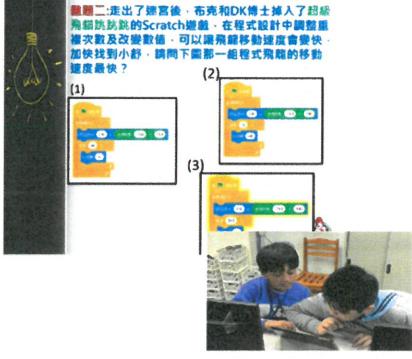


附件2

新北市109學年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫 教案設計

服務學校	新北市淡水區鄧公國小		設計者	蔡佳紋
領域/科目	自然與科技/資訊		實施年級	五年級
單元名稱	DK小偵探解謎事件簿		總節數	共 2 節， <u>80</u> 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-2	核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 ●
	學習內容	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。		
與其他領域/科目的連結	自然-熱的傳播應用問題			
教材來源	Google表單/Holiyo平台/youtube/Scratch			
教學設備/資源	電腦/投影機/ipad			
使用軟體、數位資源或 APP 內容	Google表單/Holiyo平台/youtube/Scratch			
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 能理解運算思維題目及組員討論找到答案 ● Scratch 程式程式除錯練習 ● 會使用 IPAD 相機 QR code ● 會使用 IPAD 傳送 AirDrop 照片 				

教學活動設計																			
教學活動內容及實施方式 時間		使用軟體、數位資源或 APP 內容																	
<p>第一堂:IPAD基本功能使用說明</p> <p>1.平板使用規則 2.AirDrop(傳送照片練習) 3.QR code(進入GoogleArt 拼圖小組競賽)</p>	<p>第二堂:密室遊戲規則說明</p> <p>1.分組二人一組(鄧公布克柯南與dk博士) 2.確認設定(藍芽/wifi) 3.遊戲規則說明</p>	<p>第二堂:進行闖關遊戲及回饋</p> <p>1.遊戲進行中 2.問題解決能力 3.組員間的互助合作 4.遊戲結束後的回饋討論</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>教學活動</th><th>時間安排</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1節-1 平板使用規則說明</td><td>10分鐘</td></tr> <tr> <td>第1節-2AirDrop 使用</td><td>10分鐘</td></tr> <tr> <td>第1節-3QR Code 進入 googleART 之拚圖競賽</td><td>15分鐘</td></tr> <tr> <td>第2節-1 說明遊戲規則</td><td rowspan="3">10分鐘</td></tr> <tr> <td>第2節-2 小組成員成務分配</td></tr> <tr> <td>第2節-3 載具設定檢查</td></tr> <tr> <td>第2節-4 DK 小偵探解謎事件簿</td><td>15分鐘</td></tr> <tr> <td>第2節-5 傳送闖關合照</td><td>5分鐘</td></tr> <tr> <td>第2節-6 闖關問題討論</td><td>10分鐘</td></tr> </tbody> </table>		教學活動	時間安排	第1節-1 平板使用規則說明	10分鐘	第1節-2AirDrop 使用	10分鐘	第1節-3QR Code 進入 googleART 之拚圖競賽	15分鐘	第2節-1 說明遊戲規則	10分鐘	第2節-2 小組成員成務分配	第2節-3 載具設定檢查	第2節-4 DK 小偵探解謎事件簿	15分鐘	第2節-5 傳送闖關合照	5分鐘	第2節-6 闖關問題討論	10分鐘
教學活動	時間安排																		
第1節-1 平板使用規則說明	10分鐘																		
第1節-2AirDrop 使用	10分鐘																		
第1節-3QR Code 進入 googleART 之拚圖競賽	15分鐘																		
第2節-1 說明遊戲規則	10分鐘																		
第2節-2 小組成員成務分配																			
第2節-3 載具設定檢查																			
第2節-4 DK 小偵探解謎事件簿	15分鐘																		
第2節-5 傳送闖關合照	5分鐘																		
第2節-6 闖關問題討論	10分鐘																		
 																			
說明:說明遊戲規則 																			
說明:會使用相機QR code																			

教學成果		
	<p>說明：小組討論及問題解決</p> 	<p>說明：會使用 AirDrop</p> 
	<p>說明：Scratch程式基本除錯判斷</p>	<p>說明：活動後回饋及檢討說明</p>
教學心得與省思	<p>1. 心得：</p> <p>五年級的資訊課是以Scratch為主題，平常作業都是以繳交遊戲作品為主，期末因應資訊科技日新月異及平板與手機的普及率，故加入平板應用課程，並搭配來驗收Scratch的除錯能力，經過組員的討論進行解題，組員間除對Scratch的能力更上一層樓外，對於載具也較能實際運用。</p> <p>資訊科技工具的使用，在學生的眼中大多是遊戲重於學習，希望透過資訊課這樣的活動，能引導學生更加有效的使用載具於生活中。</p> <p>2. 省思：</p> <p>此次分組是學生自己選組員，導致有部份組別能力較弱，但組員無法互相支援，故下次可由老師分組，平均分配資訊能力的組員，以利同組學生間可以互相指導支援。</p>	
參考資料	白一雅老師（新北市國小資訊議題團專任輔導員）教學觀摩教案	
附錄	教學簡報資料	

五年級期末新興科技體驗教學

期末大驗收 解謎事件簿

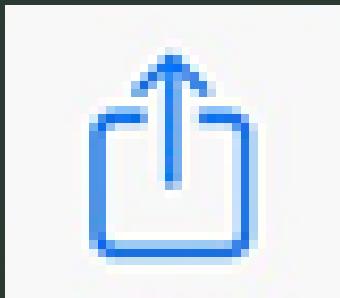


第一堂：Ipad使用教學

- 分組二人一組(鄧公布克柯南與dk博士)
- 建立平板使用規則
 - 不可使用非課堂上的網路/網頁/或APP等....
 - 請愛惜平板
- 確認設定
 - Wifi (NTPC-Mobile)
 - airDrop開啟
- 拍照上傳到”**蔡佳紋iphone**”
- 掃QR Code進行拚圖全班遊戲****
- 分三組進行拚圖競賽



點選上傳符號



▼ 傳送照片給老師

執行Air Drop

找到

蔡佳紋iphone

傳送



第二堂：密室逃脫遊戲期末驗收

- 分組二人一組(鄧公布克柯南與dk博士),二人一起討論答題及解決問題
- 平板設定確認:
 - Wifi (NTPC-Mobile)
 - airDrop開啟
- 角色任務分配
 - 鄧公布克柯南平板負責進入密室逃脫遊戲
 - Dk博士平時平板不開啟，但遇有需查看影片解題或掃QR code等事項，則需開啟協助解題
- 遊戲進行中，各組討論請小聲，以免其他組別聽到你們的討論內容
- 開關完成的小組，請回到位置上安靜等待

遊戲任務流程

關卡一

• 題目一：運算思維

關卡二

• 題目二和題目三：Scratch程式驗收

關卡三

• 題目四/題目五：觀賞影片後，回答自然普科知識題目

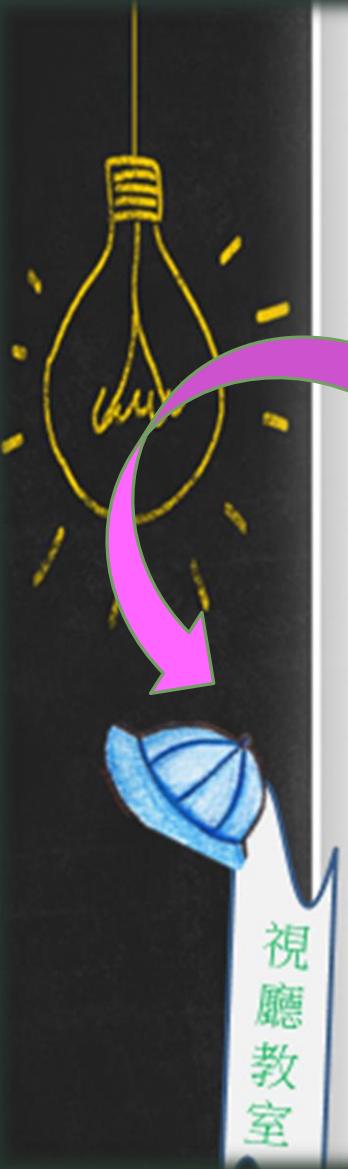
完成任務

• 拍照上傳獲得通關密碼



提示一





難題四: 布克和DK博士拿著小巨蛋內小舒留下的字條來到了視廳教室，但是視廳教室的門被鎖住了，請DK博士在密室內找到標示小舒帽子圖的QR code，和布克一起觀看影片後再回答下列問題？





提示二



恭喜你們完成任務找到小舒囉！

小舒在電腦教室裡

最後請布克和DK博士一起拿組別號碼牌和找
到的小舒一起拍照

利用AirDrop傳送給 **[DKS0083]**

領取過關密碼~~

請鄧公布克柯南
拿平板進入遊戲

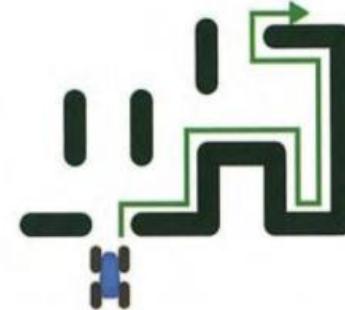


DK小偵探解謎事件簿



回饋與討論

靠右走機器人，顧名思義只能沿著右邊的牆壁走迷宮，如右圖所示。



下列四個迷宮的靠右走機器人，共有幾個可以走到紅點所在處？

迷宮一



迷宮二



迷宮三



迷宮四



迷宮一



迷宮二



迷宮三



迷宮四



(1)

X座標總長480
每次移動5步
重覆96次

$$480/5=96$$

(2)

X座標總長480
每次移動 4 8步
重覆1 0次

$$480/10=48$$

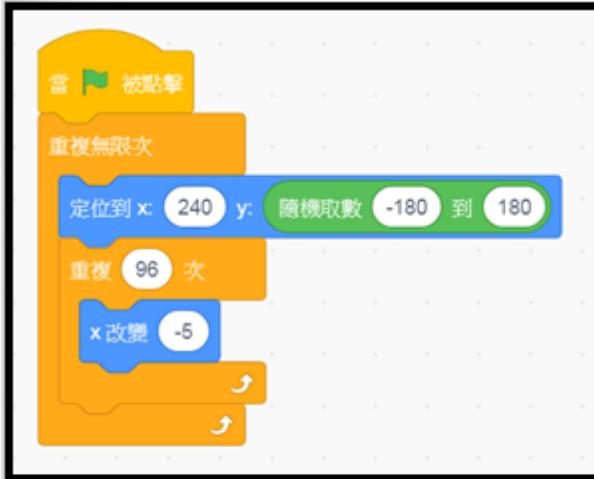
(3)

X座標總長480
每次移動 2步
重覆2 4 0次

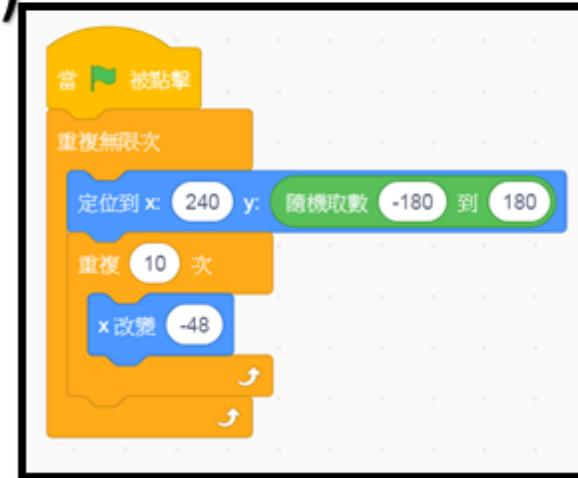
$$480/2=240$$

難題二：走出了迷宮後，布克和DK博士掉入了超級飛貓跳跳跳的Scratch遊戲，在程式設計中調整重複次數及改變數值，可以讓飛龍移動速度會變快，加快找到小舒，請問下圖那一組程式飛龍的移動速度最快？

(1)



(2)



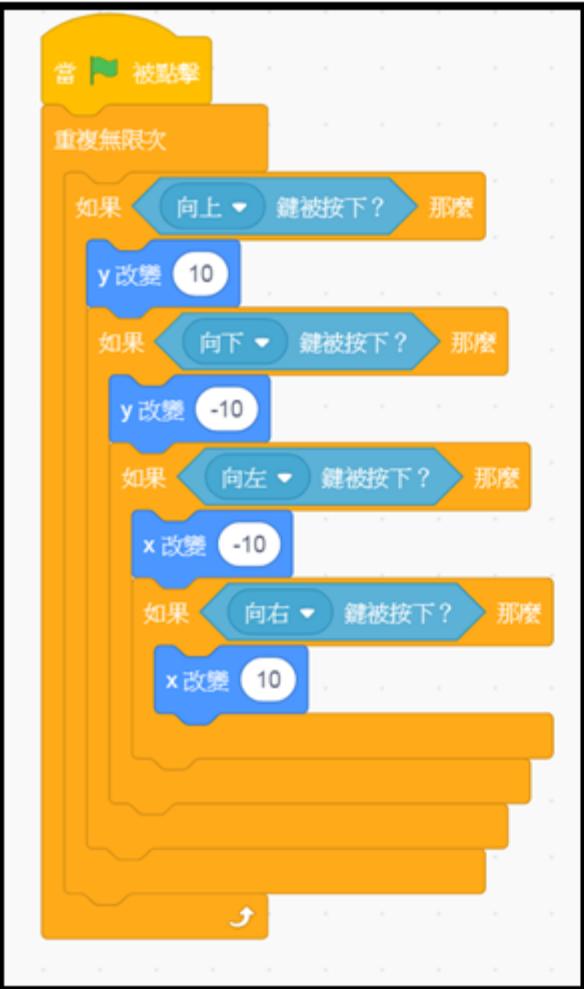
(3)



X座標總長480
步長愈大，重覆次數少
移動快

難題三：解開了 2 道迷題後，DK 博士發現鄧公小巨蛋有小鄧留下來的帽子，為了找到線索，DK 博士要使用第三單元足球攻守PK遊戲中利用偵測鍵是否按下按鍵的程式，來操成布克的移動前進小巨蛋，下圖程式何者是正確的？

(1)



(2)



