







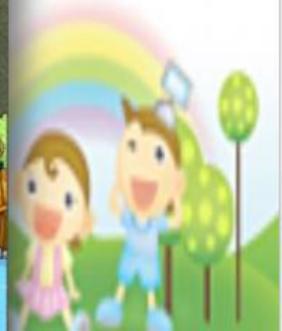
以『陸豐野FUN趣 溫馨在地情』規劃校本課程 為108新課綱之準備

深耕三化，以12年國教核心素養精神建構校本課程，克服少子化困境，建構理想的 (IDEAL) 全人教育課程，打造屬於陸豐獨特品牌之特色學校。

## 陸豐國小校本課程圖像

理想的 (IDEAL)  
全人教育課程

Interesting (趣味化學習)  
Diversity (多元發展)  
Environment (結合環境)  
Activity (設計活動)  
Learning (持續學習)



教案名稱：「飛」向卓越「盤」點幸福

教學設計：范僑洳

(一) 教案概述

|        |  |      |               |
|--------|--|------|---------------|
| 領域/科目別 | 資訊科技領域 + 健康體育領域  |      |               |
| 教學對象   | 五年級  | 教學時數 | 共 6 節， 240 分鐘 |
| 教學設備   | 1. Rabboni AIOT 程式教育裝置感測器<br>2. Scratch 程式設計軟體   |      |               |
| 摘要     | 本課程採用主題式設計的方式，以 Rabboni AIoT 程式教育裝置感測器來結合體育和資訊設計的課程，體育方面，利用本校晨間飛盤運動社團，先教導學生飛盤基本概念：持傳接與射門等基礎概念場地規則。資訊方面，結合體育飛盤的基本概念利用 Scratch 程式設計軟體 結合 Rabboni AIoT 裝置，引導學生設計飛盤遊戲程式。 |      |               |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| <p>學習目標↵</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解飛盤技巧(傳接)與場地規則。↵</li> <li>2. 認識新興科技裝置 (rabboni) 並能思考發揮創意如何善加利用。↵</li> <li>3. 利用對於飛盤的背景知識結合設計能力出遊戲。↵</li> <li>4. 能夠使用問題解決能力、後設認知與團隊合作溝通能力來完成專案任務。↵</li> </ol> |   |
| <p>先備知識↵</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解飛盤的相關技巧以及基礎規則。↵</li> <li>2. Scratch 程式設計基礎能力。↵</li> <li>3. 清楚 rabboni 運作的基礎原理與結合 Scratch 操作方法。↵</li> </ol>  |   |
| <p>核心素養↵</p> |   | <p>健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。↵</p> <p>健體-E-A3 具備擬定基本的運動與保健計畫及實作能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。↵</p> <p>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動，並與團隊成員合作，促進身心健康。↵</p> |



|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| 與課程綱要的<br>對應↙ | 學習<br>表現↙ | <p>1d-III-1 了解運動技能的要素和領。↙</p> <p>1d-III-2 比較自己或他人運動技能的正確性。↙</p> <p>2c-II-2 表現增進團隊合作、友善的互動行為。↙</p> <p>2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。↙</p> <p>3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。↙</p> <p>4c-III-1 選擇及應用與運動相關的科技、資訊、媒體、產品與服務↙</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。↙</p> <p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。↙</p> |
|               | 學習<br>內容↙ | <p>Hb-III-1 攻守入侵性運動基本動作及基礎戰術。↙</p> <p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。↙</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。↙</p>   |

# 遊戲介紹與程式碼

呂峻瑋同學

呂芷甯同學

彭芊綾同學

# 遊戲簡介

峻瑋隊 0

倒數 30

芊甯隊 0

## 一起來玩丟飛盤吧！

遊戲方式：  
透過Rabboni前後左右傾斜  
控制角色的前後左右  
當你接到飛盤，  
可以把Rabboni平往右旋轉  
就可以將飛盤丟出，  
若飛盤掉到自己陣營的淺綠色地方，  
就是對方得分。限時30秒。

變數：得分與時間  
在30秒內，得分高者為勝隊，有和局（平手）。

GO !





# 飛盤手

```

    當收到訊息 遊戲開始
    顯示
    定位到 x: 210 y: -110
    變數 hit3 設為 0
    重複無限次
        碰到邊緣就反彈
        移動
        面朝 90 + RAB4 角速度 X / 15 度
    當收到訊息 被點擊
    定位到 x: 206 y: -103
    當收到訊息 msg3
    定位到 x: 78 y: 24
    顯示
    說出 甯 Win
    當收到訊息 end
    隱藏
    
```

利用角速度  
將飛盤射出

```

    定義 移動
    如果 RAB4 加速度 X > 0.5 那麼
        x 改變 10
    如果 RAB4 加速度 X < -0.5 那麼
        x 改變 -10
    如果 RAB4 加速度 Y > 0.5 那麼
        y 改變 10
    如果 RAB4 加速度 Y < -0.5 那麼
        y 改變 -10
    
```

控制球員在球場的  
跑動方向



設定飛盤碰到選手  
就會跟著選手走  
(持飛盤在一定的  
角速度值內)

# 持飛盤

```
如果 碰到 峻 ? 那麼
  重複直到 RAB2 角速度 Z > 200
    定位到 峻 位置
    x 改變 15
  面朝 隨機取數 60 到 120 度
```

```
如果 碰到 芊 ? 那麼
  重複直到 RAB3 角速度 Z > 200
    定位到 芊 位置
    x 改變 -15
  面朝 隨機取數 -60 到 -120 度
```

```
如果 碰到 甯 ? 那麼
  重複直到 RAB4 角速度 Z > 200
    定位到 甯 位置
    x 改變 -15
  面朝 隨機取數 -60 到 -120 度
```



當收到訊息 遊戲開始 ▾

```

顯示
定位到 x: -2 y: -12
面朝 隨機取數 0 到 360 度
說出 3 持續 1 秒
說出 2 持續 1 秒
說出 1 持續 1 秒
迴轉方式設為 左-右 ▾
重複無限次
  移動 15 點
  碰到邊緣就反彈
  
```

```

當 被點擊
變數 峻瑋隊 ▾ 設為 0
變數 芊甯隊 ▾ 設為 0
  
```

```

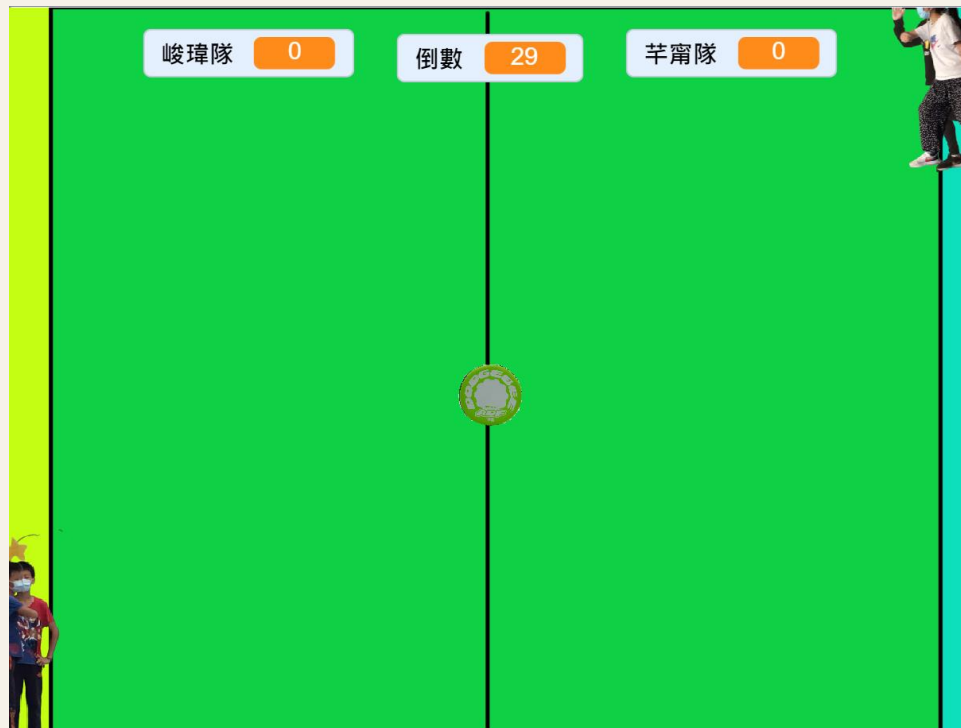
當收到訊息 end ▾
隱藏
停止 全部 ▾
  
```

```

如果 碰到顏色 黃綠 ? 那麼
  變數 芊甯隊 ▾ 改變 1
  說出 芊甯隊得分 持續 2 秒
  面朝 隨機取數 0 到 360 度
  定位到 x: -2 y: -12
  迴轉方式設為 左-右 ▾
  說出 3 持續 1 秒
  說出 2 持續 1 秒
  說出 1 持續 1 秒
  
```

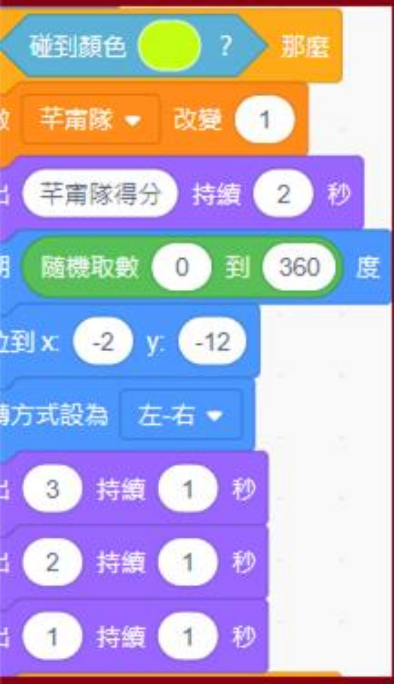
芊甯隊的飛盤射到黃綠色區就可以得一分

# 得分說明1

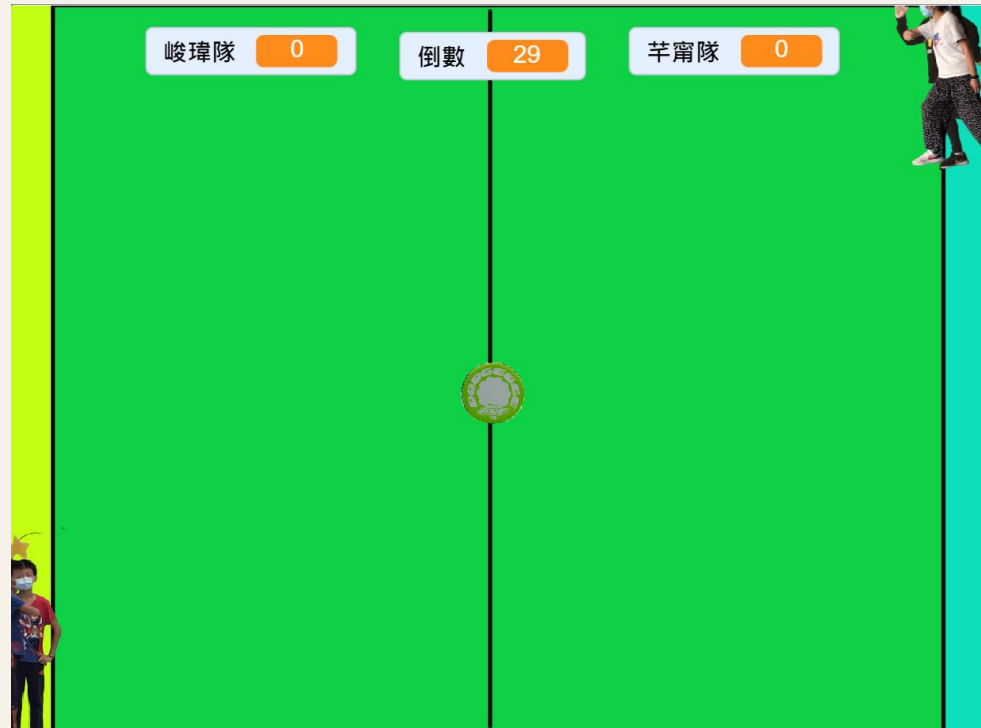




# 得分說明2



兩隊得分標準



# 教學回饋

1. rabboni 連線過程中常遇到藍芽搜尋不到自己的裝置(只顯示附近同學的 rabboni)，建議每次上課前都複習疑難排除技巧。
2. 先試玩 12U10 裡已設計好的小遊戲，讓學生在 scratch 的情境中體驗 XYZ 軸，對 rabboni 各項數值的關係會更有概念。
3. 建議課前先將 rabboni 插在電腦上充電，避免課堂中突然沒電。
4. 角色繪製較花時間，學生拍個照後以軟體去背再後製，會提高學習興趣。

# 學生困境解決心得

峻:首先剛開始面臨到的問題就是我們對於rabboni這個程式系統一竅不通，對於程式的相關操作也是全然不知，幸好在老師孜孜不倦的指導之下，我們對rabboni也日漸熟悉，當然建置程式的過程中，我們也遇到許多問題，但是我們三人會彼此一起討論，應該如何解決目前的問題，我也從中明白組員合作解決問題的道理，這些經驗讓我獲益良多。

芷:我對電腦基本的文書處理較為熟悉，所以剛開始在學習rabboni程式系統時感到非常恐懼，深怕自己沒有辦法完成這項任務，更擔心自己錯誤連連而影響到其他兩位組員，還好老師在教導寫程式的時候，我們都有記筆記的習慣，遇到無法解決的問題除了馬上舉手請教老師，我們也會大方地分享彼此的程式筆記，看看究竟是哪裡出了問題，再不厭其煩地找出解決的方法。

芊:我所遭遇到最大的困難就是我的動作比較慢，所以在寫程式記筆記的時候經常跟不上大家的進度，老師讓我們改程式和找圖片的時候，我也是動作比較慢的，我十分擔心自己動作太慢會拖累大家的進度，也因此對自己不夠有信心，但是峻瑋和芷甯總是和我說不要緊張，他們會等待我完成我所要負責的部分，甚至他們也會主動詢問我哪裡需要協助，不斷的給我鼓勵，讓我覺得非常溫暖。



# 學生對於程式課的感想

峻:我對程式課非常有興趣，雖然在程式設計的過程中，經常會遭遇到很多想像不到的bug，但是當我一解決這些問題之後，就有很大的成就感，也培養了獨立思考以及解決問題的能力。

芷:我很喜歡上程式課，因為程式課的範圍可說是包羅萬象，舉凡數學、自然或是遊戲設計等，都可以運用在程式課中，讓我在設計過程中對於要寫的程式更有概念，這是程式課所給予我的最大幫助。

芊:比爾·蓋茲曾經說過程式教育是「21世紀每個學生都應該學習的基本技能」，程式課不僅可以讓我學習到程式語言的各項基礎知識，也讓我瞭解了溝通與整合能力的重要性，所以我認為程式課讓我的學習能夠更加專心，這也是程式課如此吸引我的主要原因。

學校因為有學生的學習，才有存在的價值。  
陸豐雖然小，但我們的心很大，我們用心辦學，期望學生能夠培養健全的人格，立足陸豐，展望國際



簡報結束

敬請指教

