

黃色小鴨來「桃」

-埤塘之風華再現



設計者：連沛淇、溫稚婕、成容

壹、內容說明

一、學習主題：黃色小鴨來「桃-埤塘之風華再現

二、學習領域：自然與生活科技、社會、語文

三、重大議題：環境教育

四、教學對象：國小六年級學生

五、教學節數：二節（80分鐘）

六、設計者：連沛淇、溫稚婕、成容



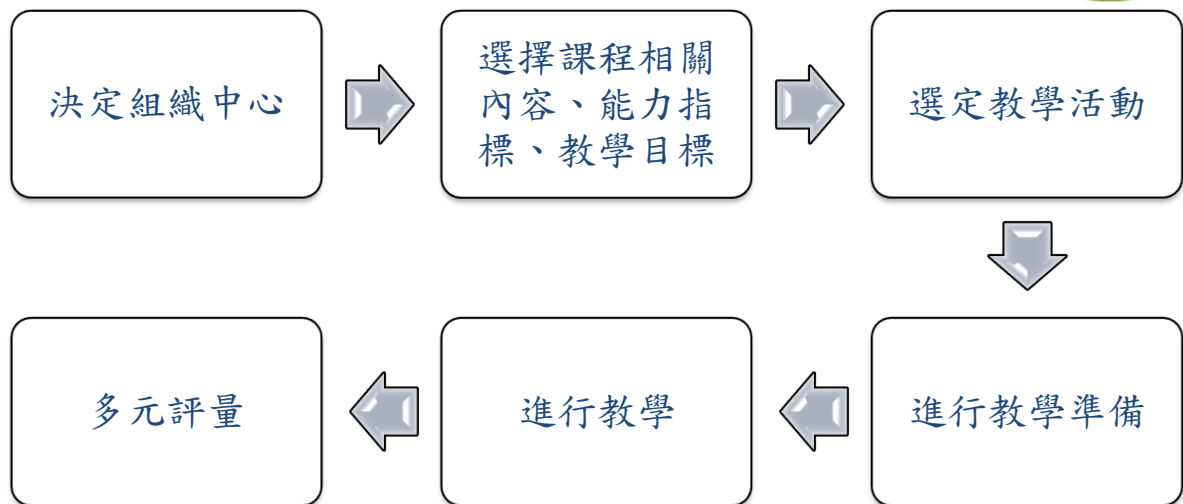
七、設計理念

轟動國際的黃色小鴨即將來到台灣，在這美麗的寶島停駐三個地區供民眾觀賞，其創作者霍夫曼選擇了最印象深刻的「千塘之鄉」—桃園埤塘。建石門水庫前，埤塘一直是桃園的主要灌溉水源，這樣的水利系統也造就了桃園縣有「北台穀倉」之稱，讓桃園居民生活在幸福中。

結合2013年「桃園地景藝術節」，讓學生瞭解桃園埤塘水圳特色美景，讓大家可以親近埤塘、認識埤塘，進而重新省思先民文化在生活中的新價值，喚醒人們關懷生態環境及在地文化的意識。最後，帶學生參加桃園縣之在地化校外教學，親身參訪八德埤塘生活公園。

八、教學架構：

(一) 設計流程

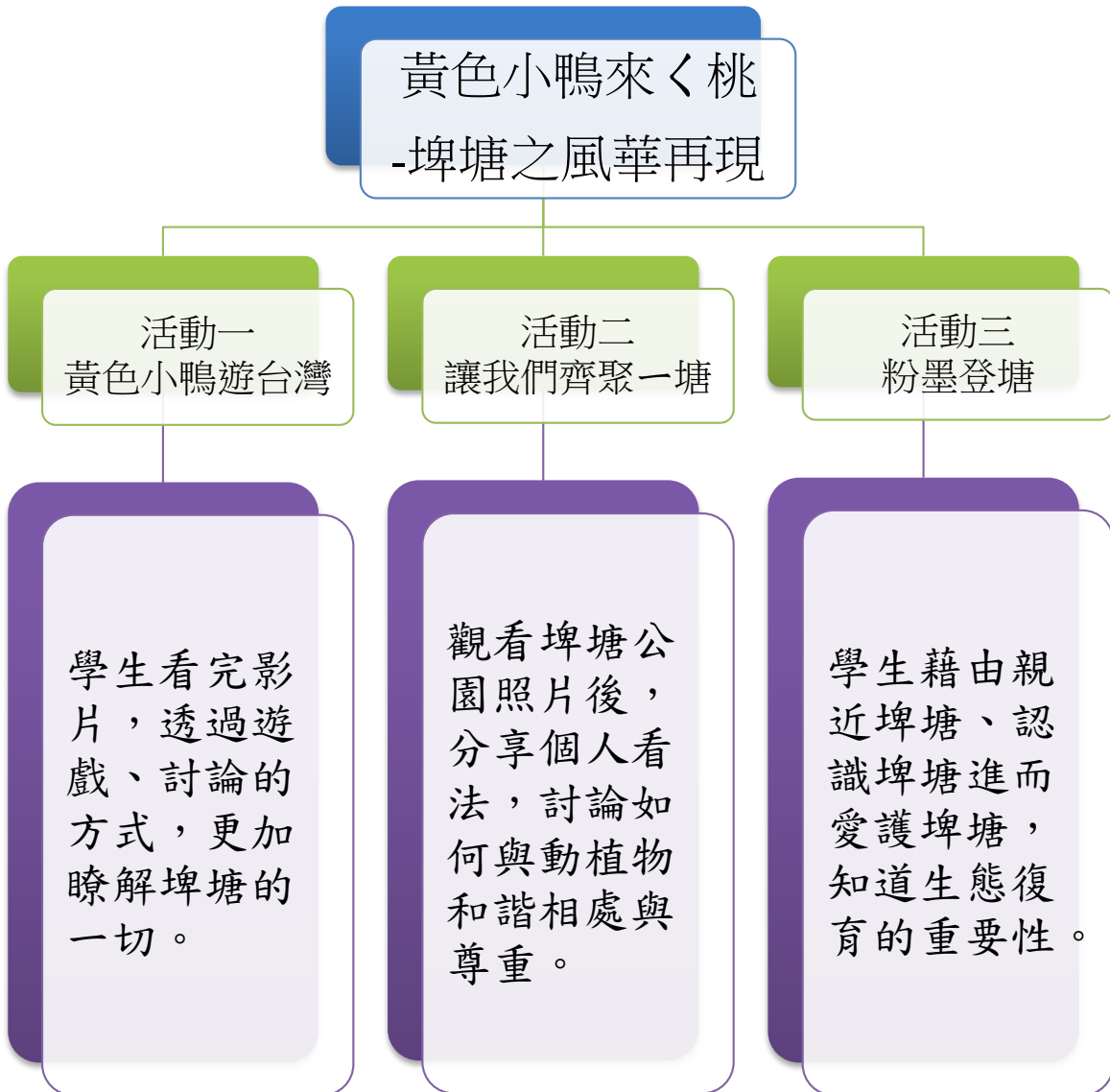


(二) 教材架構圖

1. 涵蓋領域：環境教育、自然與生活科技、社會、語文

2. 概念架構：



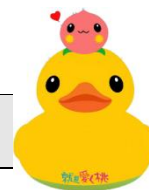


九、能力指標與教學目標



主題軸或 核心能力	分段能力指標		教學目標	
環境覺知 與敏感度	環境教育 1-3-1	能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。	環境 1-3-1a	能觀察並體驗自然環境。
			環境 1-3-1b	能以不同的方式展現自己對自然環境的感動。
環境價值 觀與態度	環境教育 3-3-2	能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。	環境 3-3-2a	知道埤塘的重要性。
			環境 3-3-2b	能欣賞埤塘的生態展現。
			環境 3-3-2c	能瞭解埤塘未來的可塑性。
			環境 3-3-2d	知道埤塘是許多動植物的家。
過程技能	自然與生活科技 1-3-5-1	將資料用合適的圖表來表達。	自然 1-3-5-1a	能夠設計適合的自然觀察學習單。
科技的發展	自然與生活科技 4-3-3-1	瞭解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。	自然 4-3-3-1a	能說出桃園地區埤塘的現況發展。
保護自我 與環境	自然與生活科技 4-3-3	覺察環境的改變與破壞可能帶來的危險，並珍惜生態環境與資源。	自然 4-3-3a	知道埤塘的生態循環。
人與空間	社會 1-3-10	舉例說明地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法。	社會 1-3-10a	知道水生植物在生態循環中扮演的功能及作用。
生產、分配與消費	社會 7-3-4	瞭解產業與經濟發展宜考量區域的自然和人文特色。	社會 7-3-4a	能說出埤塘的簡要歷史。
科學、技術和社會	社會 8-3-2	探討人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展。	社會 8-3-2a	瞭解桃園埤塘是如何演變。
聆聽能力	語文 2-3-2-1	能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。	語文 2-3-2-1a	能專心聆聽教師解說。
			語文 2-3-2-1b	可以從聆聽中獲得相關資訊。
說話能力	語文 3-3-1-1	能和他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。	語文 3-3-1-1a	能發表自身的埤塘體驗。
			語文 3-3-1-1b	能與他人討論共同主題。

十、教學準備



5

活動名稱	教學準備
活動一 黃色小鴨遊台灣	<ul style="list-style-type: none">◆ 教師準備：<ol style="list-style-type: none">1. 教學用PPT檔2. 台灣地圖3. 準備問題4. 設計學習單◆ 學生準備：<ol style="list-style-type: none">1. 看過影片『消失中的埤塘』2. 基本文具
活動二 讓我們齊聚一塘	<ul style="list-style-type: none">◆ 教師準備：<ol style="list-style-type: none">1. 八德埤塘生態公園相關簡介、影片、照片2. 各種介紹水生動植物的相關網頁或書籍◆ 學生準備：<ol style="list-style-type: none">1. 去埤塘遊玩的相關經驗、照片
活動三 粉墨登塘	<ul style="list-style-type: none">◆ 教師準備：<ol style="list-style-type: none">1. 擬定在地化校外教學計畫，並提出申請◆ 學生準備：<ol style="list-style-type: none">1. 自行設計的學習單一張2. 一顆愛好自然的心3. 自備環保碗、筷、水杯

十一、活動流程



活動一：黃色小鴨遊台灣

1. 先撥放「10/26黃色來桃園新屋後湖埤」的新聞，引起學生對埤塘的興趣。
2. 老師準備台灣地圖的海報，一個縣市代表一個問題。
(題目出處:影片『消失中的埤塘』)
3. 小鴨由『高雄』出發，分組競賽，答對一題，該組得一分，看最後哪一組得最高分，即獲勝。
4. 完成學習單『小鴨與埤塘的對話』。



活動二：讓我們齊聚一塘

1. 播放埤塘相關影片、照片、網頁觀賞，瞭解在埤塘的生存的動植物。
2. 引導學生探討埤塘生態，進而知道埤塘復育的重要性。



活動三：粉墨登塘

1. 配合桃園縣政府所辦的在地化校外教學。
2. 實地探訪埤塘，認識埤塘進而知道埤塘復育的重要。

貳、教學活動設計



單元名稱	活動一：黃色小鴨遊台灣				
設計者	連沛淇、溫稚婕、成容				
教學節數	1 節課 (40 分鐘)				
教學對象	六年級學生	上課地點	教室		
能力指標	教學目標				
語文 2-3-2-1	能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。	語文 2-3-2-1a	能專心聆聽教師解說。		
		語文 2-3-2-1b	可以從聆聽中獲得相關資訊。		
社會 7-3-4	瞭解產業與經濟發展宜考量區域的自然和人文特色。	社會 7-3-4a	能說出埤塘的簡要歷史。		
社會 8-3-2	探討人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展。	社會 8-3-2a	瞭解桃園埤塘是如何演變。		
自然與生活科技 4-3-3-1	瞭解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。	自然 4-3-3-1a	能說出桃園地區埤塘的現況發展。		
環境教育 3-3-2	能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。	環境 3-3-2a	知道埤塘的重要性。		
		環境 3-3-2b	能欣賞埤塘的生態展現。		
		環境 3-3-2c	能瞭解埤塘未來的可塑性。		
對應教學目標	教學活動流程	時間分配	注意事項	教學資源	評量方法
語文 2-3-2-1a	<p>一、引起動機</p> <p>1、教師播放『10/26 黃色小鴨游向桃園地景藝術節』的新聞。</p>  	5	<p>活動新聞事先準備。</p> <p>黃色小鴨情境佈置。</p>	<p>單槍 投影片 新聞資料</p>	專心聆聽

社會
8-3-2a
環境
3-3-2a

2、透過小鴨來桃園的新聞，引導學生小鴨來桃園與其他縣市不同處為——停駐埤塘。



霍夫曼婉拒許多商業化的邀約，最終選擇了令他印象深刻的桃園埤塘，作為黃色小鴨的停泊據點。

二、發展活動

- 1、將學生分為四組，每組 5-6 人。
- 2、拿出台灣地圖大海報。
- 3、小鴨由『高雄』出發，答對一題，該組得一分，看最後那一組得最高分，即獲勝。

黃色小鴨遊台灣囉!

看看哪一組的小鴨去最多縣市!加油!



- 4、選台灣 10 個縣市，代表 10 個問題：
 - ①因為埤塘及水圳數量之多、密度之高，是世界上少有之景觀。所以桃園縣又稱為什麼？
答：千塘之鄉。
 - ②為何八德埤塘公鴨的羽毛顏色比母鴨鮮艷？
答：因為公鴨要引開敵人的注意，讓母鴨可以好好孵蛋。
 - ③最開始的時候，埤塘的功能是什麼？
答：灌溉農田。
 - ④埤塘為何漸漸消失？
答：桃園都市化及工業化。
 - ⑤為了鼓勵保存埤塘的人文地景特色，桃園縣政府包頒布了什麼政策？

語文
2-3-2-1b
社會
7-3-4a
社會
8-3-2a
自然
4-3-3-1a
環境
3-3-2b
環境
3-3-2c

25

採異質性分組。不任意價值判斷，或因個人喜惡主觀引導。

學生觀賞過影片『消失的埤塘』

海報


小鴨圖四張

題目條

踴躍發表

團隊合作



<p>語文 2-3-2-1a 環境 3-3-2a 環境 3-3-2c</p>	<p>答：<u>埤塘自治條例</u>。</p> <p>⑥埤塘周邊植物的改種或消失，影響了什麼？ 答：<u>鳥類及其他棲息生物的遷移或消失</u>。</p> <p>⑦桃園的埤塘保存大致以什麼為分界？ 答：<u>高鐵</u>。</p> <p>⑧因為都市化的結果，埤塘目前功能轉型為什麼？ 答：<u>休閒與生態教育</u>。</p> <p>⑨桃園有那些重要的機關用地是填埤塘來的？ 答：<u>桃園縣政府、楊心國小、署立桃園醫院新屋分院等</u>。</p> <p>⑩目前埤塘復育遇到最大的困境是什麼？ 答： <u>A、埤塘大多為私人土地，政府復育不易。</u> <u>B、復育工程破壞原有生態。</u></p> <p>5、教師總結各組得分，並複習課程內容。</p> <p>三、綜合活動 學習單—小鴨與埤塘的對話</p> <p style="text-align: center;">~第一節課 結束~</p>	<p>5</p> <p>5</p>	<p>鼓勵發言，懂得尊重他人的看法。</p> <p>遵守遊戲規則，尊重競賽結果，培養勝不驕敗不餒的精神。</p>	<p>計分小鴨鴨</p> <p>學習單一張</p>	<p style="text-align: center;">  9 新教育 </p> <p>分組競賽</p> <p>紙筆</p>
--	---	-------------------	--	---------------------------	--

單元名稱	活動二：讓我們齊聚一塘 活動三：粉墨登塘		
設計者	連沛淇、溫稚婕、成容		
教學節數	1 節課（40 分鐘）		
教學對象	六年級學生	上課地點	教室
能力指標	教學目標		
語文 3-3-1-1	能与他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。	語文 3-3-1-1a	能發表自身的埤塘體驗。
		語文 3-3-1-1b	能與他人討論共同主題。

3-3-2b

語文

3-3-1-1b

自然

4-3-3a

社會

1-3-10a

環境

3-3-2d

3. 去八德埤塘公園餵魚……等

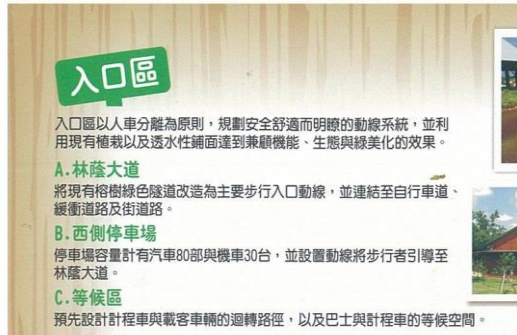
➤ 老師：埤塘不只和我們人類的生活息息相關，也是很多水生動、植物的家。

參、發展活動

活動二：讓我們齊聚一塘

一、八德埤塘生態公園介紹

(一) 入口區



(二) 服務區

(三) 主題活動區



(四) 埤塘保護區



他人的看法。

5

鼓勵發言，懂得聆聽他人發言並尊重他人的看法。

八德埤塘生態公園導覽簡介

討論發表



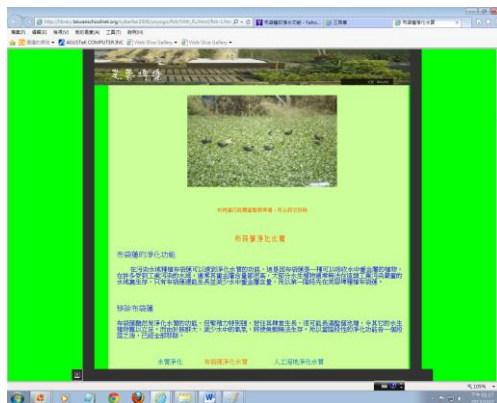


(五) 淨水區



二、介紹淨水區 10 個生態池，透過不同水草的作用，將民生廢水處理成合乎規定的排放

(一)金屬沉澱池-布袋蓮為例進行教學



(二)柔性淨化池-香蒲為例進行教學

(三)除臭沉澱池-三儉草為例進行教學

(四)自然滲透池-小荖菜為例進行教學

(五)菌類生化池-睡蓮為例進行教學



25

由ppt引導學生了解埤塘生態公園內各種水生植物在生態循環中所扮演的角色。

各種水生植物相關網頁 ppt 或連結
單槍
布幕

討論

語文
3-3-1-1b
自然
4-3-3a
社會
1-3-10a
環境
3-3-2d



- (六)藻類處理池-狐尾藻為例進行教學
- (七)系統觀察池-水芋為例進行教學
- (八)生化過濾池-鹹草為例進行教學
- (九)流量控制池-空心菜為例進行教學
- (十)泉源再生池-野菱為例進行教學



環境
1-3-1b

肆、綜合活動
● 「讓我們齊聚一塘」九宮格競賽

讓我們齊聚一塘

1	2	3
4	5	6
7	8	9

自然
1-3-5-1a

● 學生自行設計「八德埤塘生態公園調查單」做為實際探訪之紀錄。

~第二節課 結束~

活動三:粉墨登場

環境
1-3-1a
環境
3-3-2b

結合桃園縣「在地化教學」實地探訪「桃園縣八德埤塘生態公園」



5

由九宮格遊戲讓學生熟悉埤塘水生生物。

九宮格 ppt 及題目
單槍
布幕

分組
競賽

回家
功課

學生知道埤塘調查的項目

圖畫紙
彩繪用具

實作
評量

配合
在地
化教
學時
間

親近埤塘、認識埤塘進而愛護埤塘。

名牌
餐盒
調查單

能遵
守校
外教
學的
規範

參、教學成果



上課花絮-準備上課囉！Are you ready??



上課花絮-黃色小鴨要來桃園的新聞。



上課花絮-黃色小鴨要來千塘之鄉。



上課花絮-介紹八德埤塘生態公園



上課花絮-公園內特殊植物的介紹



上課花絮-與學生互動



上課花絮-綜合活動，讓學生印象更深刻

埤塘生態調查表

水塊情形	<input type="checkbox"/> 流動	<input type="checkbox"/> 靜止
水質狀況	<input type="checkbox"/> 混濁	<input type="checkbox"/> 清澈
發現生物的場所	<input type="checkbox"/> 水中	<input type="checkbox"/> 水面
水塊的形成的原因	<input type="checkbox"/> 天然形成	<input type="checkbox"/> 人工形成
新看到的其他水生生物	紀錄者 符瑋彤	

學生完成學習單

肆、整體教學成效



- 一、整個教學設計活動經過教學團隊多次討論、修改下，針對能力指標、學生的學習意願，規劃適當的教學活動。
- 二、統整三個領域和一個重大議題設計融入式的教學方式，既不增加教師的教學負擔，又能解決教學時數的問題，學習效果顯著，師生皆受益。
- 三、教學活動進行流暢，以資訊融入教學、遊戲競賽、體驗的活動方式來建立概念，破除教條式的說理。評量方式採發表、小組競賽及調查單等方式進行評量，可以真正檢核學生的行動實踐與概念。

伍、教學省思與建議

一、親師溝通方面

- (一) **教學省思**：課程進行前雖然有對家長宣導，請求家長提供孩子有關埤塘遊玩的相關照片、資料，但部分家長無法配合，造成親子間的衝突。
- (二) **建議**：活動通知單是單向的溝通，並未針對教學活動內容詳細說明，如果能詳細說明後讓家長回饋，應該能得到更大的教學效益，因為家長是教育的合夥人。

二、教學活動設計及評量方面

- (一) **教學省思**：活動設計經教學團隊討論多次，加以修定後才實施，但在進行當中，題目難度影響學生的反應與參與的熱情。
- (二) **建議**：教師在分組時雖採異質性分組，但可以在小組間將程度相當的學生排在競賽的同一序號(例如：紅隊的1號對白隊的1號)，並將競賽題目依學生程度依序出題，兼顧高低成就學生之學習。

三、教學資源應用方面

- (一) **教學省思**：教學團隊夥伴之一是六年級的科任老師，另二位老師並非該年級任課教師，對六年級和孩子較不熟悉，且彼此空堂時間上的協調問題也較多。
- (二) **建議**：若能結合班導師共同實施，導入行政和家長的支援，教學活動一定會有不同的風貌。

陸、參考資料



中華民國景觀學會、桃園縣政府城鄉發展局（2005）。桃園埤圳資源系統

建置暨法規制度研訂計畫主管會議簡報。取自

<http://gistest.tycg.gov.tw/apmap/i3/sir-paper.pdf>

中時電子報（2013，9月21日）。迎賞鴨人潮 桃縣府擬設專車。取自

<http://life.chinatimes.com/LifeContent/1407/20130921000319.html>

在地化教學<http://tycteach.gses.tyc.edu.tw/index.html>

桃園縣政府文化局（2013）。桃園藝文專刊十月號Arts & Culture in Taoyuan。

埤塘感動霍夫曼 黃色小鴨游向桃園地景藝術節！

<http://www.tyccc.gov.tw/news/dispatch/upt.asp?p0=2014>

教育部（2003）。國民中小學九年一貫課程能力指標查詢。取自

<http://dl2k.dc2es.tnc.edu.tw/capability/>

聯合新聞網（2013，9月24日）。[互動式圖表／黃色小鴨「游」台灣](#)。取自

<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NATS1/8158708.shtml>

柒、附件

附件一：「小鴨與埤塘的對話」學習單一張

附件二：「桃園藝文」2013 桃園地景藝術節摺頁一張

附件三：「奇趣一塘—八德埤塘生態公園」導覽簡介一張