

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 10 日(星期五) 9:00 ~ 10:00

貳、地點：3 樓機房

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

12/14/0950

教務主任：

教務處教師  
兼教務主任 詹琦斌

9216/1330

校長：

臺北市民族實驗國民中學  
校長 洪錫璿

12/14/1820

#### 伍、工作坊紀錄：

##### 一、主席致詞：

今天要對上星期陳文祥老師在自主選修上課，作議課。

##### 二、報告事項：

1. 觀課紀錄表
2. 議課紀錄表
3. 學生上課照片

##### 三、討論事項：

1. 觀課紀錄表(如附件)
2. 議課紀錄表(如附件)
3. 學生上課照片



老師講解如何撰寫程式



學生認真操作



老師個別指導學生



學生上課情況

#### 四、臨時動議：

無

#### 五、散會



陸、工作坊照片



# 臺北市民族實驗國中 科技 領域觀課紀錄表

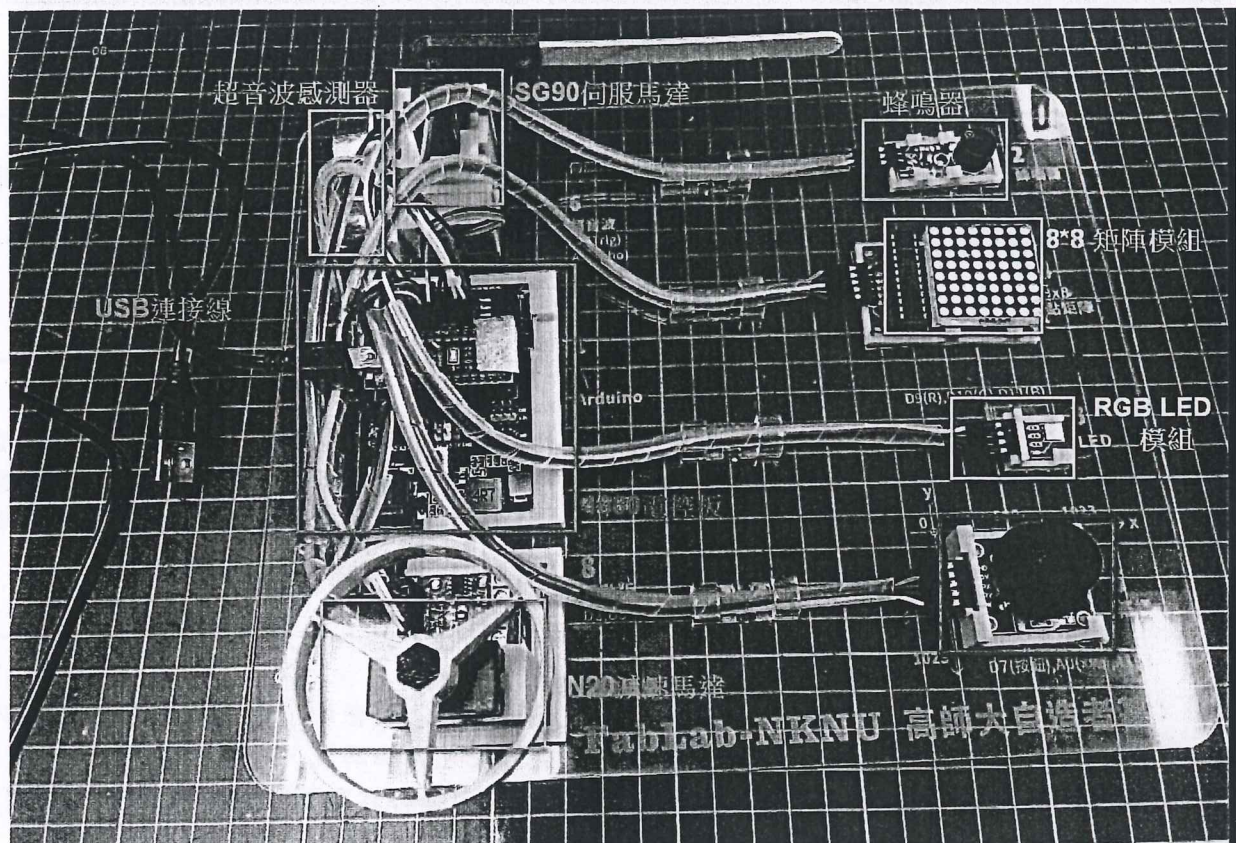
110 年 12 月 2 日

一、基本資料			
授課教師	陳文祥	班級	自主選修
授課單元	小專題程式	觀課者	賴恩瑩
二、教學過程			
觀課參考項目	紀錄內容（請以文字簡要描述）		
學生學習(提問/專注/發言/反應)	1. 學生學習有些相當專注在聽老師講解，有些則是非常不專注，進度嚴重落後。 2. 專注度高的學生反應會比較好。 3. 有女學生做錯了但也不會提問。		
教材內容(引發學習動機/釐清主要概念/提供練習機會/歸納重點)	老師配合高師大的學習板子及軟體，從具體實務引起孩子的興趣，再使用高師大線上軟體，畫出日常生活中過馬路及顯示紅綠燈，過完馬路門打開進入，接著關門，非常生動活潑的課程。		
教學法與教學流程(引導思考討論/融入學習策略/運用溝通技巧)	整個教學流程是順暢及緊密的，在教導撰寫程式是以步驟式教導，在觀念上也詳細解說，如把〈門〉畫好後，〈門〉移動距離為 400，設定每秒移動 10，則要移動 40 次〈門〉才會關起來或打開。這是一種邏輯概念的訓練。		
評量(運用多元評量/提供回饋/調整教學)	請同學將此次練習作業程式檔與錄影測試畫面，上傳到指定酷課雲 ONO 平台作業區內。		
其他(建立規範/營造環境/回應學生表現)	老師很用心的導入高師大的課程，讓學生學習更加多元化，不僅是單純的 scratch。		



### 三、回饋

1. 整個教學活動是可以引起學生動機的，但就像洪校長講的，民族的學生很多是很懶散，不學就是不學，再怎麼有趣也不能引起孩子的學習動機。所以一個班有的學生就很快完成，有的完全跟不上進度。
2. 建議文祥老師在教學上可以再嚴格些，有規矩才能有效學習。
3. 下圖是文祥老師的教具，是一種運算思維微課程。



# 臺北市 民族實驗國中議課紀錄表

【1份/組】

主 題：資訊科技自主學習基礎程式設計觀課(人機介面-大門系統模擬設計)課後共同議課

報告人：資訊教師-陳文祥

主 席：科技領召-賴恩瑩

時 間：中華民國 110 年 10 月 12 日 9 時 00 分

地 點：3F 電腦機房辦公室

記錄：陳文祥

出 席：如簽到表

觀課小組回饋分享

1. 分享回饋

2. 問題討論

分享回饋：

1. scratch 函數程式概念應用於 arduino nano 控制板，用於實踐電腦動畫與電子元件控制的人際介面設計概念，讓學生程式設計比較有實體感。
2. 利用校門口大門實際情境，讓學生從情境中改良目前控制大門開關動作的方式。
3. 另外融入安全教育大門系統加入警示燈號與聲音，讓學生重視設備的安全性設計概念。

問題討論：

1. 學生資訊作品呈現，能否朝向學習歷程記錄方式呈現？
2. 討論結果：學生設計的程式，未來可以考慮使用 PPT，將每一小段程式結果與程式內容，讓學生利用圖檔與測試影片檔，另外加入學生對於此程式的簡易說明，這樣比較會讓學生學習能完整地看到前後程式的關係。



報告人分享

1. 教學回饋
2. 問題討論

教學回饋：

1. 本次觀課利用高師大 4060 開發模板與 NKNUBLOCK 類 scratch 程式開發環境，並配合高師大要求的運算思維教學模式，使用實際情境做為引導動機，讓學生能分析生活中那些狀況，可以利用程式控制電子元件，以模擬實際機械運作，例如本次授課的校園大門運作。
2. 第二學季是讓學生透過一種套完整的校門口系統，以智慧控制的概念，用資訊科技的程式設計與運算思維能力，及使用簡易電子感測元件，模擬設計紅綠燈果馬路、校門口大門安全開關動作、及歡迎 LED 看板等小系統。
3. 有設計概念的同學，能有效利用程式設計的主副程式及人機介面設計概念，發展出符合實際要求的作品結果。

問題討論：

1. 大系統程式連貫性太強烈，學生容易無法銜接，往後應設計階段性任務，讓每位同學都能有設計的成就感。

會議相片(4 張)



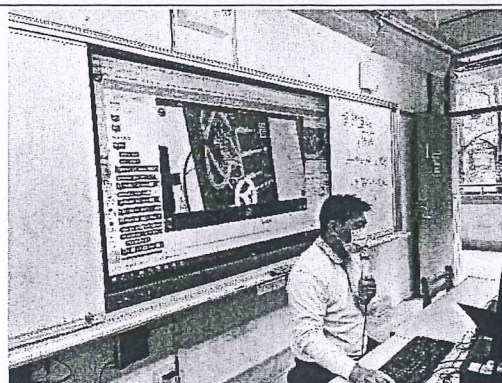
說明：教師說明本次大門系統設計運作方式。



說明：科技教師共同認識 NKNUBLOCK 軟體。



說明：學生設計人機介面的大門動作。



說明：教師授課實物投影講解設計流程。

## ■共同議課的實施注意事項：

### (一)三要原則

1. 根據學習目標、重點，討論學生學習成功和困惑之處。
2. 分析觀課時所蒐集的資料，進行討論學生學習表現，討論時要和教材結合。
3. 分享自己從觀課中學到什麼。

### (二)三不原則

1. 不評論老師(報告人)。
2. 主席不做結論。
3. 不針對特殊生做批判或指責。

### (三)錄影和紀錄

議課的討論過程要做錄影和紀錄，提供反思實踐之參考。

### (四)進行錄影教學的議課

沒有公開授課之教師，可以提供教學錄影帶，讓教師們進行議課。

### (五)留下文字記錄

公開授課教師對教學前、教學中和教學後的歷程，進行教學省思，撰寫報告，留下文字紀錄，呈現個人專業成長軌跡，同時也可以分享教學研究心得，彼此互惠學習，共同成長。