

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
113 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： 國立台北教育大學附設實驗國民小學

執行教師： 張琇惠 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 (如有請附上)

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	國立台北教育大學附設實驗國民小學
授課教師	張琇惠
教師主授科目	國語 數學 生活
班級數	1 班
學生總數	27 名學生

二、課程概要與目標 (以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱	蝴蝶與氣候變遷				
報紙使用 期數及頁數	第 3 期 · 第 5 頁 第 7 期 · 第 2 頁 第 7 期 · 第 12 頁	文章標題	NATURE 水壩工程世家—河狸 地球現況 RECYCLE 回收大百科		
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 checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 無特定議題 <input type="checkbox"/> 其他 _____				
施作課堂 (如：國文)	國語.生 活	施作總節數	8	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民小學 1 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 (300 字左右的整體課程介紹)

第 3 期《地球》NATURE〈水壩工程師世家---河狸〉延伸國語首冊〈第三課河馬和河狸〉背景知識補充，引導學生從生活常見的蝴蝶，介紹北美帝王斑蝶與台灣青斑蝶具有遷徙的特性。

請學生觀察蝴蝶標本，認識蝴蝶具左右對稱的特性，用描圖紙畫出蝴蝶翅膀的另一邊圖形，介紹蝴蝶相關特性。由理解到喜愛蝴蝶，再探討目前帝王斑蝶與青斑蝶數量變少的成因，除了棲息地受破壞，氣候變遷對其影響為何？

第 7 期〈地球現況〉，用冰塊溶解模擬冰山融化造成水位上升，產生氣候變遷水位升高，討論水的密度與融冰高度的觀察，產生氣候變遷難民議題與補充〈RECYCLE 回收大百科〉。

師生共同討論可從自身做起延緩氣候變遷的具體行動，完成學習單，分享與反思，讓蝴蝶能繼續神奇的遷徙。

2. 課程目標 (條列式)

1. 能理解河狸築水壩與蝴蝶神奇遷徙的特性。
2. 能理解北美帝王斑蝶與台灣青斑蝶具有跨國、跨海的遷徙特性與標放。
3. 能觀察蝴蝶標本，畫出蝴蝶的一半，用描圖紙再畫出蝴蝶的另一半。
4. 能探討帝王斑蝶與青斑蝶數量變少，除棲地減少外，氣候變遷造成的影響。
5. 能觀察用冰塊溶解水中，理解冰山融化水位上升，產生氣候變遷難民的議題並補充〈RECYCLE 回收大百科〉。
6. 師生共同討論可從自身做起延緩氣候變遷的具體行動，完成學習單，分享與反思。

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果 (請提供 5-8 張，如有學生學習回饋可附上。)



(5) 師生共同討論可從自身做起延緩氣候變遷的方法與行動，讓蝴蝶能繼續神奇的徙，完成共同討論行動策略的學習單，分享與反思。

3. 教學觀察與反思 (遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考。)

(1) 由認識、理解到喜愛的蝴蝶，學生更關注氣候變遷的議題。

帝王斑蝶遷徙可飛行 3000 公里與台灣青斑蝶遷徙可飛行 2000 公里，學生覺得很神奇，感受到其身體不到 5 公克重量（拿一根迴紋針在手上感受重量）卻有如此的體力。

蝴蝶因氣候變遷而減少，班上一同提出可以具體行動的措施，回家實施 2 個星期後統計施作的數量與感覺，學生回答「感覺可以救到蝴蝶一點點」或「蝴蝶有救了！」，也有學生開始關注如何做垃圾分類。

(2) 用標本實際觀察蝴蝶，利用左右對稱的特性，畫出一隻完整的蝴蝶，學生更能深刻感受蝴蝶的美。

利用蝴蝶標本描繪蝴蝶，再用描圖紙畫出對稱的另一半翅膀與身體，學生很有成就感。線條的描繪與刻畫花了很多時間，畫出粗細不同的線條，更需要耐心與細心尤其是對一年級的學生而言更是不容易，唯有如此牠們才更能靜心觀察蝴蝶身上的細節。

(3) 蝴蝶與氣候變遷背的相關影片，可以深化學生的背景知識。

帝王斑蝶與青斑蝶透過影像更生動，更能感受氣候變遷造成的影響。

(4) 融冰水位上升的觀察，帶出阿基米得原理與冰水的密度影響融冰高度的特性。

教師先將水位標記再將大冰塊放入水中上升水位在標記，請學生預估尚未融化浮在水面的冰塊是否會再讓水位升高，結果水位不再升高，是因為阿基米得原理與冰水密度的特性共同作用的結果，學生驚呼連連。

(5) 氣候變遷可以訪問長輩，可以比較過去與現在的差異，更貼近生活。

(6) 具體的策略行動由共同討論後實施，點數實施的次數，可培養習慣並了解困難。

師生共同討論的策略為①隨手關燈與電氣②垃圾分類與回收③節約用水④少吃垃圾食物，多吃在地食材⑤參與植樹與綠化⑥使用可重複物品，實施兩星期後五分之四的學生踴躍都達 50 次以上，遇到的困難有：有時候偶而也會想吃垃圾食物，發現家裡沒有植物，有時候忘記關燈要家人提醒。不敢倒垃圾因為太臭了。沒有機會參加綠化。有時候會忘記執行，還沒有成習慣。還不會垃圾分類。沒有做到全部，我很傷心，因為蝴蝶很美，我沒有幫助到蝴蝶……。