113 至 115 年美感與設計課程創新計畫

113 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：　台南市立南新國民中學

執行教師：　陳力豪　　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

二、 同意書

1. 成果報告授權同意書
2. 著作權及肖像權使用授權書

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	台南市立南新國民中學
授課教師	陳力豪
教師主授科目	自然領域生物科
班級數	2 班
學生總數	50 名學生

二、課程概要與目標

課程名稱	**配合國七自然科學1-3有性生殖單元**				
報紙使用期數及頁數	第 2 期，整份報紙皆使用		**文章標題**	1.植物方舟。 2.18 週的胎兒生前的生命之劇。 3.動物育兒的冷知識。 4. 動物的花勢求偶。 5.讀一讀歡迎來到美麗的星球。 6.海克爾：人的系譜統。	
課程融入議題	■ 性別平等教育 □原住民族教育 □ 生涯規劃教育 □ 多元文化教育 ■ 閱讀素養教育 □ 人權教育 □ 環境教育 □ 海洋教育 □ 科技教育 □ 能源教育 □ 家庭教育 □ 品德教育 □ 生命教育 □ 法治教育 □ 資訊教育 □ 安全教育 □ 防災教育 □ 戶外教育 □ 國際教育 □ 無特定議題 □ 其他_____				
施作課堂	自然科	**施作總節數**	5	**教學對象**	□ 國民小學_____年級 ■ 國民中學 七 年級 □ 高級中學_____年級 □ 職業學校_____年級

1.課程活動簡介

本次的報紙本次的報紙剛好配國七下學期生殖之 1-2 無性生殖；1-3 有性生殖。3-2 生物的命名與分類中的五界說。3.6 動物界說明動物的演化史單元進行系列性單元教學。及 5.1 生物多樣性的重要與危機單元。

國七下學期 1.2 無性生殖的單元介紹到組織培養可以搭配本報紙中植物方舟的單元，介紹學生認識種子庫、種原中心，及台灣的種原中心。亦可搭配國七下學期生物多樣性的重要與危機單元之生物多樣性進行教學。

1-3 有性生殖單元中主要的教學活動即教有性生殖的過程、受精場所、胚胎發育場所，以及

動植物的有性生殖方式。此搭配「18 週的胎兒生前的生命之劇」、「動物育兒的冷知識」及「動物的花勢求偶」。

3.6 動物界說明動物的演化史單元進行系列性單元教學搭配「讀一讀歡迎來到美麗的星球」及「海克爾：人的系譜統」。剛好配國七下學期生殖之 1-2 無性生殖；1-3 有性生殖。3-2 生物的命名與分類中的五界說。3.6 動物界說明動物的演化史單元進行系列性單元教學。及 5.1 生物多樣性的重要與危機單元。

國七下學期 1.2 無性生殖的單元介紹到組織培養可以搭配本報紙中植物方舟的單元，介紹學生認識種子庫、種原中心，及台灣的種原中心。亦可搭配國七下學期生物多樣性的重要與危機單元之生物多樣性進行教學。

1-3 有性生殖單元中主要的教學活動即教有性生殖的過程、受精場所、胚胎發育場所，以及動植物的有性生殖方式。此搭配「18 週的胎兒生前的生命之劇」、「動物育兒的冷知識」及「動物的花勢求偶」。

3.6 動物界說明動物的演化史單元進行系列性單元教學搭配「讀一讀歡迎來到美麗的星球」及「海克爾：人的系譜統」。

2.課程目標

（1） 介紹動植物的有性生殖

（2） 介紹地球的生物

（3） 介紹生物多樣性的重要與危機

（4） 介紹生命教育與女性主義相關的議

（5） 閱讀教育融入自然科教學。

女性主義（或稱女權主義）是指一個主要以女性經驗為來源與動機的社會理論與政治運動。在對社會關係進行批判之外，許多女性主義的支持者也著重於性別不平等的分析以及推動婦女的權利、利益與議題。

女性主義理論的目的在於了解不平等的本質以及著重在性別政治、權力關係與性意識（sexuality）之上。女性主義的觀念基礎是認為，現時的社會建立於一個男性被給予了比女性更多特權的父權體系之上。現代女性主義理論主要、但並非完全地出自於西方的中產階級學術界。不過，女性主義運動是一個跨越階級與種族界線的草根運動。每個文化下面的女性主義運動各有其獨特性，並且會針對該社會的女性來提出議題。

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果

2. 課堂流程說明

（一） 學生先閱讀課本的課文內容：部定課程預定要達成的主題。

（二） 然後請學生在課本中利用螢光筆畫重點。

（三） 老師介紹安妮新聞的板案內容：瀏覽式的閱讀安妮新聞。

（四） 老師指定與課文內容相關的安妮單元進行閱讀，例如人類生殖的方面搭配「18 週的胎兒生前的生命之劇」。

（五） 和學生討論相關的倫理議題，例如父權主義下的觀點，以及在現代女性主義思潮的崛起下如何看待例如搭配「18 週的胎兒生前的生命之劇」此可能違反生命倫理或性別平等的相關議題。

（六） 讓學生於課堂中進行高原式的發表。

（七） 讓學生透過書寫、繪畫等方式來進行總結性評量。

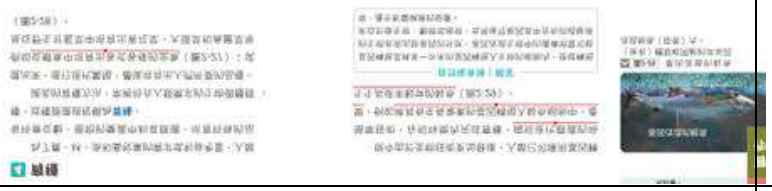
3. 教學觀察與反思

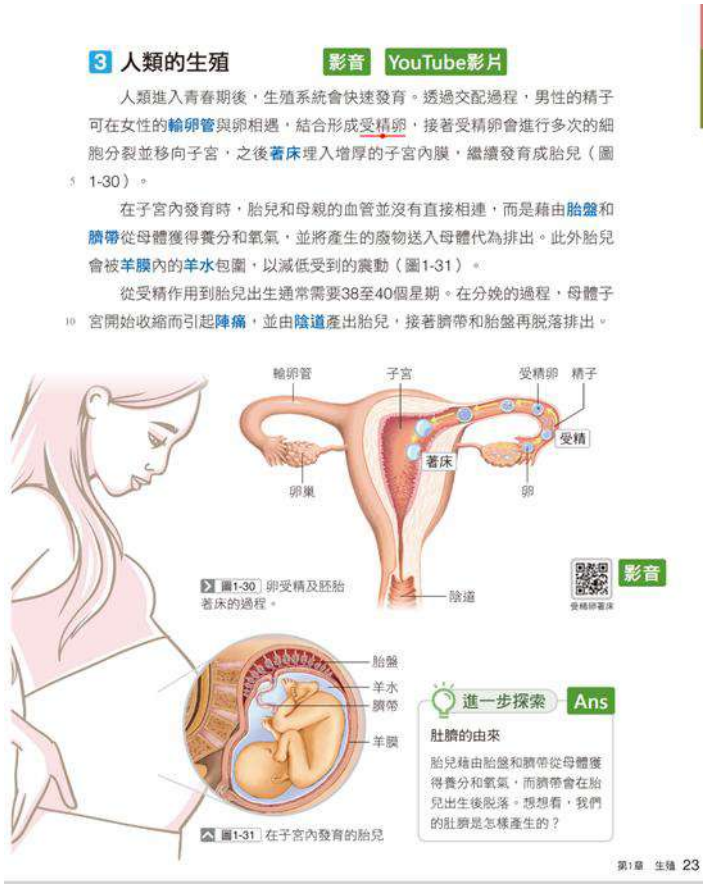
安妮新聞是一個不錯的教材，不論是在美感教育、閱讀教育或者是作為正式課程的補充都是非常良好的教材。當學生拿到安妮新聞的時候都非常的主動去翻閱安妮新聞的內容，甚且問老師說這份報紙可不可以送他。

我在選擇安妮新聞時，我的考量重點基本上都是以能夠融入部定課程或者是校定課程為考量來選擇安妮新聞的報紙進行融入性的教學，而非以外加是或者是社團式的方式來進行教學。是故，每年在挑選安妮新聞的同時挑教材都要花費相當長的時間來與本校的部定課程與校定課程進行相關的融合與課程的搭配，在不影響課程的進度下來實施安妮新聞，以下是我依據本學期的自然科七下部定課程與安妮新聞搭配規劃實施實施方式，以供未來欲將安妮新聞與教師融入部定課程或校定課程參考。

教學年準備	介紹安妮新聞與瀏覽安妮新聞
教學年準備	複習國中自然科閱讀理解策略

<table>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>部定課程頁面</td><td>安妮新聞頁面</td></tr>
<tr><td>1.2 無性生殖-植物組織培養：蘭花
</td><td>植物方舟：斯瓦爾巴全球種子庫、辜嚴倬雲植物保種中心國家作物種原中心
</td></tr>
</table>

5.1 生物多樣性的重要與危機 植物的育種 	
1.3.3 有性生殖	18 週的胎兒：誕生前的生命之劇



3 人類的生殖 影音 YouTube影片

人類進入青春期後，生殖系統會快速發育。透過交配過程，男性的精子可在女性的**輸卵管**與卵相遇，結合形成受精卵，接著受精卵會進行多次的細胞分裂並移向子宮，之後**著床**埋入增厚的子宮內膜，繼續發育成胎兒（圖1-30）。

在子宮內發育時，胎兒和母親的血管並沒有直接相連，而是藉由**胎盤**和**臍帶**從母體獲得養分和氧氣，並將產生的廢物送入母體代為排出。此外胎兒會被**羊膜**內的**羊水**包圍，以減低受到的震動（圖1-31）。

從受精作用到胎兒出生通常需要38至40個星期。在分娩的過程，母體子宮開始收縮而引起**陣痛**，並由**陰道**產出胎兒，接著臍帶和胎盤再脫落排出。

圖1-30 卵受精及胚胎著床的過程。

圖1-31 在子宮內發育的胎兒

進一步探索 Ans

肚臍的由來

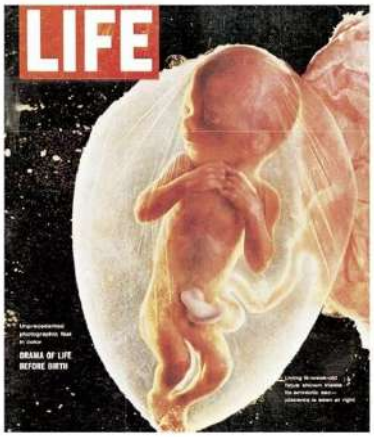
胎兒藉由胎盤和臍帶從母體獲得養分和氧氣，而臍帶會在胎兒出生後脫落。想想看，我們的肚臍是怎樣產生的？

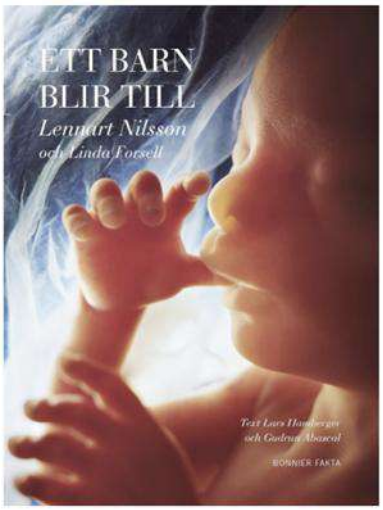
第1章 生殖 23

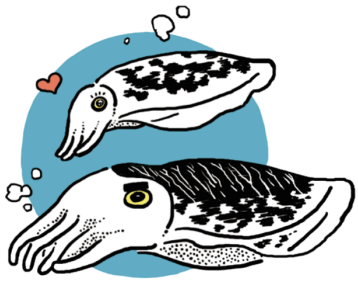
女性主義與倫理議題的融入

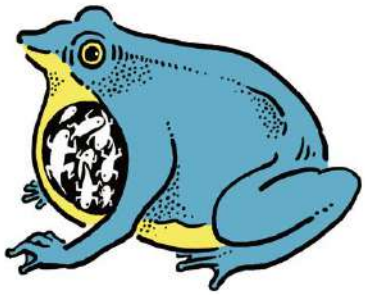
女性主義理論的目的在於了解不平等的本質以及著重在性別政治、權力關係與性意識（sexuality）之上。女性主義的觀念基礎是認為，現時的社會建立於一個男性被給予了比女性更多特權的父權體系之上。現代女性主義理論主要、但並非完全地出自於西方的中產階級學術界。不過，女性主義運動是一個跨越階級與種族界線的草根運動。每個文化下面的女性主義運動各有其獨特性，並且會針對該社會的女性來提出議題。

生命倫理：是對生物學、醫學和技術進步帶來倫理問題的研究，涵蓋醫療政策、環境、福祉等廣泛議題。 它探討生命科學、生物技術、醫療、法律、神學和哲學之間的倫理關係，例如初級照護、其他醫療分支、科學倫理教育、動物和環境倫理相關的價值觀。





醫學倫理：醫學倫理學是在人類以預防、醫療衛生行為、醫學研究以及衛生事業管理等有關的道德現象的基礎上，確立倫理學依據及其概念體系，概括出基本的倫理原則或準則、形成倫理分析框架來指導相應道德實踐並研究具體倫理問題的一門學科。是實踐倫理學的一門重要分支學科，也是醫學人文學科的重要組成部分。 ***使學生討論「18 週的胎兒：誕生前的生命之劇」的完之後可能面臨的倫理議題***	
1.3.2 動物的繁殖行為 	動物的花勢求偶 
1.3.2 動物的繁殖	動物育兒的冷知識

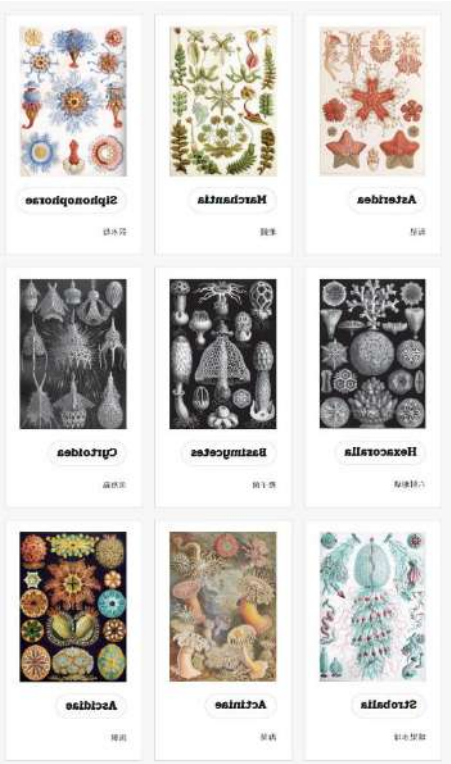
<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>

</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1 改變生命的世界</td>
<td>你從沒看過的暴龍：有羽毛：牠是白堊紀無人能敵的頂尖掠食者，是如今電影中的熱門角色、小孩們必備的玩具模型。這隻暴龍之王，現在和同為</td>
</tr>
</table>

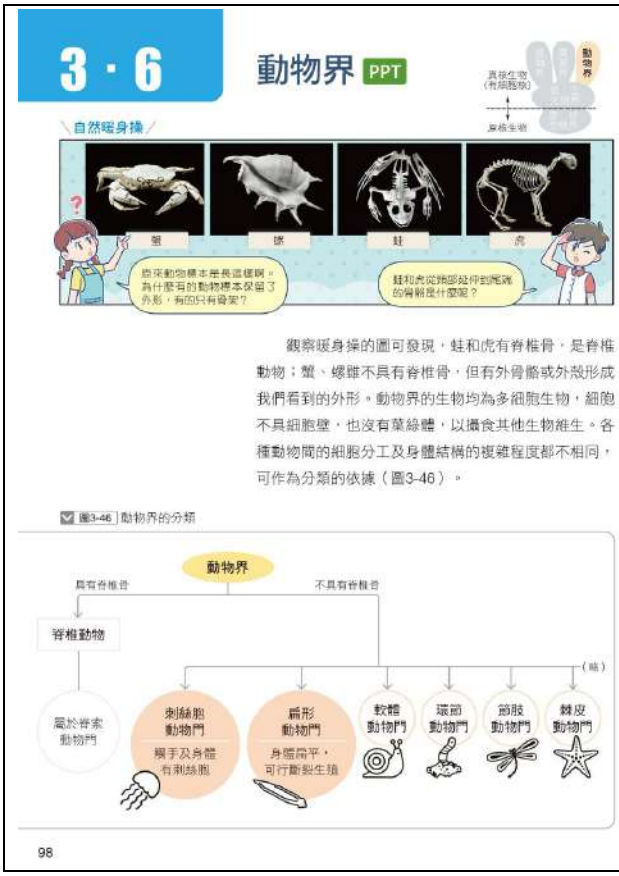
生物適應不同環境的構造

暴龍屬的祖先們齊聚一堂，而在新科技的幫助之下，更出現了長有羽毛的新形象

你沒有看過的恐龍

3.2.2 生物的分類	讀一讀 歡迎來到這個美麗的星球 海克爾於 1899 至 1904 年間分十期出版的《自然的藝術型態》，不僅僅是圖鑑，而是他觀看世界的總結、對達爾文《物種起源》一書的回應，旨在擴大社會大眾對自然主義的理解，儘管他的某些繪作未具備嚴謹的科學證據而被認為是偽造物，但這些被歸類與組織的生物反映海克爾以藝術家的眼光看待自然的能力——對稱和秩序。 而在 20 世紀初期的藝術、建築與設計領域中，《自然的藝術型態》發揮了作用，搭起了藝術和科學之間的橋樑，許許多多的藝術家受到影響，包括攝影師卡爾．布勞斯菲爾德（Karl Blossfeldt）拍攝植物的局部特寫、以及建築師勒內．比奈(René

科學家依據生物的細胞構造、營養方式及生活史，將地球上的生物分為五界：**原核生物界**、**原生生物界**、**真菌界**、**植物界**與**動物界**（圖3-13）。依照一般對生物的定義，病毒因只具有部分的生物特性，例如只能在活細胞中繁殖、不具有細胞的構造等，以五界分類原則來說無法納入任何一界，甚至有部分科學家認為病毒不是生物。 圖3-13 生物的五界 	Binet）以放射蟲為靈感，設計了1900 年巴黎世界博覽會的入口大門。 
3.6 動物界	海克爾：人的系譜 恩斯特．海克爾（Ernst Haeckel, 1834-1919）是德國哲學家、醫師、博物學家、生物學家和藝術家，堪稱 19 世紀就出現的斜槓青年，一生描述和命名數千新物種，並在生物學上創造了許多術語，包括為人熟知的「生態學」、「門」等。


3・6 動物界 PPT

自然暖身操

蟹 蛤 蛙 虎

原來動物標本是長這樣啊，為什麼有的動物標本保留了外形，有的只有骨架？

蛙和虎從頭部往尾端的骨骼是什麼呢？

觀察暖身操的圖可發現，蛙和虎有脊椎骨，是脊椎動物；蟹、蛤雖不具有脊椎骨，但有外骨骼或外殼形成我們看到的外形。動物界的生物均為多細胞生物，細胞不具細胞壁，也沒有葉綠體，以攝食其他生物維生。各種動物間的細胞分工及身體結構的複雜程度都不相同，可作為分類的依據（圖3-46）。

圖3-46 動物界的分類

98

安妮新聞 vol 2 生物演化史這份報紙操作後，我發現與國七自然科課本可以做非常好的結合，也能夠拓展學生原本僅侷限於教科書中的視野。然對於自然科欲融入安妮新聞進行教學的選擇性相對於其他領域是比較少的，期待未來安妮新聞可以開發更多自然科相關的美感主題，可以讓自然科領域教師選擇並融入課程當中，使學生擴展視野外，也可以感受自然之美。