

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第二學期美感智能閱讀計畫

成果報告書

主辦單位：教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 國立西螺高級農工職業學校

執行教師： 劉至曜 教師

目錄

一、美感智能閱讀概述

1. 基本資料
2. 課程概要與目標
3. 執行內容與反思

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	國立西螺高級農工職業學校
授課教師	劉至曜
教師主授科目	精密測量
實際授課班級數	1
實際教授學生總數	15

二、課程概要與目標

課程名稱	古生物				
報紙使用 期數及頁數	第 22 期・第 2 頁		文章標題	嗨！土地上好久不見的生物	
課程融入 議題	☐ 性別平等教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 能源教育 ☐ 資訊教育 ☐ 無特定議題 ☐ 原住民族教育 ☐ 人權教育 ☒ 家庭教育 ☐ 安全教育 ☐ 其他_____ ☐ 生涯規劃教育 ☐ 環境教育 ☐ 品德教育 ☐ 防災教育 ☐ 多元文化教育 ☒ 海洋教育 ☐ 生命教育 ☐ 戶外教育 ☐ 科技教育 ☐ 法治教育 ☐ 國際教育				
施作課堂	星期三	施作總節數	12	教學對象	☐ 國民小學_____年級 ☐ 國民中學_____年級 ☐ 高級中學_____年級 ☒ 職業學校_____年級

1. 課程活動簡介本課程以《安妮新聞》〈**期末報告：比暴龍還巨大的古菱齒象**〉為教材，引導學生認識古生物與臺灣自然史，了解古菱齒象的外型特徵、生存年代、生活環境及滅絕原因。透過影片欣賞、文本閱讀、重點整理、小組討論及成果發表等活動，培養學生閱讀理解、資訊統整、口語表達與團隊合作能力。

課程中鼓勵學生運用科學探究的方式，分析化石證據，探討古生物如何幫助人類了解地球環境變遷，並連結現今生物保育與環境永續議題，提升學生的科學素養與跨領域學習能力。同時藉由期末報告製作與分享，培養學生主動學習、批判思考及解決問題的能力，讓學生在探索遠古生命的過程中，建立尊重自然、珍惜生態環境的觀念。

2. 課程目標

- **培養閱讀理解與資訊統整能力**

透過閱讀《安妮新聞》內容及相關資料，擷取重要資訊，整理古菱齒象的特色與演化歷程。

- **發展科學探究與分析能力**

運用化石證據與科學推論，探討古生物滅絕的可能原因，理解地球環境變遷對生物演化的影響。

- **提升表達與合作能力**

透過小組討論、海報或簡報製作及成果分享，培養溝通表達、團隊合作及問題解決能力。

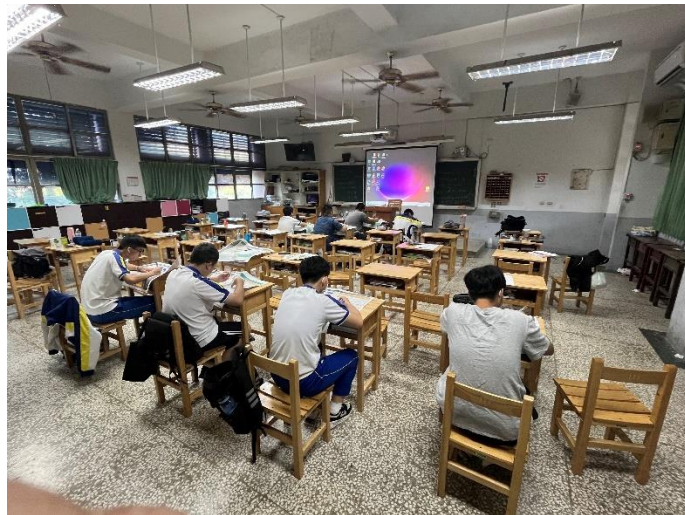
- **建立環境保育與永續發展觀念**

比較古代與現代生物面臨的生存挑戰，反思人類活動對生態環境的影響，培養尊重生命與關懷自然的態度。

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果





嗨！土地上好久不見的生物

比暴龍還巨大的古菱齒象

臺灣現存最大的陸域脊椎動物是黑熊或水鹿，不過黑熊或水鹿都只有200公斤左右，古菱齒象的骨型並沒有比我們人差大上太多，但當我們將眼光放更遠的話，臺灣這片土地上所生存過最大的陸域脊椎動物，其實是一種極為大型的大象古菱齒象。雖然牠們滅絕了，但看過這個名字的人不多，但古菱齒象卻是在臺灣的生命史中不容忽視的生物，因為其骨型能超過13公噸（也就是13000斤）的重量，數字來說明或許容易感受其龐大，但這一個13公噸的數字，不只遠比目前現存最大的非洲象更大，也比大家熟知的大型古生物暴龍（一般約是5或6公噸，最大一點的暴龍能到7或8公噸）更加巨大！

既然臺灣有了絕大多數人都聽得出名字的猛獁象，上述介紹的古菱齒象，那麼在大象所生存的環境中，基本上也會有一些廣為人知的大型生物，犀牛。沒錯，臺灣好幾不見的生物種，也確實包含犀牛，而且還是目前只有臺灣所發現的特種犀牛：早坂犀。名稱上會帶有早坂二字，是因為早坂是臺灣所發現的古生物，早坂一詞向「富華」就是因為這類的犀牛，只發現於富華環境的臺灣和菲律賓，更有走獸的是，臺灣和菲律賓，

PK
0603 At

機電=20
廖柏諤

古生物研究是什麼？

雖然篇幅有限，只能以古菱齒象、早土反島犀和豐玉女臣魚三個類群，讓大家稍微感受臺灣所發生過的生命演變，但由此可知，大尺度生物多樣性滅絕與其演變歷程，並不是只有國外特有，若非透過深入的古生物研究工作，這樣的資訊永遠不會被發現。

古生物的研究工作，當然不只會探索已經滅絕的生物，也會發現現存的生物是什麼時候出現，或是來到特定的土地生活。舉例來說，臺灣現存的金龜被認為是外來物種，但最近的古生物研究成果也發現，金龜在我們近代人類還沒有來到臺灣之前，就已經生存在這片土地上，如此還能輕易地說牠們是外來物種嗎？而這樣的視野與思考，也是需要古生物的研究與探索，也是「保育古生物學」的關鍵思維。

土地上的規則誰決定？一王環境倫理出現及重要推手
除了臺灣，這座山與土地上的生物們也不斷在變動，有的消失，有的新來，也有因各種原因被帶到原本不屬於他們的地方，這些變動本就是自然的一部分。

問 0603 At

大學時期因為參與抹香鯨解培工作，而迷上水中巨型脊椎動物，想要鑽研古生物學與演化生物學的作者蔡政修，最初提出這樣的想法時，幾乎被師長們勸退，因為臺灣很小，地質太年輕，很難找到古生物化石，但也仍堅持走上自己的道路，開啟系統性的研究工作。這本書將蔡政修多年來的研究，用親切有趣的口吻，搭配臺灣歷史敘述，變成一本閱讀起來充滿趣味性的「臺灣古生物大冒險」。

說到妖怪，可能大部分的人都覺得非常害怕，甚至避之唯恐不及，怎麼會想去研究呢？對本書作者何敬堯來說也是如此，但正因為害怕，讓他開始好奇，難到妖怪存在的意義，只是為了嚇人？如果把妖怪研究透徹，是不是一直不會再被他們嚇到？秉持著這樣的想法，開始學習認識妖怪。這件事是否很有趣？

作者走訪全臺灣，除了調查地方妖怪傳文之外，也將故事一一記錄下，建構完整的本土妖怪資料庫，除了紙本之外，書裡也附贈了Google Maps電子地圖導覽，在看完書籍介紹，還意猶未盡時，可以跟著地圖四處拜訪，展開有趣又刺激的妖怪冒險之旅。

閱

0603

A+

机电= 17 高聖淳

機電二 29號 楊博堯

黑長尾雉——就算你沒看過本尊，拿出千元大鈔也能一睹牠的身影，沒錯，鈔票上的那隻就是俗稱的「帝雉」（種小名 mikado 為「天皇」的日文發音）。不過帝雉這個名字其實源於一起誤會，早年英國學者誤以為牠與日本天皇御養的雉雞是同一物種，便以帝雉命名，為了符合分類原則已將其正式名稱改為「黑長尾雉」。雄鳥最顯眼的特徵，就是那長長的尾羽，搭配全身藍黑色的羽毛；相較之下，雌鳥羽色為低調的棕褐色，尾羽也短得多。牠們主要棲息在中高海拔的森林底層，常在陰天或霧氣瀰漫時出沒，在林道邊緣活動覓食。

0603 A+

臺灣現存最大的陸域脊椎動物是黑熊或水鹿，不過黑熊或水鹿都只有200公斤左右的體型，並沒有比我們人類大上太多。但當我們將眼光放更遠的話，臺灣這一片土地上所生存過最大的陸域脊椎動物其實是一種極為大型的大家：古菱齒象。雖然牠早已滅絕，且聽過這個名字的人不多，但古菱齒象卻是在臺灣的生命史中不容忽視的生物，因為其體型能超過13公噸！純粹用數字來說明，或許不容易感受其龐大，但這個13公噸的數字，不只遠比目前現存最大的非洲象更大，也比大家最熟知的大型古生物暴龍更加巨大！

既然臺灣有了超過大多數人都聽得名字的猛獁象，上述介紹的古菱齒象，那麼在大象所生存的環境中基本上也會有另一類廣為人知的大型生物：犀牛。沒錯，臺灣好久不見的生物，也確實包含了犀牛，而且還是目前只有在臺灣所發現的特有物種：早坂島犀。名稱上會帶有「早坂」二字，是因為要紀念臺灣大學1928年創校時，開始有系統性研究臺灣所發現的古生物的早坂一郎，而「島犀」則是因為這一類犀牛，只有出現在島嶼環境的臺灣和菲律賓的島犀，很有可能是臺灣移民過去然後演化出來的全新特種。

光是知道臺灣有古菱齒象、猛獁象和早坂島犀等大型的草食性動物，相信大多數人的下一個想法就是：那臺灣應該也有大型的食肉動物吧？沒錯，臺灣的生命史中也有出現過電影《冰原歷險記》中的大明星：劍齒虎。這一個類群，但迷人的很，臺灣也有另一種特有的大型肉食動物：臺灣豐玉姬魚鰐。現有最大的魚鰐是能來到6公尺多的鹹水魚鰐，但臺灣豐玉姬魚鰐能達到7公尺，不只是臺灣生命史中最大的魚鰐類，當時牠們生存於臺灣的時候，甚至是全世界最大的魚鰐。不只是巨大，豐玉姬魚鰐還很可愛，因為豐玉姬魚鰐這個名稱中所帶有的「姬」，就是日文中「公主」的意思，所以臺灣豐玉姬魚鰐還可以暱稱為臺灣的鱷魚公主。

問 0603 AT

2. 課堂流程說明

教學核心理念

- 1、打造全感官閱讀體驗：透過視覺、聽覺、情感與互動等多元感官參與，引導學生沉浸於閱讀情境，深化文本理解與學習體驗。
- 2、培養美感鑑賞能力：引導學生從文字、圖像與設計元素中感受美感，學習欣賞作品的意象、情感與藝術表現，提升審美素養。
- 3、激發創意思考與多元表達：以閱讀為起點，鼓勵學生結合生活經驗與個人感受，透過口語、文字或藝術創作展現閱讀理解與創意思維。
- 4、促進跨領域整合學習：結合語文、藝術、自然科學、天文及生態等多元領域知識，引導學生從不同視角探索議題，培養跨域思考與統整應用能力。

實施方法

- 1.圖文共構分析：學習從插圖、版面、色彩等細節中讀出訊息。
- 2.情感反應與想像力激發：閱讀後進行情感分享、想像延伸、角色扮演。
- 3.視覺語言理解訓練：學習辨識設計符號、構圖意涵、視覺節奏。

3. 教學觀察與反思

正向表現：

- 1.參與度高：多數學生對圖像與色彩討論表現積極，願意發表個人感受。
- 2.同理心提升：討論角色情緒時，學生能更細緻地表達他人處境並給予回饋，顯示情感理解力增強。

待加強部分：

抽象美感語彙運用仍待提升：學生在描述圖像感受時，多以「好看」、「很酷」等較為直觀的詞彙表達，對於運用藝術、設計或美學相關專業語彙進行分析與詮釋的能力仍有提升空間。

部分學生對開放式學習活動適應較慢：部分學生因長期習慣以「標準答案」為導向的學習方式，面對需要自由發想、多元詮釋及無固定答案的創作活動時，較容易感到不確定或缺乏信心，仍需透過適當引導與示範，逐步建立自主思考與創作的的能力。