

臺北市民族實驗國民中學 110 學年度第一學季 科技 領域工作坊紀錄

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學

☐補救教學 ☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☒教學工作

壹、時間：110 年 12 月 28 日(星期二) 13:00 ~ 15:00

貳、地點：導師室

參、主席：賴恩瑩

記錄：賴恩瑩

肆、出席：

簽到表

簽名處	簽名處
賴恩瑩	陳文祥

教學組長：

代理教師兼
教學組長 陳乃榕
103/0812

教務主任：

教務處教師
兼教務主任 詹琦斌
103/1830

校長：

臺北市民族實驗國民中學
校長 洪錫璿
103/1100

伍、工作坊紀錄：

一、主席致詞：

今天要與領域夥伴分享領召回流的資訊。

二、報告事項：

1. 親子天下媒體中心總編輯陳雅慧-現在就是未來，10 個教育關鍵字
2. BenQ 教育專案講師 Abby-輕鬆融入 SDGs，抓住學生專注力的科技課

三、討論事項：

(一)、親子天下媒體中心總編輯陳雅慧-現在就是未來，10 個教育關鍵字
多元/適性/行動/素養/數位

1. 2021 年台灣

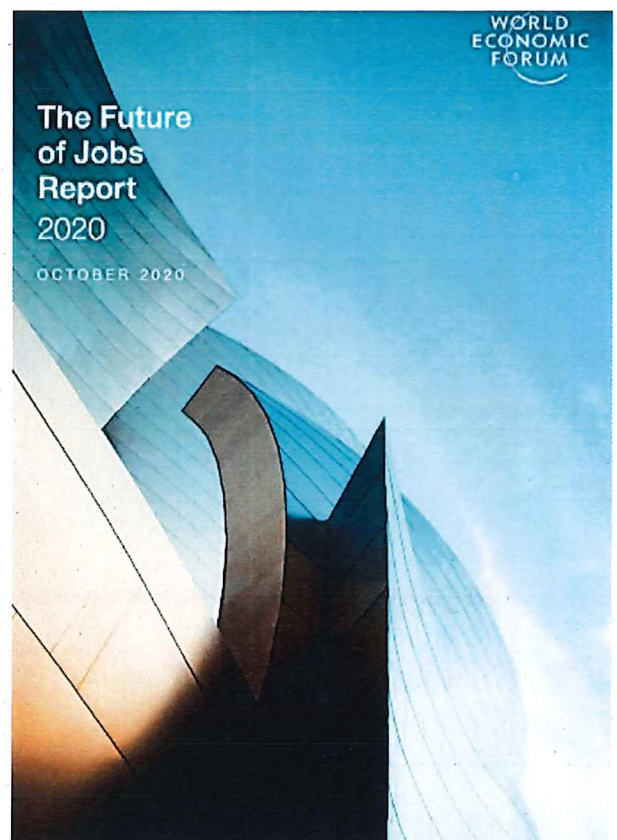
- 台灣教育數位元年
- 108 課綱
- 百億雙語教育政策
- 4 年 200 億生生用白板

2. 2021 年世界

- 教育創業募資創新高
- 重返學校（一年後）
- 情緒教育成必須
- Learning Lost 學習落差

3. W E F 2025

- 8500 萬個工作消失，9700 萬個工作出現
- 全球 50%的員工需要再培訓（reskill）
- 個人的核心技能有 40%需要重新學（upskill）



4. 2025 10 大能力

- 分析思考與創新力
- 自主學習與學習策略
- 解決複雜問題
- 批判和分析思考
- 原創和自發
- 領導力和影響力
- 自主科技運用能力
- 程式設計
- 耐挫/彈性與復原力
- 邏輯構思和問題解決



機會：
我們想要什麼未來？

挑戰：
reskill/ upskill
誰是學習專家？



OECD 國際學生評量 (PISA)負責人 Andreas Schleicher 疫情下:

- 學習不是地點而是活動
- 2020/03 全世界15億學生停學，線上學習是唯一上學方式
- 5月對36國學校調查，**22%**受訪學校說，疫情後，會回到原本學習方式，多數人認為未來學習樣貌是**Hybrid (混種)**

5. 每一位老師站在教室，就是有建構未來的可能

老師要能示範知識如何讓你感動，讓你行動

- 不是教科學知識，而是教學生怎麼用科學家的方式思考
- 不是教學生工程師的知識，而是怎麼用工程師的腦袋創作.....
- 不是教傳播學，而是教學生成為像記者一樣的讀者

但是，從態度到行動需要時間

關鍵，學生回不去了

6. I 從何處來

II 幾個故事

III 往何處去，10 個關鍵字

(1).新課綱的素養大考

素養考題/學習歷程檔案/申請入學比率

(2).少子化，

全世界最低的出生率

(3).學習選擇，

選校、選課、選生涯

(4).孤獨、情緒教育

(5).分心世代

(卻又遇上長文考試)

- (6).邁向雙語國
- (7).本土語必修、認同
- (8).媒體識讀 (選舉)
- (9).SDGs · 世界的座標
- (10).生生「用」平板

7.科技是求生工具也是翅膀

- (1).我的學生需要什麼？
- (2).軟體思維v. 硬體思維 (政策)
- (3).教學改變第一優先
- (4).財產和使用方式
- (5).週邊設備和人力支援

8.科技是求生工具也是翅膀

- (1).問出好問題
- (2).把人生活成藝術品

(二)、BenQ 教育專案講師 Abby-輕鬆融入 SDGs · 抓住學生專注力的科技課



初步認識 永續發展目標SDGs



學習內容扣合 SDGs，導入網路自學平台



康軒電子書8下ch1
翰林電子書8上ch1
南一電子書8上ch1

小提醒

- 可利用中間功能列的「匯入檔案」匯入您各種形式的教材
- 文字、圖片、形狀，皆可設定「超連結」將您課堂所需的網路資源設定於此教學檔案中。

1-1 能源與電

【適應概念】

1. 家庭的能源

能源是驱动我們生活與工作的動力，以不同的形式展現於自然界中。其中一部分可透過自然過程持續再生，政府不絕，稱為**再生能源**，包括：太陽能、風力、水力等。而大部分則主要來自化石燃料的燃燒，如煤、石油、天然氣等（圖2-1-1）。

2. 太陽能（Solar energy）

結合自然，人們將太陽能轉化為電能或熱能，供我們使用。例如，太陽能發電系統（圖2-1-2），利用太陽能板吸收光能並轉換為電能。

太陽能電池原理

太陽能電池是將太陽能直接轉換為電能的裝置。其原理是基於光電效應，當光線照射到電池表面時，會產生電荷分離，從而產生電流。

引起學習動機 更多元



丟垃圾大考驗
海廢圖鑑



創意思考技法，訓練思考&解決問題能力



小提醒

● 中間功能列，有「便利貼」可用來做想法、意見的討論。

● 中間功能列，有「背景範本」，也可以自訂背景，讓教學有更多可能。

● 中間功能列，有「工具欄」，也可以自訂背景，讓教學有更多可能。

● 中間功能列，有「工具欄」，也可以自訂背景，讓教學有更多可能。

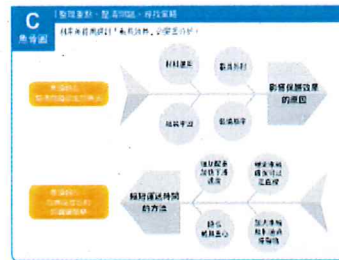
創意思考技法

創意思考技法，是幫助我們有創意的思考，產生新的想法、觀點、方法等。我們利用創意思考技法，可以幫助我們產生新的想法、觀點、方法等。

創意思考技法，是幫助我們有創意的思考，產生新的想法、觀點、方法等。我們利用創意思考技法，可以幫助我們產生新的想法、觀點、方法等。



創意思考技法，是幫助我們有創意的思考，產生新的想法、觀點、方法等。我們利用創意思考技法，可以幫助我們產生新的想法、觀點、方法等。



創意思考技法，訓練思考&解決問題能力

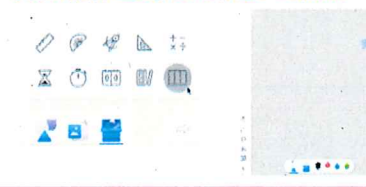
腦力激盪 - 更好的明天

- 1 計時30秒，針對議題，寫下你的希望願景
- 2 交換位置
- 3 請寫下針對上一位同學提出的「我們能做的」(ex你怎麼更深入的體會、共感 or 你發現的問題)



小提醒

可利用中間功能列「工具欄」裡面的多分割白板，來做教學討論。



14 保育及維護海洋資源



15 保育及維護生態領地



以資訊科技 為例

演算法 簡介

結構類型
選擇結構

結構類型
重複結構

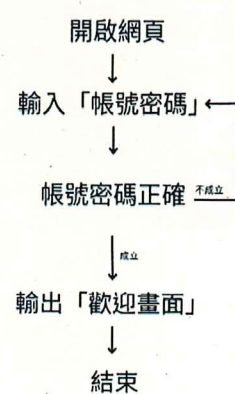
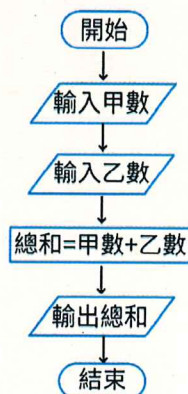
流程圖圖例說明

符號	名稱
	開始/結束
	輸入/輸出
	處理程序
	選擇結構
	重複結構

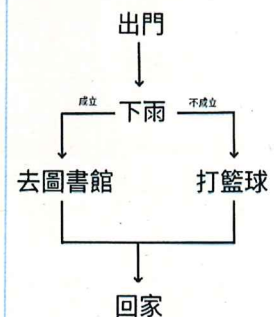
小提醒

● 中間功能列，有「2D圖形」
可用來說述不同的圖形於課堂
使用。

● 中間功能列，文字可自訂色彩。
應用：可將文字色與背景色，設成同一種
顏色，在將圖形移至文字處，可達成聚光
燈效果。
P.S.備課時，可將文字先行鎖定，上課效
果會更好喔！



結構類型
選擇結構





小提醒

● 可利用現有教材，配合複製貼上(ctrl+c&ctrl+v)來備課。
p.s. 記得配合鎖定功能會更順利

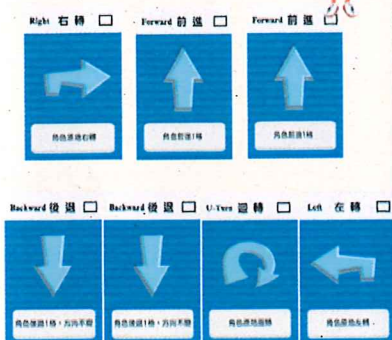
● 可利用「頁面複製」，將您所需的內容讓學生再次練習或精確調整用以講解類似的内容。



1 < 31/36 >

利用現有教材，進行遊戲化教學

【任務說明】請在指定的卡牌用完前，協助機器人到達工地取得鋼筋資源。



出牌與行動規則

- 1 卡牌出牌方式為由上而下疊合，必須露出卡牌標頭文字，機器人依序執行卡牌指令。
- 2 機器人在回合結束時，必須停留在資源點上，才可以取得該處的資源卡。
- 3 若走到障礙物上方或走出地圖外，代表闖關失敗。



取材至學科課本附件①

課堂成果，無線投影InstaShare

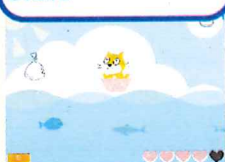
【學期作業】請利用scratch設計一段「關懷地球」的小故事 or 小遊戲



小提醒

BenQ內建的無線投影軟體InstaShare可讓大屏與輕具之間互相投影，
● 大屏畫面→老師or學生的輕具
● 老師or學生的輕具→大屏畫面
以上兩種投影方式都可以，可達到課堂互動的效果囉！

p.s. 於互動觸控屏點開此款圖，下方即有連線指南囉！



【交作業】

請開啟 InstaShare把您的小故事or小遊戲，
投影上來跟大家分享吧！

一起玩Kahoot! BenQ交流小測驗

- ① 拿出您的手機，掃描QRcode or 打開瀏覽器輸入kahoot



- ② 輸入螢幕上的PIN碼
例如 PIN：XXXXXXX

- ③ 輸入自己的姓名
(跟等等領獎有關喔！)



↑ 掃QRcode 會出現的畫面

四、臨時動議：

無

五、散會

六、工作坊照片

