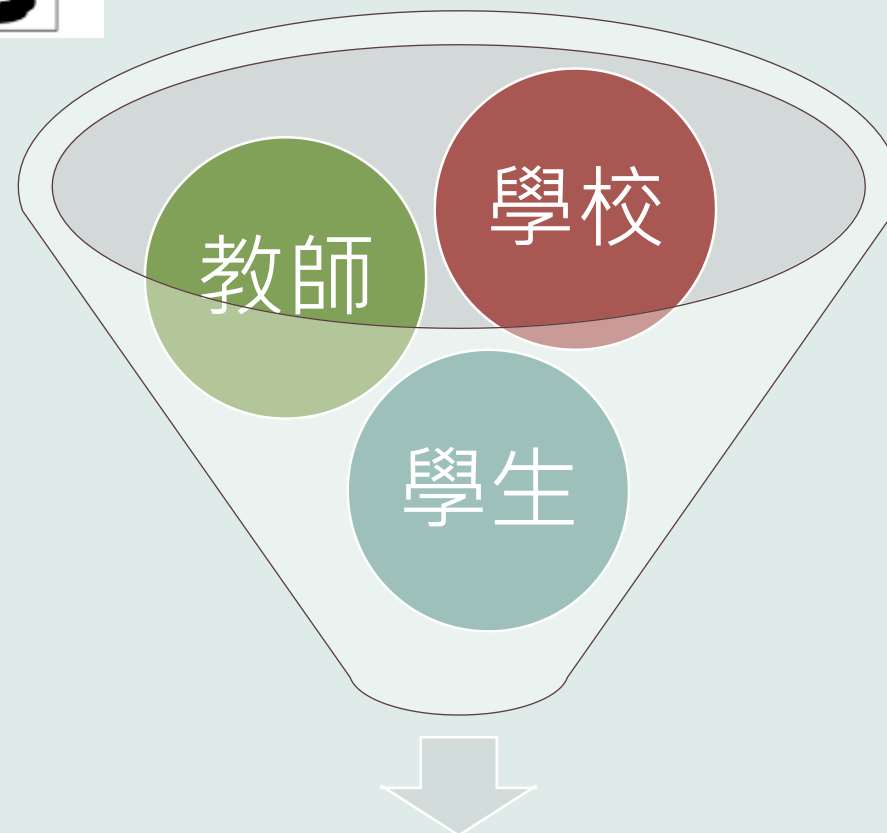
- 達成協作創新的共識，繼續逐步發展科探的課程

### 教師層面

- 深化專業成長，設計出讓學生能動手參與的活動

### 學生層面

- 把知識應用到日常生活，主動參與學習



自主與創新的未來人才



# 香港嘉諾撒學校



感恩我們能參加優質教育基金  
主題網絡計劃「小點子，大攪  
作」STEM創客教育。

特別感謝仁濟醫院靚次伯紀念  
中學校長、老師及技術員等團  
體，全心全力全面的支援。

thank  
you