

臺北市公私立國民中小學至富陽自然生態公園校外教學 教職員參考資料

106 年 7 月 25 日編製

壹、認識富陽自然生態公園

一、特色

富陽自然生態公園位於臺北市大安區，早期是軍事的彈藥庫，因屬於管制區域，人為的干擾較少，故保留了難得的低海拔自然原始生態環境，園內物種豐富而多樣，對於臺北市而言，這是一片難得的綠地，相較於地球與亞馬遜河的關係，富陽正可為是臺北市的綠色之肺(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

富陽自然生態公園位於臺北市大安區，臥龍街與富陽街交岔口附近，範圍難以北二高為界，西倚福州山，北鄰臥龍街 272 巷，東為六張犁山區，係福州山東麓的一個小山谷。原本是軍方之彈藥庫，興建北二高後彈藥庫遷走，現成為一社區型的森林公園(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

因長久軍事管制隔絕，園區內少有人為干擾及破壞，保留了都市內難得一件的低海拔三鄰及溪流等原始樣貌。依調查，園內有 10 種屬野動法保育類動物，自然觀察時常可見保育類特有種動物「臺北樹蛙」及珍貴瀕危二級保育類動物「長吻白蠟蟬」(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

二、歷史

富陽自然生態公園佔地 3.8 公頃，日據時代為軍事彈藥庫，國民政府遷臺後繼續沿用，至民國 77 年駐軍撤出，臺北市政府於民國 89 年公告都市計畫變更為公園用地(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

荒野保護協會於民國 90 年 7 月正式成立富陽自然生態公園定點組，每月固定於此從事自然觀察及記錄，並舉辦各項導覽解說及學生校外教學活動，藉以推廣宣導自然生態的觀念，期許能保存這個城市中難得的生態樂園。歷經長時間的努力與溝通，富陽自然生態公園於民國 93 年 11 月 1 日起正式由荒野保護協會認養，並由緯創資通股份有限公司於民國 95 年 3 月起贊助參與，共同認養推動各項保育工作(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

三、交通

富陽自然生態公園坐落於大安區富陽街底，鄰近於捷運木柵線之麟光站，交通十分便利(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

- (一) 捷運路線：捷運麟光站 1 號出口，沿麥當勞方向步行至加油站富陽街口左轉，直行即底富陽自然生態公園。



(二) 公車路線：搭 3、15、18、36、72、285、292、293、294 等公車至捷運麟光站下車，沿麥當勞方向步行，至加油站富陽街口左轉，直行即抵富陽自然生態公園。

四、生態

臺北市公園路燈管理處接管富陽自然生態公園後，便著手新建工程，除了將步道減量之外，部分地區則以高價的木棧道，避免人為活動的過度踩踏，讓生物能自由穿越，植物則能自然的恢復生長，一切以園內的自然生態為首要考量，並**儘量維持原有的樣貌，採低度高擾的方式進行，以留存這片難得一件的森林**(荒野保護協會與緯創資通股份有限公司，2017)。

下表為富陽自然生態公園內的動植物，教師可至公園網頁(網址：<http://fuyang.sow.tw/main.htm> > 富陽生態)個別了解其特性；另公園生態會不定期變更，荒野保護協會除定期清除公園內的外來物種，並預防其入侵外，每年亦會將富陽自然生態公園最新生態發展情形公告於園內。

植物			動物				
木本植物	草本植物	蕨類	鳥類	昆蟲	兩棲爬蟲	節肢動物	哺乳類
烏柏 	姑婆芋 	筆筒樹 	五色鳥 	長吻白蠟蟬 	臺北樹蛙 	人面蜘蛛 	赤腹松鼠 
香楠 	野薑花 	伏石蕨 	紅嘴黑鵯 	大琉璃紋鳳蝶 	黑眶蟾蜍 	三角蟹蛛 	大赤鼯鼠 
水同木 	月桃 	芒萁 	黑枕藍鶇 	善變蜻蜓 	斯文豪氏攀木蜥蜴 	蚓腹寄居姬蛛 	

資料來源：荒野保護協會與緯創資通股份有限公司 (2017)。富陽自然生態公園—富陽生態。

取自：<http://fuyang.sow.tw/main.htm>

貳、認識公園認養維護單位：荒野保護協會

一、認養及保育理念

(一) 守護棲地：

連結荒野保護協會網站(網址：<https://www.sow.org.tw/>)，點選上排 棲地守護(灰色字) >

森林生態系 > 森林生態系(北區) > 富陽自然生態公園。

(二) **儘量維持公園原有的樣貌**，維護生物多樣性：

連結荒野保護協會網站(網址：<https://www.sow.org.tw/>)，點選最新消息 > 荒野部落格 > 守護河川山林，文章名稱：生物多樣性的多樣關係，作者：愛海歸的魚凱 (文章閱讀連結：<https://www.sow.org.tw/blog/33/20160209/4448>)。

(三) 各校參訪時請盡量搭配荒野保護協會提供之志工導覽服務，以維護富陽自然生態公園的**環境承載量**。

參、荒野保護協會志工導覽預約服務

一、志工導覽預約服務

(一) 預約方式：

1. 連結荒野保護協會網站(網址：<https://www.sow.org.tw/>)，右上角「聯絡荒野」(灰色小字)，點選「推廣邀約」，點選下方「自然體驗活動」，點選下方紅色字旁邊的「線上申請」，填寫後送出(荒野保護協會，2017)。
2. 請於活動前 1 至 2 個月提出預約申請，俾利荒野保護協會安排志工人力(荒野保護協會，2017)。

(二) 導覽主題規劃：

荒野保護協會志工可配合學校教師想上課的主題，結合富陽公園當地的場域，進行講解；教師如有需求請於提出預約申請時告知該協會(荒野保護協會，2017)。

二、參加導覽行前注意事項(荒野保護協會，2017)：

- (一) 交通、保險、飲水等須自理。
- (二) 攜帶物品：水壺、雨衣(雨衣為佳)、防蚊液、小背包(雙肩為佳)、筆記本、筆。
- (三) 建議可攜帶物品：相機、放大鏡、望遠鏡等。
- (四) 建議服裝：帽子、戶外輕便服裝(以長褲為佳，女性建議不要著裙裝)、包鞋(球鞋、休閒鞋…，建議不要穿涼鞋)。
- (五) 其他：
 1. 富陽公園為凹谷地形，夏天較為悶熱，蚊蟲亦多，提醒參訪者帶足飲用水，隨時補充水份及注意防蚊措施。
 2. 探訪潮濕多變的富陽，行走時，也注意自身的安全，留心腳步慢走。
 3. 戶外活動時，請盡量避免噴灑香水或味道太過濃烈的防蚊液。
 4. 富陽森林公園周圍停車不易，請盡量搭乘大眾交通運輸工具。

肆、十二年國教環境教育議題學習主題與實質內涵說明

環境教育包含環境覺知、環境知識、價值態度、行動技能、環境行動等五大目標，為實踐前揭目標，環境教育的實施必須包括環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救、能源資源永續利用等五個學習主題(國家教育研究院，2017c：42)。

環境教育議題的學習目標：認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候

變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動(國家教育研究院，2017a：17；2017b：25)。

教師可結合下表資訊，以及編號捌之 3.書籍的目錄編排方式，編製環境教育議題(尤維護生物多樣性)融入富陽自然生態公園校外教學之課程活動，或參考編號捌之 2.書籍第 5-7 章內容(目錄臚列如後)，規劃引導學生從生活息息相關的事務中，體驗環境保護的重要性。

表 1 十二年國民基本教育課程綱要—國中小環境教育議題學習主題與實質內涵一覽表

環境教育議題 學習主題	學習主題內涵說明	環境教育議題實質內涵	
		國小教育階段	國中教育階段
環境倫理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境倫理係從體驗周遭的自然環境，和生命關懷開始，擴展到生態保育及環境守護。 2. 環境倫理的內涵包括： <ol style="list-style-type: none"> (1) 對人的關懷(社會正義、世代正義)。 (2) 對生命的關懷(動物福利···)。 (3) 對環境的關懷(環境體驗、生態保育)。 	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與週遭動物的互動關係，認識動物的需求，並關切動物福利。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
永續發展	<ol style="list-style-type: none"> 1. 永續發展強調人類對工業、經濟及科技發展的反思與未來發展的規劃，其核心概念是世代正義與社會正義。 2. 永續發展的內涵是生態環境、社會文化、經濟發展的平衡考量。 	環 E4 覺知經濟發展與功業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E7	環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會與經濟的均衡發展)與原則。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。

環境教育議題 學習主題	學習主題內涵說明	環境教育議題實質內涵	
		國小教育階段	國中教育階段
		覺知人類社會有糧食分配不均與貧富差異太大的問題。	
氣候變遷	<ol style="list-style-type: none"> 氣候變遷主題旨在學習透過日常生活的覺知，了解氣候變遷的成因與影響，進而在生活中實踐氣候變遷的減緩與調適。 氣候變遷的內涵包括： <ol style="list-style-type: none"> 全球溫暖化。 全球溫暖化誘發的氣候型態轉變。 全球溫暖化對人類的衝擊與影響。 	<p>環 E8 認是天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</p> <p>環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p> <p>環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。</p>	<p>環 J7 透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化與氣候變遷的關係。</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p>
災害防救	<ol style="list-style-type: none"> 災害防救相較其他學習主題，是比較新興的議題，尤其經歷幾次重大地震、南亞海嘯、美國卡翠納颶風、日本福島核災、我國 921 大地震、莫拉克風災等，更讓災害防救成為國際重要關切的議題。 災害防救的內涵包含： <ol style="list-style-type: none"> 了解災害成因、趨勢、相關衝擊、影響。 如何減災與避災。 減緩與降低環境問 	<p>E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。</p>	<p>環 J10 了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。</p> <p>環 J11 了解天然災害的人為影響因子。</p> <p>環 J12 認識不同類行災害可能伴隨的危險，學習是當預防與避難行為。</p>

環境教育議題 學習主題	學習主題內涵說明	環境教育議題實質內涵	
		國小教育階段	國中教育階段
	題的衝擊。		環 J13 參與防災疏散演練。
能源資源 永續利用	1. 能源資源永續利用是人類與環境互動發展的基礎理論—物質循環、能量流動與生態系。 2. 能源資源永續利用的主要內涵包括： (1) 水資源。 (2) 資源循環。 (3) 再生能源。 (4) 廢棄物的再利用。 (5) 其他。 3. 本主題實施可參考環境學的基本理論，而且可應用有機、簡樸、碳足跡、循環型社會等概念。	環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源消耗。	環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生命足跡、水足跡及碳足跡。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

資料來源：國家教育研究院(2017)。十二年國民基本教育課程綱要議題融入說明手冊(更新二版)。取自：<http://nocsh.ntpc.edu.tw/board.php?courseID=2785&f=doc&cid=7211>

伍、十二年國教—生物多樣性保育議題及概念在國中小教育階段的發展方式

一、 國小教育階段(國家教育研究院，2015)：

- (一) 主要目標在於認識周遭常見生物，著重在體驗生命形式的多樣性，不要求完整概念。
- (二) 藉由觀察常見的生物類群與覺察周邊生物對環境的變動影響，培養學生認識生物的能力，並藉由欣賞生物之美來培養官還、熱愛生命的情懷。

二、 國中教育階段(國家教育研究院，2015)：

- (一) 由正式簡單而完整認識分類體系為主軸，讓學生藉由特徵的研判進行分類的訓練。
- (二) 在認識多樣性生物的過程中，除了讓學生認識、欣賞各分類群之生物外，也強調生物與人類生活的關係，並強調人類活動會改變環境及影響其他生物的生存，以建立學生保育與生態平衡的概念。

陸、教學方法實施參考

探究教學法

- (一) 定義(林進材、林香河，2012：126)：
1. 教師在教學歷程中，引導學生主動探究問題，並解決問題的教學法。
 2. 強調已學生的探究活動為主，培養學生高層次的思考能力及建立正確的價值體系。
- (二) 適用情境(林進材、林香河，2012：126-127)：
1. 了解應用多種思考技巧。
 2. 培養學生客觀批判的處事態度。
 3. 突破以課本和教師為本位的教學。
- (三) 實施程序(林進材、林香河，2012：126-127)：
1. 引起動機及概念分析：列舉事實、形成概念、分析比較、確定分類。
 2. 歸納通則：搜集資料、發現關係、形成假設。
 3. 證明及應用階段：驗證假設、應用通則。
 4. 價值判斷與選擇階段。

批判思考教學法

- (一) 定義：引導學生發展出批判思考態度與精神的教學方法(林進材、林香河，2012：126-127)。
- (二) 實施程序：心靈從事質疑、反省、解放、重建之持續循環的變證性活動，目的是為了幫助人類過得更具合理性的生活(溫明麗，1997：94)。

道德討論教學法

- (一) 定義：運用刺激學生道德判斷與思考能力的自然發展，透過教學歷程協助學生以已有的道德認知為基礎，發展至較高的道德認知發展階段(林進材、林香河，2012：125)。
- (二) 實施程序(林進材、林香河，2012：125)：
1. 引起動機。
 2. 呈現故事。
 3. 提出兩難困境問題並分組。
 4. 分組→全班討論。
 5. 結束討論。

柒、生物多樣性線上資源查詢系統

編號	機關名稱或查詢系統名稱	連結網址
1	行政院	中華民國國情簡介(網址： http://www.ey.gov.tw/state/) > 土地與人民 > 土地 > 生態保育
2	行政院農業委員會 林務局	行政院農業委員會林務局自然保育網(網址： http://conservation.forest.gov.tw/) > 保育教育 > 生物多樣性 【保育教育以外其他相關概念】 棲地保育 物種保育 地景保育 野生物管理 外來生物管理
3	中央研究院生物 多樣性研究中心	網址： http://biodiv.sinica.edu.tw/links.php
4	台灣生物多樣性 資訊入口網	網址： http://taibif.tw/

編號	機關名稱或查詢系統名稱	連結網址
5	國立自然科學博物館	國立自然科學博物館(網址： http://edresource.nmns.edu.tw/) > 學習資源 > 生物多樣性 > 森林生態系
6	臺灣國家公園—生物多樣性資料庫與知識平台	網址： http://npgis.cpami.gov.tw/public/default/Default.aspx?1
7	臺北市動物保護處	臺北市動物保護處(網址： http://www.tcapo.gov.taipei/) > 生態保育 > 生態保育 > 生物多樣性 1. 臺北市生物多樣性資料庫 (網址： http://biodiv.gov.taipei/) 2. 臺北市生物多樣性指標調查 (網址： http://www.tcapo.gov.taipei/ct.asp?xItem=96993347&ctNode=80985&mp=105033)
8	行政院原住民族委員會	臺灣原住民族資訊資源網(網址： http://www.tipp.org.tw/) > 網站資源 > 環境生態

資料來源：臺北市政府教育局繪製。

捌、維護生物多樣性參考書籍

編號	作者/譯者	出版年份	書名	出版社
1	李桃生	2014年	上課了！生物多樣性	行政院農業委員會林務局
2	張蕙芬	2014年	自然老師沒教的事 2: 100堂親子自然課(第2版) 《書籍目錄》 Chapter 1 春天的課堂：生命的盛宴 Lesson 1 樹木的甦醒 Lesson 2 大家來種樹 Lesson 3 家庭菜園 Lesson 4 種花蒔草之樂 Lesson 5 貓狗一家親 Lesson 6 家庭動物 Lesson 7 野草博覽會 Lesson 8 野鳥的家園 Lesson 9 黑面琵鷺返家八千里 Lesson 10 迎接八色鳥 Lesson 11 都會猛禽 Lesson 12 都會裡的外來掠鳥 Lesson 13 飛鼠覓食 Lesson 14 低海拔山林的調色盤	遠見天下文化

編號	作者/譯者	出版年份	書名	出版社
			Lesson 15 春天的香氣之旅	
			Chapter 2 夏天的課堂：享受自然	
			Lesson 16 高山野花的饗宴	
			Lesson 17 夏之聲音組曲	
			Lesson 18 紅樹林的生態樂園	
			Lesson 19 香魚與苦花	
			Lesson 20 撈蝦捕魚涼一夏	
			Lesson 21 潮間帶尋寶樂	
			Lesson 22 墾丁螃蟹過馬路	
			Lesson 23 海漂果解密	
			Lesson 24 台灣獼猴出沒	
			Lesson 25 搶救台灣白海豚	
			Lesson 26 蘭嶼季風林	
			Lesson 27 澎湖離島賞燕鷗	
			Lesson 28 澎湖夜釣鎖管	
			Lesson 29 壯哉玄武岩	
			Lesson 30 稻米成熟時	
			Chapter 3 秋天的課堂：豐收的季節	
			Lesson 31 繽紛而多樣的生命	
			Lesson 32 自家採種	
			Lesson 33 吃出季節的美味	
			Lesson 34 領受生命莫大的恩典	
			Lesson 35 別讓放生變殺生	
			Lesson 36 秋天雁鴨水鳥季	
			Lesson 37 跟著飛鳥去旅行	
			Lesson 38 夜鷺與翠鳥	
			Lesson 39 漫步山林的雉雞	
			Lesson 40 沒有家的寄居蟹	
			Lesson 41 瓶瓶罐罐的鳴蟲音樂會	
			Lesson 42 收藏葉片	
			Lesson 43 結實累累的季節	
			Lesson 44 樹木的思考	
			Lesson 45 紙鈔上的台灣動物	
			Chapter 4 冬天的課堂：大自然教我們的事	

編號	作者/譯者	出版年份	書名	出版社
			Lesson 46 地球之肺的熱帶雨林	
			Lesson 47 天然淨水器的森林	
			Lesson 48 生命搖籃的珊瑚礁	
			Lesson 49 蘊藏寶藏的海洋	
			Lesson 50 綠色奇蹟的光合作用	
			Lesson 51 空調大師的白蟻塚	
			Lesson 52 嶄新材料的蜘蛛絲	
			Lesson 53 淨化污水的人工濕地	
			Lesson 54 土壤微生物與奇蹟蘋果	
			Lesson 55 自然就是美	
			Lesson 56 團結力量大	
			Lesson 57 精兵策略	
			Lesson 58 數大就是美	
			Lesson 59 真真假假難分辨	
			Lesson 60 1%的 DNA	
			Chapter 5 親子共享的自然課	
			Lesson 61 開啟體驗自然的感官	
			Lesson 62 理解自然的符號	
			Lesson 63 接觸生命	
			Lesson 64 傾聽自然的聲音	
			Lesson 65 至愛的尋覓	
			Lesson 66 不同的旅程	
			Lesson 67 知識寶庫	
			Lesson 68 自然行腳	
			Lesson 69 一步一腳印	
			Lesson 70 完整的人	
			Chapter 6 上菜市場學自然	
			Lesson 71 在地食材在地消費	
			Lesson 72 帶環保袋上市場	
			Lesson 73 應時的食物	
			Lesson 74 菜市場生物學：海洋牧場	
			Lesson 75 菜市場生物學：珊瑚礁魚類	
			Lesson 76 菜市場生物學：蘇眉與石斑	
			Lesson 77 菜市場生物學：鮑魚與九孔	
			Lesson 78 菜市場生物學：龍蝦與螃蟹	
			Lesson 79 菜市場生物學：魷魚、鎖管、	

編號	作者/譯者	出版年份	書名	出版社
			<p>軟絲、烏賊</p> <p>Lesson 80 菜市場生物學：章魚</p> <p>Lesson 81 菜市場生物學：烏魚與烏魚子</p> <p>Lesson 82 菜市場生物學：魷仔魚</p> <p>Lesson 83 菜市場生物學：豆腐鯊</p> <p>Lesson 84 菜市場生物學：曼波魚</p> <p>Lesson 85 菜市場生物學：海蜇皮</p> <p>Chapter 7 日常生活裡可以做的改變</p> <p>Lesson 86 為什麼不要喝瓶裝水？</p> <p>Lesson 87 為什麼不要吃魚翅？</p> <p>Lesson 88 為什麼要少吃黑鮪魚？</p> <p>Lesson 89 為什麼要減少吃肉？</p> <p>Lesson 90 為什麼吃飯皇帝大？</p> <p>Lesson 91 為什麼糧食危機越來越嚴重？</p> <p>Lesson 92 為什麼漁獲越來越少？</p> <p>Lesson 93 為什麼要盡量購買對生態友善的產品？</p> <p>Lesson 94 為什麼回收的寶特瓶可以製成排汗衣？</p> <p>Lesson 95 為什麼要建構低耗能的綠建築？</p> <p>Lesson 96 為什麼要減少開車？</p> <p>Lesson 97 為什麼要選擇生態旅遊？</p> <p>Lesson 98 為什麼都市的夏天越來越熱？</p> <p>Lesson 99 為什麼地球氣候會暖化？</p> <p>Lesson 100 為什麼自然災害發生不斷？</p>	
3	羅友徹	2017 年	<p>城市自然小偵探：田園老師的校外自然課</p> <p>《書籍目錄》</p> <p>Chapter 1 走訪大自然</p> <p>多樣的生命</p> <p>動物在哪裡？</p> <p>尋找動物的線索——葉痕</p> <p>尋找動物的線索——訪花</p> <p>尋找動物的線索——樹木印痕</p> <p>尋找動物的線索——排遺</p> <p>尋找動物的線索——聲音地圖</p>	天下文化

編號	作者/譯者	出版年份	書名	出版社
			觀察動物從「看」開始 觀察動物的長相 觀察動物的體色 觀察動物的部位及構造 Chapter 2 覓食 動物吃什麼？ 食葉 啜飲 獵殺 Chapter 3 運動 動物如何移動？ 游泳 步行 跳躍 飛行 爬行 Chapter 4 生存遊戲 掠食者與獵物 防身術 偽裝 有毒動物 擬態 Chapter 5 動物棲地 多樣化的棲息環境 黑夜使者的蝙蝠 黑暗之神的貓頭鷹 夜之奏鳴曲的樹蛙 空中精靈的蝴蝶	
4	林欣怡(譯)	2014 年	從世界變得寂靜開始：生物多樣性的衰減 如何導致文化貧乏	臉譜

資料來源：臺北市政府教育局繪製。

備註：以上查詢或書籍資訊如有不足，可參用「臺北市推動與發展國民中小學戶外教育說明」
附件 3 其他戶外教育延伸閱讀參考資源與表件。

參考文獻

- 林進材、林香河(2012)。寫教案—教學設計的格式與規範。臺北市：五南圖書。
- 荒野保護協會(2017)。2017 富陽自然生態公園二月份導覽。取自：<https://www.sow.org.tw/civicrm/event/info?id=6621&reset=1>
- 國家教育研究院(2015)。十二年國民基本教育自然科學領域課程綱要研修 Q&A(公聽會版)，取自：<http://nocsh.ntpc.edu.tw/board.php?courseID=882&f=doc&cid=5622>
- 國家教育研究院(2017a)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學語文領域一本土語文(客家語文)(草案)。臺北市：國家教育研究院。
- 國家教育研究院(2017b)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學語文領域一本土語文(原住民族文)(草案)。臺北市：國家教育研究院。
- 國家教育研究院(2017c)。十二年國民基本教育課程綱要議題融入說明手冊(更新二版)。取自：<http://nocsh.ntpc.edu.tw/board.php?courseID=2785&f=doc&cid=7211>
- 荒野保護協會與緯創資通股份有限公司 (2017)。富陽自然生態公園。取自：<http://fuyang.sow.tw/main.htm>
- 溫明麗(1997)。批判性思考教學。教育研究。55，49-54。