

專題報導

# 特色及多元選修

## 地理即生活

食衣住樂學地理

## 用腳走地理

三條路線的地理實察

## 當我們玩在一起

你，就是金融戰略王！



龍騰教學資源



# 生活地理

六家高中 張芝宇老師

## 一、課程設計緣起

敝校僅創校兩年，為 107 課綱多元選修課程暖身，累積選修課的開課經驗，自 2016 年起構思地理科選修課程。考量地理學著重生活應用，且過去參加地理學科中心研習時，獲得啟發，於是嘗試以「生活地理」為主題，期望能透過課程開啟學生對生活中各種形式「空間」的觀察與討論。

敝校多元選修課為每週一小時，受限於課時，又期望能兼顧**實作、討論、報告**，故在題材上盡可能挑選與學生生活貼近，且能在有限時間內操作的主題。最後生活地理課程主題定錨於**食、衣、住、樂**四個面項，每個面項底下又分成數個子題，依據子題發展單元活動，以下就各主題教學內容簡要說明。



### 生活地理課程主題與單元名稱對照表

面項	主題	單元名稱	時數(小時)
食	食物與社會	玉米玉米我愛你	1
	食物與環境	你在浪費食物嗎？	1
	食物與文化	舌尖上的世界	3
衣	快速時尚	NEW ARRIVAL !	1
		SWEAT SHOP	2
住	都市計劃案例介紹	城市的遠見：新加坡	1
	都市計劃實作	THEOTOWN	1
	學校所在地的都市發展過程	走讀六家	1
	實察：都市擴張與水圳地景保留		1
	臺灣商店街街道景觀評述	廣告招牌的絢爛與哀愁	3
樂	GPS、電子地圖、擴增實境的整合應用	Pokémon, Go !	1
	GPS 操作	口袋怪獸出沒	1

## 二、教學內容

### (一) 食

#### 1. 食物與社會——玉米玉米我愛你

以玉米為例，探討食物生產與消費過程中對社會的影響，歷時一節課。

請同學帶一項常吃的食品（需有成份標示），發下學習單，小組成員互相分享食物，依據學習單所列玉米製食品添加物，統計小組內共有幾項玉米相關添加物後發表。

觀賞紀錄片《美味代價》(Food, Inc.) 片段。結合前段活動，從人地關係角度討論玉米普遍現身於食品成份的現象如何發生？思考大型企業化的農作物產銷鏈對食物生產者、消費者造成的影響。

玉米玉米我愛你

一、常見玉米相關添加物

高果糖糖漿、麥芽糖漿、木糖醇(甜味劑)

玉米油、酸甘油脂(乳化劑)、黃原膠(增稠劑、穩定劑)

玉米粉、修飾澱粉(醱化澱粉、脂化澱粉、氧化澱粉、預糊化澱粉)

抗壞血酸(維生素C)

二、同學所攜帶的食品中，含有幾項與玉米相關的添加物呢？

個人： 1

全組： 4



▲ 「玉米玉米我愛你」學習單 (1)

影片:美味代價(Food Inc.)

一、玉米相關添加物廣泛地出現於日常生活中的原因為何？

因為玉米可以再加工或分解成其他食品、商品所需的原料，而且成本也比較低。

二、「玉米飲食」有哪些正、負面影響？

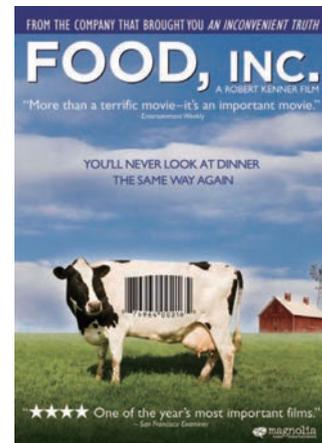
正：食品通常比較便宜

負：當人食用大量甜食給牛隻時，會產生大量糞便！玉米製成過多垃圾食品，對健康有害。

三、影片中印象最深刻的段落為何？

最後一段影片中的那個家庭，爸爸有糖尿病，家中卻沒足夠的經濟能力去買蘋果、水果等健康食品跟麥當勞。

▲ 「玉米玉米我愛你」學習單 (2)



▲ 紀錄片《美味代價》

#### 2. 食物與環境——你在浪費食物嗎？

討論食物浪費的來源，以及食物浪費的環境衝擊。自其他國家經驗了解剩食的處理方法，歷時一節課。

本主題以紀錄片《你在浪費食物嗎？》(Taste the Waste) 為核心。觀賞後思考食物浪費從何而來、食物浪費可能造成的環境問題，了解歐洲國家運用堆放、焚化過剩食物作為暖氣系統熱源等方法。最後引導學生討論身為食物消費者，如何在日常生活中減少食物浪費。

暖身:食物浪費從何而來?

今日課程開始前，請小組成員討論，大家認為食物的浪費可能從何而來?

1. 學校團餐過多

2. 點餐時沒考慮自己食量

3. 過度精緻食物

4. 不當烹調

5. 商店把即期品丟棄

6. 大包裝食品吃不完

7. 食物隨手可得，不易珍惜

8. 天災

9. 添加不當食物添加品，使食物無法食用。

▲ 「你在浪費食物嗎？」學習單 (1)

三、人們可以如何調正以降低食物浪費?

1. 捐給有需要的人

2. 買食物前，先評估自己吃多少

3. 接受不一定隨時能買到想要的商品。

4. 待廢棄食物轉換成能源

5. 挑選天然長家食物

過度消費

6. 效窺賞味期再買

7. 以share的形式購買大包裝食物。

▲ 「你在浪費食物嗎？」學習單 (2)

### 3. 食物與文化——舌尖上的世界

從各國傳統食物，了解食物與地理環境、文化歷史的關聯。本主題歷時三節課，第一節課讓學生於課堂上蒐集資料，第二、三節課報告。

將世界區域分為東亞、東南亞／南亞、西亞／北非、歐洲、紐澳大洋洲、美洲六區，學生分組抽籤決定報告區域。小組成員由區域內自選一國介紹該國傳統食物，簡述其作法及與地理環境、歷史文化之關係。每組報告匯整成一份投影片，課堂上分組報告，小組互評。



▲ 學生介紹黑豆飯與巴西文化、地理位置的關係

## (二) 衣

以「快速時尚」(Fast Fashion) 為主題，利用報告、影片讓學生了解快速時尚的定義、產業空間分工鏈、快速時尚價格低廉的原因（跨國空間分工下不均的利潤分配），以及該產業發展造成的環境汙染等議題。課程選擇此主題，主因筆者在地理課上，發現快速時尚是學生生活中會觸及的領域。故課程內容的設計與討論，試圖提供一個對消費行為的討論，讓學生了解平日的服飾消費，透過快速時尚產業的產銷鏈，可能對社會與環境造成哪些影響。經由課程活動，可以具體地看見這些影響，以及這些影響的跨國性。本主題歷時三節課。

BIG SALE UP TO 50% OFF

### 1. 「NEW ARRIVAL！」

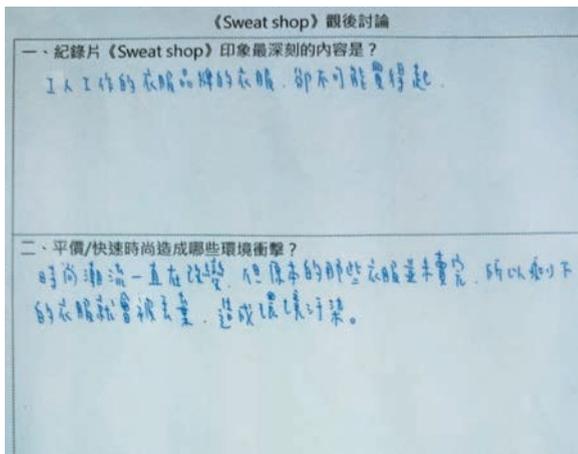
各小組於前一週抽籤選擇一快速時尚品牌（ZARA、UNIQLO、H&M、GAP……）做為報告主題，報告內容需包括 (1) 創始者；(2) 品牌精神；(3) 官網首頁刊登之新品（該品牌官方網站截取頁面圖像），且需附上網站連結，並製成投影片。小組上台報告時除上述內容外，最後需開啟該品牌官網首頁秀出該品牌服飾大致的定價區間。此時部分報告組會看到，報告當週開啟之官網刊登內容與截圖當時所見不同。報告結束後，任課老師簡介快速時尚產業（Fast Fashion）的定義，說明快速時尚產業如何壓縮傳統時尚產業的工作時程，達到每週新品上架的快速更新模式。

### 2. 《SWEAT SHOP》

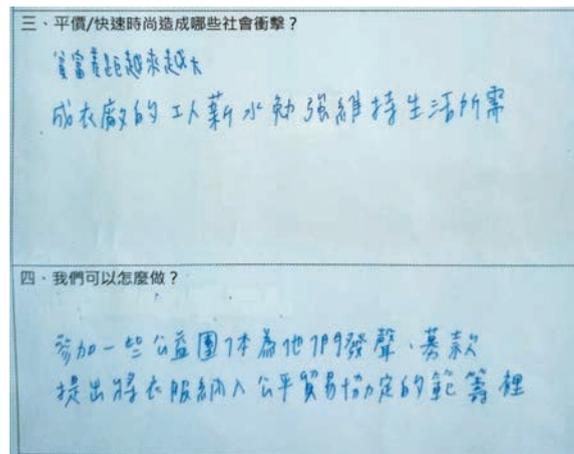
此主題以紀錄片《SWEAT SHOP》為核心，讓學生了解快速時尚產業的跨國運作及其對生產地勞工生活的影響。該影片由挪威晚郵報（Aftenposten）製作，內容為三位熱愛時尚的挪威青年，前往 H&M 位於柬埔寨的成衣工廠，入住成衣廠工人家一晚，了解他們的日常生活情形；隔日至成衣廠工作一天，體驗工作內容，並且用一日所得採購食材，烹煮一餐以饜飽劇組工作人員。由於紀錄片無中文字幕，故在觀賞影片前，先以一節課導讀紀錄片內容，補充快速時尚對環境衝擊的相關報導，第二節課再播放該紀錄片，利用學習單引導學生討論快速時尚產業的發展對社會、環境衝擊，以及面對快速時尚的消費文化時，個人可以有何作為與因應。



▲ 紀錄片《SWEAT SHOP》



▲ 《SWEAT SHOP》學習單 (1)



▲ 《SWEAT SHOP》學習單 (2)

### (三) 住

此主題旨在透過活動設計，讓學生有機會關注居住空間的相關議題。

其下有四個子題，共歷時六節課，各子題內容分述如下：

#### 1. 城市的遠見：新加坡

利用影片與文章簡介新加坡如何利用都市規劃手段，在有限空間打造出井然有序的都市空間配置，使交通、商業、住宅、生態皆獲得合宜地發展，引導學生思考新加坡都市規劃策略有哪些值得臺灣學習之處。新加坡都市規劃重視整體規劃，以交通線為架構布局新市鎮，每個新市鎮都有捷運站，購物中心與辦公大樓緊臨捷運站，且規劃一定比例的開放空間與綠地。課程中所提及的新加坡經驗，學生可於下一節課聚落建造活動「THEOTOWN」中實際應用。



#### 2. THEOTOWN

此活動嘗試讓學生透過手機遊戲建造一個聚落，過程中學生將運用到都市規劃策略與都市土地利用分區概念，自建造過程中遭遇的狀況與居民意見回饋體會都市規劃的功能與價值。

THEOTOWN 是一款 Android 手機遊戲，內容在模擬城市建造，概念有如經典都市建造遊戲《模擬城市》(SimCity)，但介面更容易操作。使用者需規劃聚落之道路、



▲ THEOTOWN 遊戲畫面

水、電力系統、住宅區、商業區、工業區之空間配置，讓聚落由小鄉鎮逐漸發展成大都市。利用此遊戲讓學生實際應用都市規劃的原則。該遊戲有居民綜合滿意度的設計（包括對交通、環境品質、文教、經濟的滿意程度），課程也以此進行評分。活動進行的方式是讓每位同學利用自己的手機下載該遊戲，在指定期間內建造聚落，每位學生綜合滿意度的分數平均後成為小組總分，得分最高的前三名小組可獲得小獎品，無手機者或非 Android 系統手機者可找其他能進行操作的同學一組。利用前一節課最後 10 分鐘簡介 THEOTOWN、說明軟體下載、操作介面、畫面截圖、小組長上傳成果日期，並與學生訂定契約，約定可以進行該遊戲的時間（於課後使用，每日操作時間最長不超過 1.5 小時）。學生於指定期間利用



課餘時間操作 THEOTOWN 一週，一週後拍攝城市現有規模及居民綜合滿意度的截圖，製成投影片，由組長匯整，最後於課堂進行成果發表，發表內容需包括操作 THEOTOWN 的心得分享。



▲ 學生所建都市規模與綜合滿意度成果

THEOTOWN 程式設定聚落興建之初，宜先配置道路與水、電力供應系統，再建設住宅、商業、工業區。住宅區需適度迴避商業與工業區以避免噪音、汙染，且工業區與水域接壤範圍不宜過大，否則易有水汙染等問題。上述小訣竅先讓學生自行探索，在小組成果報告後再視分享内容補充歸納。

### 3. 走讀六家

竹北市六家地區原為農村，因竹北都市計畫與高鐵新竹站特定區計畫的開發，三十年內轉變為都市聚落。期望學生認識竹北六家地區空間發展歷程，在農村地景快速消逝的背景中，體會農業與六家地方發展的淵源，本主題歷時兩節課。

第一節課以成長極理論說明竹北市從日治到民國，在不同時期的空間發展過程。以臺灣堡圖、空照圖、衛星影像，介紹竹北高鐵特定區不同時期的空間變遷。區內灌溉用水水圳原依高鐵特定區計畫填埋，後經地方人士奔走獲得保留，規劃成水圳公園與步道，反而成為六家地區都市景觀的特色。



▲ 學生於水圳前合影

第二節課安排實察活動，造訪距敝校步行 15 分鐘路程的十五朗圳、新瓦屋，引導學生觀察十五朗圳流向，說明此區過去農田分布情形，以及水圳今日轉型為居民休閒場所的現象。十五朗圳旁為新瓦屋，是北臺灣規模最大的單姓聚落，亦是六家地區農村景觀的代表，該古厝群經政府、交通大學協助發展成客家文化保存區，可作為老屋再生的個案。

### 4. 廣告招牌的絢爛與哀愁

此主題試圖開啟學生對生活空間的觀察與評價。內容分兩部分，歷時三節課。

第一部分為商店街街景報告（兩節課）。於前一週發下任務單，請每位學生選擇家鄉商業密集度最高的一條商店街，拍攝街景圖，製成投影片，觀察重點為該商店街商家特徵以及市街景象，並就街道廣告招牌整體觀感發表自己的想法。



▲ 學生報告商店街街景意象

第二部分為導讀文章（一節課）。本學年選了「當前臺灣都市環境塑造的困境與危機」（張樞，2012），以及「從《廣告招牌管理法條》揭開日本市容大勝臺灣的原因」（黃靖軒，2016）兩篇文章。導讀文章，從中了解作者對臺灣都市市街景觀的評價，另外補充日本、歐洲地區商店街景觀資料，與臺灣商店街街景相比較，探討兩者差異。

導讀文章的活動置於課程最後，是為了讓學生在無預設立場、框架的前提下，對生活中商店街道的廣告招牌進行觀察，並試著說出自己的感想。報告時有學生對店街批評（招牌凌亂），但亦有學生對街道讚許（有植生綠化，街道美觀）。在學生有街道觀察經驗後再導讀文章，課堂討論時易引起學生共鳴。



▲ 小組報告對街道廣告招牌的評價

#### (四) 樂

本主題以手機遊戲精靈寶可夢（Pokémon Go）為中心，藉其遊戲原理，了解擴增實境（Augmented Reality, AR）、電子地圖、全球衛星定位系統（Global Positioning System, GPS）的整合應用，歷時兩節課。

##### 1. Pokémon, Go !

簡介 Pokémon Go 的起源，電子地圖、GPS、AR 的整合與遊戲原理。導讀文章「口袋怪獸出沒，Google 如何掏空我們的生命」（Alfie Bown, 2016）及「抓皮卡丘也是一種『政治行動』？Pokémon Go 的技術特性與社會意義」（洪靖，2016）。學生分組討論 Pokémon Go 熱潮，造成哪些正、負面影響？

##### 2. 口袋怪獸出沒

讓學生實際操作 GPS，了解 Pokémon Go 定位原理。老師於校園中先選定 24 個預計要放置口袋怪獸的地點，以 GPS 記錄其經緯度位置，製成任務單。活動當天於各點位放置水系、火系...等不同系列的口袋怪獸紙牌，學生分 6 組，一組需找 4 隻。上課時各組抽任務單決定要尋找的口袋怪獸，利用手持式 GPS，依任務單上的經緯度數據找出校園內的口袋怪獸。最短時間內找出該系列所有口袋怪獸，或相同時間內找到最多的組別獲勝。GPS（Garmin GPSMAP 64st）由學校提供，共 6 部，校園預設的點位紀錄與經緯度位置如下：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	點位名稱	N						火系	水系	草系	一般系	龍系	電系
2													
3	沙坑	24	49	11.33	121	1	58.09	小火龍					
4	芭蕉	24	49	11.63	121	1	58.09		傑尼龜				
5	烤爐	24	49	12.14	121	1	56.33			妙娃種子			
6	跑道1	24	49	13.06	121	1	54.47				小拉達		
7	小鴨池	24	49	14.73	121	1	55.01					迷你龍	
8	松樹	24	49	15.21	121	1	54.6						皮卡丘
9	守衛花園	24	49	15.75	121	1	54.67	小火馬					
10	集會所水台	24	49	16.04	121	1	55.53		水箭龜				
11	彩繪牆	24	49	16.62	121	1	55.88			喇叭芽			
12	健康中心	24	49	15.87	121	1	56.42				比比鳥		
13	菩提樹	24	49	15.72	121	1	56.68					哈克龍	
14	圓環學務花	24	49	15.04	121	1	57.12						雷丘
15	圓環紅牆	24	49	14.98	121	1	57.3	九尾					
16	涼亭	24	49	14.74	121	1	58.25		拉普拉斯				
17	椰樹105前	24	49	13.94	121	1	58.8			走路草			
18	教務處前杉	24	49	16.67	121	1	59.21				胖丁		
19	教務處前轉	24	49	14.15	121	1	59.48					甲殼龍	
20	106花園	24	49	12.95	121	1	59						皮丘
21	圓前桌下	24	49	13.67	121	1	57.33	卡蒂狗					
22	圓前椅下	24	49	13.02	121	1	57.83		暴鯉龍				
23	旗杆	24	49	13.74	121	1	56.76			霸王花			
24	學務前大樹	24	49	14.15	121	1	56.31				喵喵		
25	籃架(司)	24	49	13.71	121	1	56.18					快龍	
26	籃架(中)	24	49	12.71	121	1	56.77						雷伊布

▲ 校園中預設的口袋怪獸點位紀錄與經緯度位置





▲ 學生依任務單、GPS 尋找校園口袋怪獸



▲ 捕獲「哈克龍」



### 三、結語

#### (一) 學生回饋

生活地理課於敝校實施兩個學期，根據期末回饋問卷的結果，學生認為生活地理課程最感困難部分為「口袋怪獸出沒」。印象最深刻的課程前兩名為「平價時尚」與「口袋怪獸出沒」，建議生活地理課可以規劃更多室外課程。整體課程滿意度平均為 4.73 分（滿分 5 分）。

1. 選修「生活地理」的理由？	我的第一志願其實不是「生活地理」，但是我很慶幸自己能參加此課程，我學到很多和日常生活有關的知識，獲益良多！
2. 本學期生活地理課程令你印象最深的一堂課/主題為何？為什麼？	我最印象深刻的是觀賞他們去參觀成衣廠的那個影片，那是讓我感觸最深，也讓我學到最多的一堂課。其它的主題也都很喜歡，生活地理是我覺得和生活最息息相關，最實用的課程~

▲ 學生回饋問卷 (1)

3. 本學期生活地理課程有無感到困難度最高的部份？若有請稍描述困難情形。	最困難的應該是一開始介紹各國飲食習慣的報告，因為除了搜集資料，還要負責製作 PPT，花了很多時間。
4. 對本學期生活地理課程內容的滿意度(以一到五分計)	5分 (其實不只 5分啦~)
5. 對於生活地理課程的建議。	希望尋寶類的活動可以多一點

▲ 學生回饋問卷 (2)

#### (二) 檢討與建議

敝校多元選修課每週僅一節課，雖已盡量濃縮課程內容，但上課步調仍顯緊湊。若教學主題數再刪減，每週上課時數增為兩節課，則影片欣賞、導讀文章、學生報告、實察等活動將可進行得更細緻從容。

因課時有限，為能按時進行報告、討論，避免造成學生過多作業負擔，各項報告所需篇幅、格式盡可能作到指示明確，且提前讓學生準備。例如商店街街景報告，在預計報告日期的前兩週發下作業通知單，其上載明「小組每位同學一張投影片，內容為報告者姓名、街景照片，附簡要文字說明」，請學生預先準備。報告前一週選修課的課堂上，讓各小組匯整每位成員的報告內容成一份投影片，完成後繳交電子檔。報告當週再依組別順序上台報告。以此模式操作一學期各次的討論與小組報告，多能在計畫時間內完成。

單元「口袋怪獸出沒」的 GPS 操作之活動易受天候、建築物遮避影響使同一座標每次定位出來的點位略有差異，學生依任務單之經緯度尋找口袋怪獸時，會遭遇「找不到」的情形，此時需任課老師適時給予提示協助。如最初設定口袋怪獸的點位盡量避開建築物附近，以及選擇天氣穩定的時節進活動，定位結果的穩定性較高，有利教學活動進行。

# 家園你的名字你的樣子： 三條路線的地理實察課

成德高中 胡竣詠老師

## 一、緣起——地理實察課程的再思索

### （一）選修課中的地理實察

自 99 課綱起選修課程日益重要，希望藉此能讓學生有不同的學習探索。在選修課程的精神下，「地理實察」課程往往是熱門選項之一，我們也可以很驕傲地說在地理課學到的知識可以落實在生活當中，而對學校來說「地理實察」甚至成為學校本位與在地特色課程開發的重要推手。



### （二）名副其實的實察課

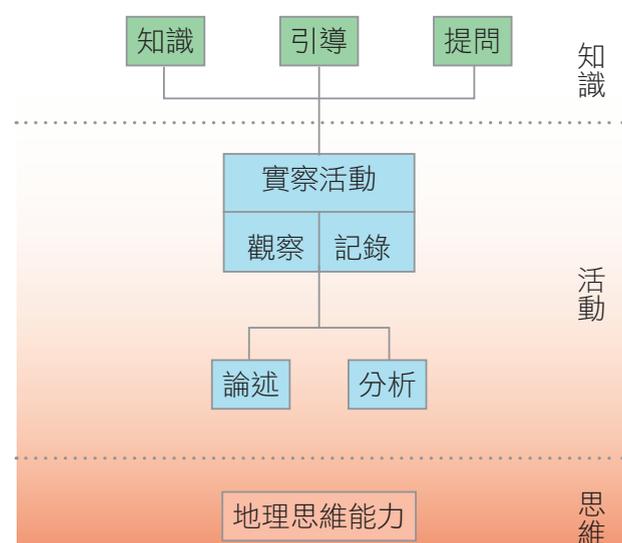
地理實察雖是選修課程的開設常客，但「實察」的核心：路線、活動該如何規劃；再又「實察」在選修課程中的尷尬：要如何用名為「實察」為名的課程撐起一整個學期（甚至一學年），如果只帶出去一次再搭配教授其他地理知識會不會有一種主角的戲分太少之感……，這都考驗著開課老師。

地理是一門可以在生活中運用的科目，而實察是地理觀察與分析能力的培養及實踐。然受限於時間、經費，實察的地點選擇也格外重要。除了可以是著名景點，例如新竹十七公里海岸線、湖口老街……等，若回到校園週邊，更可落實「生活即地理」的精神。因此我們最終將學校附近的環境現象與資源整合為三條實察路線，再搭配相關的課程，成為名副其實的「實察課」。

### （三）課程設計理念：「實察」為地理能力的培養

希望藉由實察作為整體課程的軸心，以地理知識、行前引導與思考提問等作為知識上與思考上的支援。藉由實察活動訓練學生觀察、記錄的能力，利用提問促進實察紀錄的整理，提出分析與論述，來達到「地理思維能力」——以地理觀點去觀看、分析現實中各種現象的能力。最終以自己家園附近的地理現象的觀察與解釋，展現課堂所學。

茲以右方的概念圖來說明本人對於地理實察課程的設計理念：



▲ 圖一 課程設計理念

## 二、家園，你的名字你的樣子——課程架構

### (一) 貫徹主軸：家園——名字與樣子

為了培養地理思維，以校園附近的地理實察路線、活動設計當「範例」，讓學生藉此學會以地理觀點去觀看、分析現實生活中各種現象的能力，再讓學生以住家附近環境來做最後的學習展示，完成整門課程的主軸：「家園，你的名字你的樣子」。



### 成德高中選修課「地理實察：家園，你的名字你的樣子」課程大綱

課次	課程大要與進度（一學期兩學分）	
1	課程介紹 地名：家園，你的名字	作業一：你家地名調查
2	成德高中週邊的環境特點介紹 實察意義與步驟說明 第一次實察說明、分組與工作分配	
3	歷史地圖的運用與其地理意義之解釋	作業二：歷史地圖的判釋（課堂完成）
4	<b>實察一：成德高中週邊坡地聚落與土地利用的空間關聯</b>	
5	實察一之學生分組報告、結論分析說明	實察報告（分組）
6	都市水文系統、轉變與環境問題	
7	訪談口述歷史見證變遷 示範：新竹市延平路消失的農田	作業三：你家消失的農田—環境變遷調查
8	農田消失—生態、環境影響與人文現象 第二次實察說明、分組與工作分配	
9	<b>實察二：客雅山腳汀甫圳與都市化下的農業變遷</b>	實察報告（分組）
10	實察二之學生分組報告、結論分析說明	
11	坡地地形的環境特性與土地利用案例分析 第三次實察說明	
12	<b>實察三：棒球場與灰窯平台的經濟利用與人地關係、植物分布</b>	實察紀錄報告（個人）
13	實察三之學生紀錄報告分組報告、結論分析說明	
14	實察課程總結—如何說明家園的樣子	
15	期末報告指導	
16	期末報告：家園，你的樣子	期末報告：（含文獻、調查、分析）
17	期末報告：家園，你的樣子	期末報告：（含文獻、調查、分析）

### (二) 用地理觀點說一個地方的故事：實察路線的地理意義

本課程有三條實察路線，但除了路線規劃外也須賦予其地理意義：將這些相關的地理現象用地理觀點加以解釋—地理研究三大元素：空間分布、人地關係、區域特色，由此來做為該次實察課程的規劃主軸。三條路線的地理觀點整理如下：

<p><b>成德高中週邊坡地聚落與土地利用的空間關聯</b></p> <p><b>實察一</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 區域特色：地名與產業</li> <li>● 空間分布：地形與聚落、房舍</li> </ul>	<p><b>客雅山腳汀甫圳與都市化下的農業變遷</b></p> <p><b>實察二</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境變遷：水圳是農田開墾的證明</li> <li>● 空間分布：加蓋與否與週邊關係農、土地利用位置</li> </ul>	<p><b>中華路至灰窯平台的沿途坡地經濟利用與人地關係</b></p> <p><b>實察三</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 人地關係：坡度與土地利用的關係</li> <li>● 環境變遷：土地使用過去與現在</li> </ul>
--	---	--

**(三) 實察進行模式的特點與架構**

為符合選修課程設計精神：「**素養導向，老師少說，學生多做**」，因此實察活動的設計便朝能讓學生盡量充分參與、進行操作，最後能主動深入思考的方向設計。幾經試驗，成德高中實察課程的進行方式，便有以下的设计特點：

1. 實察進行當中不進行主要的講解工作。
2. 行前給予思考提問，學生在實察活動結束後於實察紀錄報告中回答可能的答案。
3. 漸進的學生實察紀錄與分組方式。

以一條實察路線為一個主軸來進行課程安排，三條路線共是三次循環的課程模式，以下是實察與相關課程安排的模式與步驟說明：



### 三、課程進行步驟——以實察路線二為例

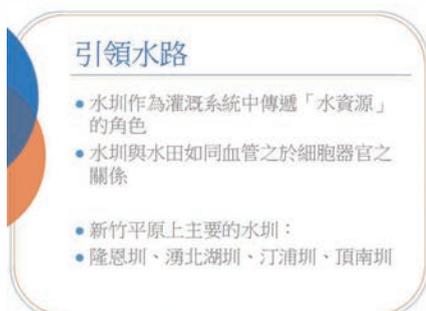
實察路線二之主題為「客雅山腳汀甫圳與都市化下的農業變遷」，藉由對汀甫圳的認識，談及其週邊農業發展從無到有，再到目前農田廢耕與水圳加蓋的現象，以此做為環境變遷之下人與土地利用關係轉變之示例。

以下是該實察路線整套課程的操作過程：

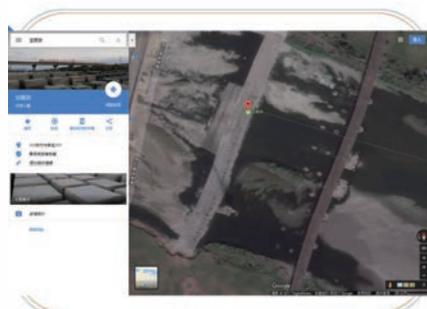
#### (一) 實察前——地理知識與實察技能的教授

##### 1. 水圳與農業發展、變遷歷程

實察的主軸——水圳與其相關的農業發展知識是本次實察前要教授給學生的前置知識，讓學生能更了解實察活動的意義。



▲ 圖二 水圳與水田開墾的關係



▲ 圖三 汀甫圳的取水源

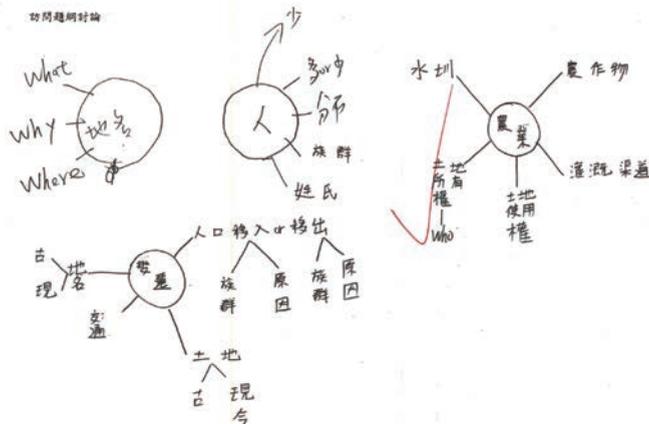


##### 2. 訪談（口述歷史）的操作示範

本次實察課程有另一主軸為環境變遷，而訪談是一種了解過去的重要方式。因此在課前找了校內一位出身於本地大家族的老師進行訪談並錄音，並在課堂上播放錄音檔，同時請學生注意老師的提問。聽完後再進行「訪談提問」的題目發想：以你家附近為例，面對訪談對象該如何提問？希望學生能以此範本，在教師指導後，返家對家園附近實際進行訪談且做成紀錄。



▲ 圖四 照片組訪談操作之教學：學生試設訪談問題、聆聽老師的訪談示範錄音檔、教師解說



圖五 學生訪談題目的設想

編號: 404 原稿: 38 姓名: 蔡志遠

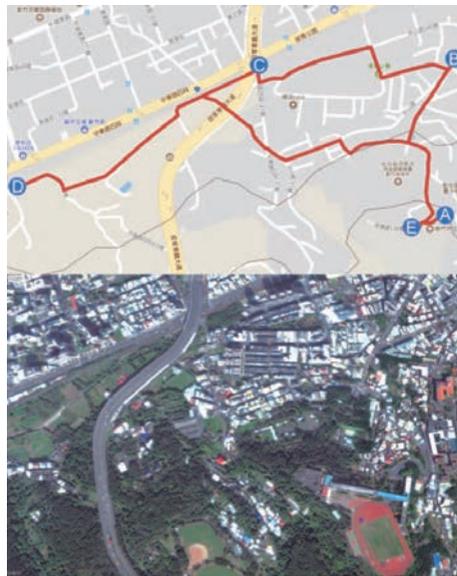
訪談題目: 請問, 地名, 族群, 遷徙, 水田, 水圳, 灌溉, 交通, 房屋, 附近工廠, 能源使用, 水圳分布, 如何灌溉, 現在情況, 家族, 職業, 農經濟, 土地所有權

訪談內容摘要: 我們阿公(伯伯)家不姓蔡... 地名: 加蓋, 有紅毛土... 地形: 水田, 吧吧那叫... 交通: 基本上都是步行... 房屋: 那時是沒有電燈... 水圳: 五溝, 龍潭... 家族: 世居地是... 職業: 他不做... 土地所有權: 自己的, 不... 耕作: 就種了... 灌溉...

圖六 學生實際訪談後的紀錄

### 3. 行前說明與思考提問

實察前一次上課會詳細告知學生實察路線、實察區的環境特色、主要的觀察項目，並給予學生每人一張學習單，其中包括本次實察的相關訊息，如地圖（含衛星影像）、路線、分組工作、記錄需知、思考提問等。



圖七 學生實察紀錄學習單正面



圖八 照片組：實察行前說明

三、實察路線概要說明與觀察要點：

- 好漢坡下山，至埤寮沿中山路直行下坡，「中山路670巷」對面停下。
- 可以觀察在這裡有小溪小小的橋與小小的河流，這就是汀蘭圳。
- 可以看見中山路的東側有「水門設施」的存在。
- 左轉中山路670巷，沿著汀蘭圳往西走，隨後汀蘭圳到這不見蹤影，請找出可能的位置。
- 水圳的加蓋與否，其實是有環境變遷關聯的。
- 到達頂福公園，土地利用與水圳存在的矛盾點。
- 繞過公園，前方已無法通行，改繞過中山路640巷的公寓群，可以再追蹤到汀蘭圳的蹤影。
- 公園前後的汀蘭圳，有不少的抽水用的水管往汀蘭圳放水，注入的水是什麼水呢？
- 繼續前進，消失又現蹤的汀蘭圳，在貓寮景觀大道高架橋附近又現蹤。
- 景觀大道以西開始有農田，請注意沿途農田裡的農作物、農田相較於水圳的高度，何者較高？
- 前邊至中華路四段409巷附近為本次折返點。
- 回頭過景觀大道改走中華路四段181巷，這裡也有小橋流水，不過不同於汀蘭圳流動於平原上，這邊的小橋流水與坡地面上的「谷地地形」是相搭配的，請注意這溪河谷與汀蘭圳的關係。
- 實察結束。

四、實察分組紀錄：

- 實察工作紀錄，分組合力完成，並請隨時拍照。
- 紀錄項目
  - 土地利用
    - 紀錄沿線的土地利用：房屋、農田、公園、工廠、廟宇、交通設施等
    - 沿線的農地需註明其農作物種類（水稻田、菜園、果樹、休耕地）
  - 水圳路線
    - 將紀錄實察中所見的水圳路線繪於實察地圖上
    - 標註沿途水圳加蓋情形
    - 水圳的寬窄變化
    - 水門位置
  - 水圳周邊地形環境
    - 紀錄是否有奇支水路的匯入（含是否有水門）
    - 水圳與其周邊地形環境

五、實察思考問題

- 水圳與農田、周邊地形水文的相對地理位置
- 土地利用與水圳加蓋情形的關係
- 農地利用與變遷，在哪些地方呈現了其影響意義

六、在野外測量沒有尺該如何測量？

用你的身體尺

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

圖九 學生版的實察紀錄學習單背面（含紀錄說明與思考問題之提問）

實察的提問設計是希望引導學生在實察過程中作地理條件關聯性、空間差異的比較等方向的思考，增加學生對這次實察的操作，從中自行學會觀察、發現問題、尋找解答。例如在本次實察中，要學生觀察水圳被加蓋的位置與鄰近土地利用關係，希望學生能發現其空間意義。

將在實察活動的後次上課，讓學生報告實察紀錄時來回答這些提問，學生的回答或許具假設性，但這就是在訓練學生可從地理空間找到答案的能力。

### 問題與觀察

- 水圳與農田、周邊地形水文的相對地理位置
- 土地利用與水圳加蓋情形的關係
- 農地利用與變遷，在哪些地方呈現了其影響意義

▲ 圖十 上課 PPT

## (二) 實察活動

### 1. 實察進行

實察過程中老師工作有：(1) 帶領學生行進既定路線與必須停留的點位並指引觀察、(2) 講解只針對學生無法立即觀察到的東西（例如土地所有權問題）或是與本次實察主題無直接相關但值得學習的其他地理知識、(3) 回答學生在途中的提問。如同前述，為了讓學生有主動觀察能力與思考問題，途中盡可能不做直接性的解釋。



▲ 圖十一 實察進行中

### 2. 學生紀錄

全學期實察總共有三條路線，各次的學生記錄方式與分組是漸進式的，以下為分享：

- (1) 學生分成數組，每組觀察不同的東西，每組依指定的項目做全程記錄（例如某兩組記錄土地利用，某兩組記錄建築型式……。）
- (2) 學生分成數組，所有組別皆記錄相同項目，針對思考提問討論並回答。（此為本次路線採行的方式。）
- (3) 學生個人獨立記錄所有的項目，並回答問題。

採行漸進的分組記錄方式，學生是逐次熟悉操作方式，因此每次都可以看到學生的進步與成長。

(三) 實察後——回到教室該做什麼？

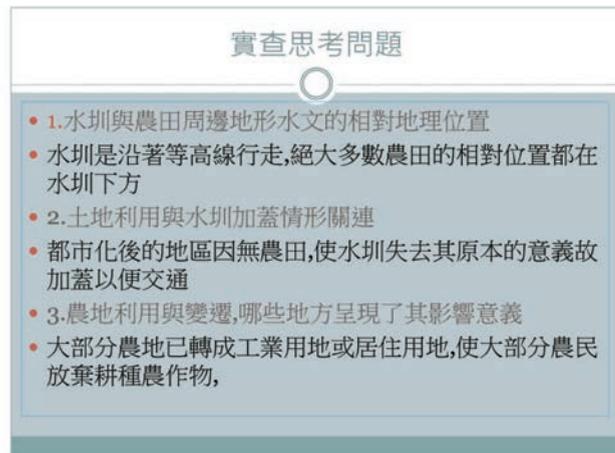
1. 學生記錄報告與思考提問的回答

實察進行後的學生實察紀錄的報告，報告內容已在行前有所指定。有前次經驗學生已明白掌握實察活動的重點，並會在地圖上標註觀察現象之位置，且再試圖轉繪呈現。

整個活動的核心就是要學生回答思考提問，這是主動觀察與思考空間關係的重要學習歷程，可以發現學生到了第二次實察已經會在環境觀察後加以思索，也會在問題回答上大膽假設。



▲ 圖十二 學生報告

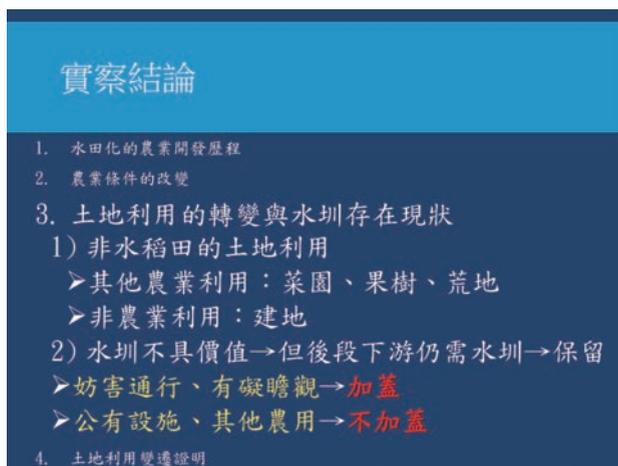


▲ 圖十三 實察：思考問題

2. 實察結論分析

在學生回答完思考提問可能的答案後，由老師說明推論出來的解答，並由此回顧本次實察，做系統性完整講解，讓學生充分了解，作為本套實察活動的最後總結。在講解的過程中更是強調「地理觀點」的運用，例如空間差異列表整理、地理現象分布位置呈現等。

以本次實察路線的總結講解上課投影片為例：



土地利用	對水圳的態度	水圳加蓋與否	位置
水稻田	非常需要 水圳存在的最重要理由	否	景觀大道以西
其他農業利用	不需要水圳 但可視需要回復水田	否	景觀大道以西
公園	沒有什麼影響	否	景觀大道以東 中山路640巷
交通設施	作為擴充道路面積 或簡易道路	加蓋	中山路640巷至中 華路四段181巷間
建地	妨害通行、有礙瞻觀 通行開口背對水圳	加蓋 否	景觀大道以東 中山路640巷

## 四、地理心實察眼

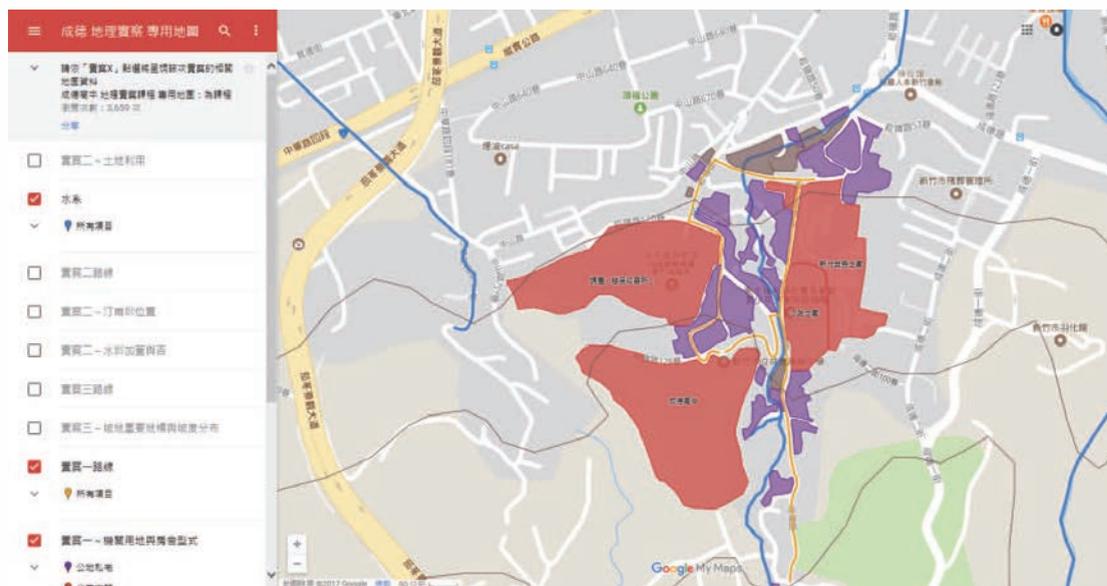
### (一) 生活中的地理實察題材

在生活中有不少可以觀察到的地理現象，許多不起眼的事物其實就隱含著地理的暗示，例如：水溝、鐵皮屋、電線桿上的標示、老建築、廢棄工廠等。本校三條實察路線的發現過程，以下為簡要分享：

1. **成德周邊坡地聚落與土地利用的空間關聯：**電線桿上的神社字樣與路邊的割草噴漆（墓葬），這是神與鬼的山坡，加上眾多的鐵皮房屋對照公家機關剛好呈現與地形的分布規律，原來是當地住民沒有土地所有權所以就簡而居。



▲ 圖十四 實察（一）



▲ 圖十五 實察（一）地圖

註：本文所有關於實察課程的地圖，皆是以 Googlemap 中「我的地圖」功能所繪製：以 Googlemap 為底圖，將各項要表

達的地理現象的空間分布、路線全貌逐一繪上。網址為：<https://goo.gl/BSwib6>



2. 客雅山腳汀甫圳與都市化下的農業變遷：平日不起眼的大水溝其實是灌溉水圳，其忽隱（加蓋，如照片中眾人腳下的水泥加蓋）忽現代表著農業與土地利用的變遷，展現在對待水圳的態度上。



圖十六 實察（二）



圖十七 實察（二）地圖

3. 棒球場與灰窯平台的經濟利用與人地關係、植物分布：棒球場所在的平台，其上有著磚窯舊址，加上週遭有不少具經濟價值的植物訴說著坡地土地利用的轉變，沿途爬坡的坡度變化其景觀的不同便著隱含人地關係。



圖十八 實察（三）

## (二) 家園，你的名字：地名這一課

地名可說是認識一個地方的起點，因此第一堂課便從地名的介紹開始，包括地名的基本解讀，新竹地區常見地名說明，以及「地名還會在哪裡」。



▲ 圖十九 上課投影片

1052 高一選修課程—地理實察  
 報告作業一 家園你的名字  
 地名，是我們知曉一個地區的起點，地名不僅表達出「位置」「地點」，也隱含了環境意義。因此要深刻認識一地的環境，便從獲取地名、解讀地名開始。

1. 基本資料，你家在：

(1) 所屬行政區 新竹市北區	(4) 社區 中山春
(2) 村里 曲溪里	(5) 學區學小 西門國小
(3) 街道地址 成德路	(6) 學區國中 成德高中

2. 如何對他者說明你家在哪裡？

- (1) 新竹以外的：新竹市
- (2) 同行政區的：北區曲溪里
- (3) 同國小畢業的：在成德高中及殯儀館附近
- (4) 對你家附近一帶很熟的人：客雅溪旁、殯儀館西
- (5) 最後，你認為最能表達你家地名的是：新竹市北區曲溪里

4. 地名還會在哪裡?(前三個必填，後面的寫越多可加分)

- (1) 公車站前 牛埔
- (2) 電線桿上標牌 公南、神社
- (3) 便利商店門市名稱 東番、東埔、松邑
- (4) 地籍資料 曲溪段
- (5) 土地公/宮廟上的名字 曲溪
- (6) 隸屬派出所管區 西門

▲ 圖二十 學生作業：家園你的名字

## (三) 「家園，你的樣子」：學生期末報告

整學期課程最終就是希望能讓學生從中學會如何了解自己的家園，全學期的作業設計亦在為期末報告鋪陳，包括地名的解讀、歷史地圖運用、以訪談了解當地環境變遷等等，旨在讓學生一步一步去完成「家園，你的樣子」的報告撰寫。若學生按部就班完成作業，便也完成了報告的前半部，再加上透過實察活動所學習到如何用地理觀點（請學生就「人地關係」、「環境變遷」、「區域特色」、「空間分布差異」等主題擇一撰寫）來分析、解讀地理現象，就是成形的期末報告，是整學期實察學習成果的驗收。

### 本次實察路線

住了七年的新豐，本人我什麼都不了解，透過此次實察，讓我更加了解自己住七年的「家鄉」



這裡是本次「新豐地理實察」的起點

由圖片可知當地地名：「『新豐松林』店」

台一線（縱貫路）



### 新竹縣新豐鄉茄苳溪

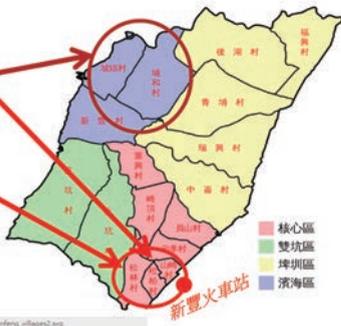
茄苳溪位於新竹縣之西北方，發源地於湖口台地之新竹工業區。北鄰德龜溪，南界鳳山溪，是南南東至北北西走向，流經湖口鄉鳳山村、鳳凰村、新竹工業區及新豐鄉員山村、松林村、重興村、上坑村等，下游於上坑村、新豐村間與坎頭溪會和為新豐溪後注入大海。主流總長約5公.8里，屬於灌排兼用之水路。  
（資料來源：不要給我「加東西」——找回消失的「茄苳溪」作者：陳紅芝）



### 雙核心結構

鄉內由新莊子、山崎為兩核心聚落，新莊子是開墾初期紅毛港之發展地區亦為本鄉行政機關所在地，山崎有鄰近新豐車站及新竹工業區的發展因素，商業活動較為發達。

村名	鄰數	戶數	男人口數	女人口數	總人口數
上坑村	12	529	913	841	1754
中坑村	11	1213	2000	1877	3877
員山村	16	978	1566	1500	3066
德興村	10	275	557	481	1038
新莊村	19	967	1693	1476	3169
山崎村	18	1682	2592	2019	5211
新豐村	21	1037	1663	1570	3233
後坑村	13	656	1104	649	2053
忠孝村	13	1492	2264	2343	4607
新豐村	17	756	1313	1180	2493
松林村	19	1983	2973	3056	6029
松樹村	25	2428	3558	3543	7101
德興村	13	648	1095	924	2019
重興村	9	412	648	556	1204
重興村	23	2125	3287	3091	6378
青埔村	10	683	1140	913	2053
鳳凰村	15	360	661	580	1241
村合計	284	18,227	28,045	27,501	55,546



圖二十一 學生期末報告

## 五、結論

選修課程地理實察的進行，就是希望透過實察活動讓學生學習如何運用各種地理觀點來觀察現實生活的環境，實踐「生活即地理，地理即生活」的理念。同時課程中系統化的知識、思考問題提問、讓學生主動觀察的實察活動則是希望能增加學生學習主動性，以培養學生具備地理思維能力為依歸。最後透過期末報告，作為學習成果的展現，也落實從做中學，並增進對家園鄉土的認識。

一門課程得以成功，除了設計者與執行者本身既有的付出，若沒有好的合作搭擋或團隊，再富有理想的課程設計最終也是畫龍無點睛。感謝成德高中地理科諸位老師的鼎力相助與討論為這門課增添不少豐富的色彩。

一個課程的設計，時間、知識、力量的付出自然不在話下，但能支持這個課程不斷精益求精，希望能給學生最好的學習引導，其實都來自於我們對地理的那股熱情。選修課程的出現就是重新激起這個科目老師的興趣與熱忱，如此才能不倦，即便課程設計、實察引導都需要大量重新學習與鑽研許多新的知識，但在這當中也找回了當年投入這個科系的熱忱，並重新得到了學習的快樂。

# 金融教育桌遊活動應用於社會科教學 ～以「金融戰略王」為例

南港高中 郭育致老師

近年來，金融與理財教育愈來愈受到社會的重視，在高中課程中與金融教育較相關的單元有高三應用地理下冊「金融與資金的流動」、選修公民與社會下冊「認識股票市場」，與高一下數學「機率」等單元。



## 南港高中多元選修課程「生活智慧金融王」教學計劃表

週次	單元主題	內容綱要 / 教學重點
1	金融常識 - 定存與信用卡	定存的方式規劃與介紹 信用卡基本介紹
2	金融常識 - 借款	借款還款的方式
3	數學指數對數課程 (1)	介紹基本指數與對數運算性質
4	數學指數對數課程 (2)	介紹等比公式與計算機操作
5	借款劇情 - 理財團隊策略規劃	由劇情片觀察分析分組設計理財專案
6	定存劇情 - 理財團隊策略規劃	由劇情片觀察分析分組設計理財專案
7	桌遊 - 印加寶藏	操作印加寶藏桌遊
8	數學機率與期望值介紹	介紹機率與期望值基本概念
9	桌遊 - 馬尼拉	操作馬尼拉桌遊
10	機率與期望值與馬尼拉策略發表	發表馬尼拉與數學機率期望值的遊戲策略
11	金融常識 - 股票	股票基本常識介紹
12	虛擬股市模擬操作	虛擬股市操作
13	虛擬股市策略探討與發表	虛擬股市投資策略發表
14	金融事件卡牌介紹	金融事件卡牌介紹
15	桌遊 - 金融戰略王	操作金融戰略王桌遊
16	課程成果發表	課程回顧與反思

在地理課程主要重點是資金與金融活動、資金流動與兩岸資金流動，較偏重金融活動的空間分布與趨勢，然而在講解「資本市場」、「金融商品」、「國際資金流動」……等名詞概念時，因無法貼近學生生活經驗，學習興趣總是不高。剛好筆者幾年前接觸「金融戰略王」這套桌遊，將其運用在高三課堂與多元選修課程上，獲得師生不錯的迴響，所以在此跟各位教育先進分享一些經驗和心得。



## 一、遊戲玩法介紹：

「金融戰略王」（圖一）主要是讓玩家扮演基金經理人，根據瞬息萬變的國際金融局勢，將手頭龐大資金投資於股市、債市、匯市、原物料、房地產等世界五大金融市場，避免風險以獲得最大收益。

遊戲設計機制可分為二階段玩法，第一階段類似大富翁，玩家先根據目前局勢將籌碼做投資分配，丟骰子前進後，依格子所遇到之金融事件計算投資得失，並取得該事件卡牌，或是購買公司以增加籌碼。第二階段則類似遊戲王，玩家必須將第一階段所獲得事件卡牌，依序出牌攻擊其他玩家來獲取利潤，其他玩家必須根據檯面卡牌之事件做好投資配置。



圖一 金融戰略王

### STAGE1：金融戰略時空地圖冒險遊戲

1. 玩家觀察檯面上金融市場事件卡牌型，評估接下來前進路線中可能遇到各種狀況之機率與投資風險，決定如何將手上的籌碼配置給五大金融市場。（擲骰前先配置，且全部籌碼皆須使用（圖二））
2. 擲骰前進，並根據得到的卡片結算獲利、損失或是購置企業（圖三）。
3. 所抽中的卡片（事件卡、特殊卡）先不用歸還，可做為自己在第二階段遊戲進行之用。
4. 與銀行結清本回合的資產後，輪到下位玩家。
5. 所有事件卡抽完後，清算所有資產，第一階段結束。

圖三



圖二



### STAGE2：玩家模擬市場攻防 PK 對戰遊戲

1. 以第一階段中獲得的卡片與資金進行玩家間對戰，每位玩家只留下卡牌（最多 5 張）、資金、10 枚籌碼及資產配置盤。
2. 發動攻擊時，先將自己的事件卡亮出，但須蓋住卡片下方之衝擊指數。
3. 其他玩家根據攻擊方所亮出之卡牌內容，判斷決定如何配置 10 枚籌碼在五大金融市場（圖四）。
4. 攻擊方玩家可依其他玩家的配置，選擇一名對象來進行攻擊，亮出攻擊卡牌。
5. 被攻擊玩家結算受影響資產，若遭損失則支付金額；反之，若結算為正，則攻擊者要支付金額。
6. 玩家可搭配其他特殊卡片一起攻擊，強化攻擊力。被攻擊方亦可出牌防禦之。
7. 當所有人都出完事件卡後，遊戲結束，結算資金。贏得最多資金者即成為「金融戰略王」！

圖四



## 二、教學時程建議

1. 遊戲人數：每組以 4 人最佳
2. 活動進行時程：以連續兩節課共 110 分為宜（可與公民和數學合作，做遊戲教學概念延伸）

活動項目	時間(分)	活動內容	備註
學生分組	10 (上課前)	每組以 4 人為原則，最多 5 人（1 人當銀行）	1. 課前完成人員分組及桌椅定位 2. 老師須注意落單同學分組
桌遊規則講解	15	老師說明遊戲規則及注意事項	使用影片或 PPT 輔助說明
桌遊 - 第一階段 「金融市場地圖時空冒險」	50 ~ 60	各組進行第一階段遊戲	1. 巡迴各組協助解答問題 2. 鼓勵學生先看說明書 3. 控制遊戲進行時間
桌遊 - 第二階段 「玩家模擬市場攻防 PK 對戰」	20 ~ 30	各組進行第二階段遊戲	1. 巡迴各組協助解答問題 2. 鼓勵學生先看說明書 3. 控制遊戲進行時間
遊戲結束及頒獎	5	玩家清點手中資產，最大贏家為本班的「金融戰略王」	請遊戲贏家分享致勝心得
老師講評及回饋	10	老師講評並請學生填寫回饋單（表二）	說明遊戲中所傳達的重要金融概念，並與課本內容做結合
整理場地	5	收回桌遊及場地復原	各桌桌長務必清點遊戲內容物是否短少

### 高中金融教育～「金融戰略王」桌遊教學回饋單

\_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號 \_\_\_\_\_

一、**意見回饋**：（請依感受程度多寡於數字上劃記）

（很有幫助 ----- 普通 ----- 沒有幫助）

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 請問「金融戰略王」是否有提升你學習金融理財相關知識的興趣               | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 請問「金融戰略王」是否有助於你了解地理科的重大國際事件對金融的影響          | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 請問「金融戰略王」是否有助於你了解公民科的股匯資本市場的金融知識           | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 請問「金融戰略王」是否有助於你了解數學科的機率和風險相關概念             | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 請問「金融戰略王」是否有助於你了解自己的投資性格和風險承受能力            | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 請問「金融戰略王」是否對你的動態策略布局與危機處理能力有所增進            | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. 請問在「金融戰略王」這回合遊戲中，你總共獲利多少錢 _____ 元          |   |   |   |   |   |
| 8. 如果你是「金融戰略王」大贏家，請問投資獲利的策略是？如果為否，請問投資失敗的原因是？ |   |   |   |   |   |

二、**金融知識大挑戰**：

- ( ) 1. 請問當出現「美國經濟衰退，失業率突破 10%」事件時，通常投資下列哪一個金融市場反而可能會獲利最高？ (A) 股市 (B) 債市 (C) 原物料 (D) 外匯 (E) 房地產
- ( ) 2. 請問當發生下列哪一個事件時，可能會造成**所有金融市場全面重挫**？ (A) 強烈颶風卡崔娜橫掃墨西哥灣 (B) 美國聯準會降息至 1% (C) 希臘財政惡化遭調降信用評等 (D) 高盛證券警告網路科技股可能崩盤 (E) 波斯灣戰爭開戰
- ( ) 3. 請問**投資「原物料」市場最有利可圖**，可能是在發生下列何種事件時？ (A) 歐洲陷入停滯性通膨危機 (B) 投資銀行雷曼兄弟破產 (C) 九一一恐怖攻擊 (D) 百年最強暴風雪侵襲紐約 (E) H1N1 流感肆虐歐洲
- ( ) 4. 請問下列何者投資理財觀念正確？ (A) 把所有資產重壓在同一個市場，最後必能獲得最高報酬 (B) 分散投資市場，可降低虧損風險 (C) 當經濟出現蕭條時，則投資房地產最穩定 (D) 異常氣候天災發生，可能會造成原物料市場下跌 (E) 如果股市大漲，則債市也必會跟著大漲
- ( ) 5. 請問若要成為「金融戰略王」遊戲的最後贏家，下列敘述何者有誤？ (A) 現在高獲利的市場也會有高風險，可能成為下一個大虧損的市場 (B) 應隨時注意整體經濟情勢變化，可適時調整投資槓桿配置 (C) 投資市場有可能被人為惡意操縱攻擊，蒙受重大損失 (D) 遇到市場上漲機會一定要加碼投資，以獲得穩定高報酬 (E) 投資一定有賺有賠，要依據自己投資個性做最佳規劃

（答案：BCDBD）

▲ 回饋單範例

### 三、遊戲教學心得分享：

金融戰略王這套桌遊就專業玩家而言，可能還有些遊戲機制可以再改得更好，但是對金融教育與課程活動結合而言，其實已經能達到非常好的教學效果。將金融事件設計成卡牌，透過趣味插圖及簡要說明，並列出當時此事件發生後對五大金融市場所發生之衝擊程度指數，玩家必須根據當時檯面整體卡牌狀況做判斷，並評估投資風險程度，引導學生願意學習金融知識與關心國際事件，很適合放在高三下學期課程，作為課前引起動機，或課後學習成果驗收。

有些學校設計成為一學期的多元選修特色課程，除了可以帶領學生進一步介紹及討論各卡牌的內容外，也加入其他進階的金融相關遊戲，如：傻瓜炒股、套利、現金流、馬尼拉等桌遊，再加上模擬現實股市投資與參觀金融機構等活動，其實非常適合數學、公民、地理及商業類科老師合作開課。

在進行桌遊時，老師也可以做遊戲情境的說明引導，讓學生更投入。像在進行第二階段遊戲時，筆者假設攻擊方就像是扮演國際投機基金的操盤者（如量子基金金融巨鱷索羅斯），其他玩家就像是各國或企業，必須根據檯面上的卡牌事件思考最謹慎的資產配置，而國際熱錢就會鎖定最脆弱的國家或企業，全力攻擊以獲取暴利，就如同亞洲金融風暴、歐債危機等事件。另外若時間足夠，亦可講解各事件卡的內容，學生一定會對讓他投資大賺或大虧的事件印象特別深刻！

所以有些認真的學生就會問：為什麼這個事件（如：2009年巴菲特併購鐵路公司）會造成股市漲而匯市跌，或是為何類似事件卡牌（如：「2003年波斯灣戰爭」與「1973年石油禁運」）對五大金融市場的衝擊卻大不相同……等問題，解答問題前可以鼓勵學生先想想可能原因，再上網搜尋相關事件報導。並不是一定要學生記熟每個事件的狀況，而是了解原來世界上每個事件彼此環環相扣，各個面向都需要觀察與思考，才能讓自己學習整理資訊以做出正確判斷。

在課堂上進行桌遊最大的優點是課堂上絕對沒有人會睡覺！但是因為策略型桌遊所需使用的時間較長，而且除了讓學生玩得很 high 外，更要有教育目的，老師就得好好控制遊戲進度與時間，且一定要預留遊戲心得分享與回饋時間（圖五、圖六）。教師可以引導學生去思考在遊戲過程中做了什麼？看到什麼？自己個性是如何？如何與他人互動？贏家是如何取得勝利的？如果再來一次會如何做？有哪些生活經驗跟遊戲很類似的？有沒有改變看事情的角度？



▲ 圖五



▲ 圖六

而這幾年後上完本課程後，學生回饋如下：「很棒的桌遊！玩完就像上了一堂金融速成班！」、「三思而後行，盡量不要全押在同一個市場，要分散風險……」、「金融戰略王是蠻有幫助的，但是前提是要確保所有學生對股市變化都有基本概念……」、「金融戰略王覺得可以再多玩幾次，第一次會了解這遊戲的重點和意義，第二次玩就會更加思考應對，對學習很有幫助……」、「可以在遊戲中學習真的很好，不僅學到東西，還跟同學有互動，而且會更想深入了解桌遊中的事件，以及遊戲策略！又不會昏迷～」。所以大多數學生都很喜歡和肯定像「金融戰略王」這樣的桌遊活動。

「金融教育」在目前高中教學中比較有涉及的學科大概是「公民科」「數學科」和「地理科」，只是很容易因為進度壓力，而變成枯燥的名詞背誦。若能透過像「金融戰略王」的桌遊教學活動，老師可以做跨科討論與合作教學，而且讓學生覺得學習是一件有趣的事，甚至老師自己第一次玩也覺得很開心，讓學習變成有效、有趣又有意義的事！

#### 四、後記

這套桌遊是師大心輔系林正昌教授與柏克萊大學統計學鄭振和博士合作研發的金融教育遊戲，從 2010 年出版以來，有不少機構和學校採為金融理財教育的活動教材。在 2011 年起與北市成淵高中及南港高中合作，開發出「金錢與交易」「計畫與管理財務」「風險與獲利」「金融環境」等模組之「創新金融教育課程」，在全國高中職研習分享推廣。甚至於 2016 年也舉辦了「高中職 WGP 金融戰略王大獎賽臺灣區示範賽」，共計有師大附中、建國中學、松山家商、成淵高中、明道中學、惠文中學、彰化高中、鹿港高中等校學生組隊參賽，詳情可至活動網站查詢 (<https://goo.gl/smkGej>) (圖七)，網頁上也有本遊戲教學影片及各種卡片介紹。另外還有網頁版「GIVE ME FIVE」遊戲 (<https://goo.gl/Rkrb6r>) (圖八)，讓學生可以上網自我挑戰更多不同的金融事件卡。



▲ 圖七



▲ 圖八