

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫  
114 學年度第一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： 臺中市大雅區三和國民小學

執行教師： 吳迦箴 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	臺中市大雅區三和國民小學
授課教師	吳迦箴
教師主授科目	彈性課程-班級活動
實際授課班級數	1 班
實際教授學生總數	22 名學生

### 二、課程概要與目標

課程名稱	美感智能閱讀—安妮新聞讀報創作				
報紙使用 期數及頁數	第 <u>7</u> 期， 第 <u>2</u> 頁	文章標題	生活中的仿生設計		
課程融入 議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 無特定議題 <input type="checkbox"/> 其他 _____				
施作課堂	3	施作總節數	3	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民小學 <u>六</u> 年級 <input type="checkbox"/> 國民中學 _____ 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 _____ 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 _____ 年級

#### 1. 課程活動簡介

本期報章配合 114 學年翰林版六年級上學期國語第四課〈向大自然學習〉進行，引導學生結合課文內容與報章資料，深化對「仿生設計」概念的理解。學生透過整理報章重點與閱讀理解練習，能抓住文章核心訊息，並以心智圖方式統整資訊，展現良好的理解與組織能力。

在思辨活動中，學生針對仲津英治提出「人類打算戰勝自然的想法是錯的」一語進行討論，能嘗試解釋句中意涵，並表達個人立場與理由，同時連結仿生設計在環保與能源議題上的應用，展現將文本觀點延伸至現實問題的能力。

實作階段，學生發想以生物特性為靈感的產品構想，低成就學生亦能透過繪圖表達對仿生學的基本理解，提升學習參與度與自信心。最後的小組討論中，學生能進一步反思仿生設計的限制，理解並非所有問題皆有單一最佳解方，顯示其批判思考與合作討論能力的成長。

## 2. 課程目標

- (1) 能理解課文與相關報章內容，掌握仿生設計的核心概念與重點資訊。
- (2) 能運用閱讀理解策略，並以心智圖方式呈現文章架構與重點內容。
- (3) 能思考並解釋，並表達個人觀點並提出合理說明。
- (4) 能認識仿生設計在環保與能源議題中的應用，理解其解決問題的優勢與價值。
- (5) 能發想或描繪一項以生物特性為靈感的產品構想，展現對仿生學概念的基本理解。
- (6) 能參與小組討論，傾聽他人意見，並反思仿生設計的限制與不適用情境。
- (7) 能培養多元思考、問題解決與合作討論的學習態度。

## 三、執行內容與反思

### 1. 課程實施照片與成果



二、重點整理表（請完成下列表格）

資料	模仿的動物	模仿的對象	模仿的優點	需要改進處
新神威 18000	鯊魚	魚鱗的排列 如魚鱗	減少阻力的 游動更靈活	耗電量高
威風魚大小艇	魚尾鰭	鰭的擺動方式	靈活、穩定、省電	速度不快

附：心智圖  
請以「仿生設計」為中心，完成下列心智圖（可用關鍵字或圖畫）  
中心：仿生設計、模仿動物、重點整理、需要改進處

三、小小仿生設計師

六、仿製新機  
編者一  
如果本組設計「更環保的交通工具」，你們會選擇什麼動物來模仿？為什麼？  
編者二  
什麼動物一定是「最好的解決方案」，為什麼選擇它？可能不適合？  
（以上請一稿付稿）  
仿製新機：仿製蟹，因為蟹的腳可以代替輪胎，多不一定，要看對環境的傷害有多大。

三、重點整理表（請完成下列表格）

資料	模仿的動物	模仿的對象	模仿的優點	需要改進處
新神威 18000	鯊魚	魚鱗	減少阻力的 游動更靈活	耗電量高
威風魚大小艇	魚尾鰭	魚尾鰭	靈活、穩定、省電	速度不快

附：心智圖  
請以「仿生設計」為中心，完成下列心智圖（可用關鍵字或圖畫）  
中心：仿生設計、模仿動物、重點整理、需要改進處

三、小小仿生設計師

六、仿製新機  
編者一  
如果本組設計「更環保的交通工具」，你們會選擇什麼動物來模仿？為什麼？  
編者二  
什麼動物一定是「最好的解決方案」，為什麼選擇它？可能不適合？  
（以上請一稿付稿）  
仿製新機：仿製貝，因為貝可以代替輪胎，多不一定，要看對環境的傷害有多大。

## 2. 課堂流程說明

### 第一節課：

認識《安妮新聞》，透過自由選讀與分享，培養學生主動閱讀興趣，並比較《安妮新聞》與一般報紙在內容與形式上的差異。

### 第二節課：

透過學習單的閱讀理解、重點整理表與心智圖，協助學生統整仿生設計的概念，理解自然如何成為人類解決問題的靈感來源。

### 第三節課：

藉由省思寫作、仿生設計創作與小組討論，引導學生思考人與自然的關係，並評析仿生設計在環保與能源議題中的應用與限制。

### 3. 教學觀察與反思

在進行仿生設計相關課程時，學生在整理報章內容與繪製心智圖的過程中，需要較多時間理解文章重點與概念之間的關聯，顯示部分學生在統整資訊與抓取關鍵訊息上仍有困難，未來備課時可先示範心智圖範例或提供關鍵字提示，協助學生逐步建構概念。學生初次閱讀《安妮新聞》時，因其版面編排與一般國語課本或報紙不同，缺乏明確分類與主題標示，部分學生在閱讀時容易感到困惑，影響理解效率，這可能與所選期別的內容難度或資訊密度較高有關，未來可視班級程度調整篇章選擇或搭配教師導讀。

在省思與討論活動中，學生能嘗試表達對人與自然關係的看法，但在論述理由與延伸思考上仍需引導，顯示高層次思考需透過多次練習與提問逐步培養。整體而言，本課程內容具備跨領域學習的潛力，未來可考慮結合自然或社會領域教師共同備課，透過不同專業視角引導學生理解仿生設計的多元應用，進一步提升學習深度與廣度。