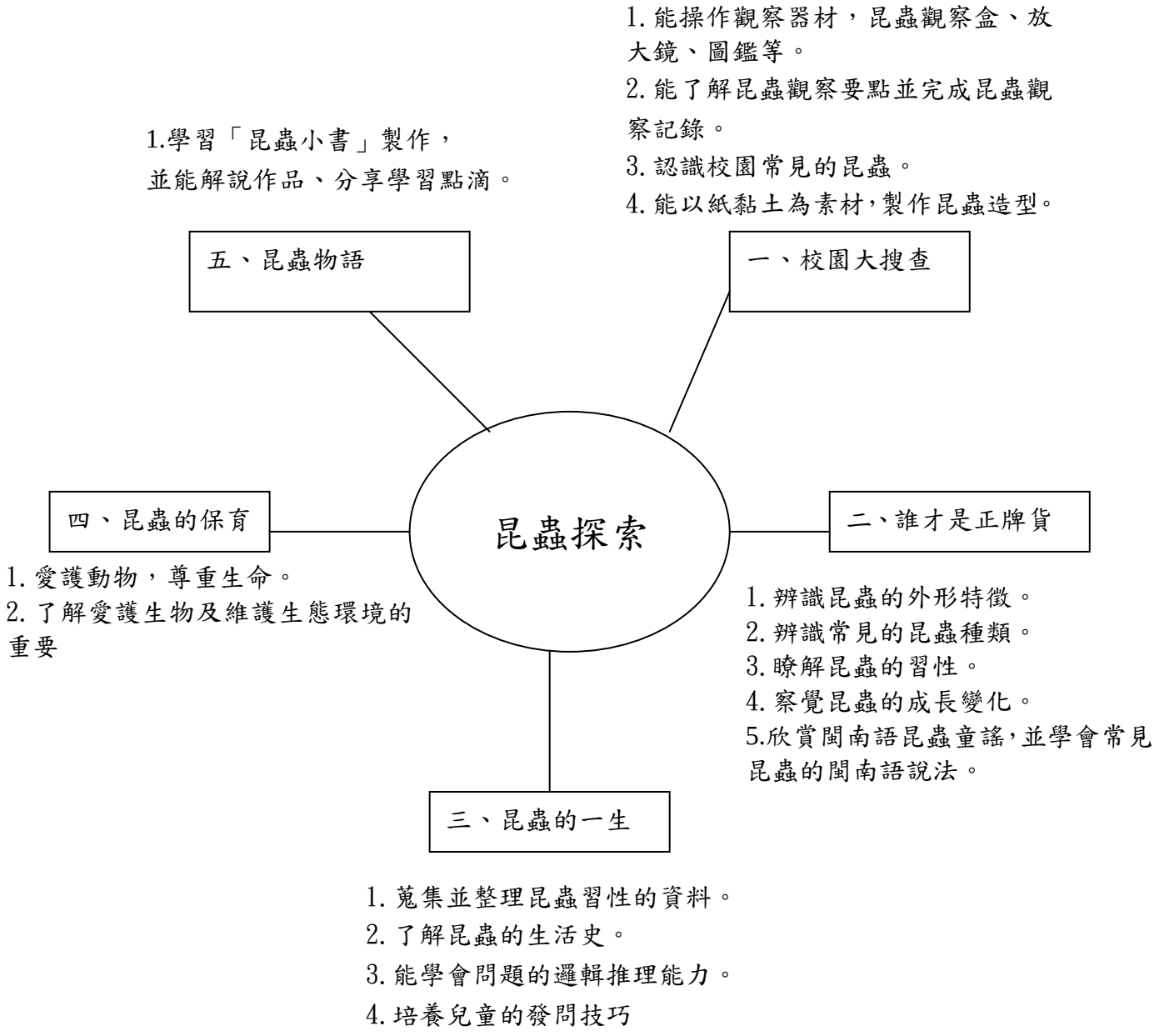
主題單元：昆蟲探索　　**實施年級：**三年級上學期

一、 設計理念與構想：

昆蟲是世界上種類和數量最多的動物，也是多數小朋友的最愛，日常生活中我們所看到的動物中，每三隻中就有兩隻可能是昆蟲。本校鄰近「無尾港水鳥保護區」，因此昆蟲的生態與多樣性相當的豐富，本校中年以昆蟲爲特色課程的主軸，藉由昆蟲這類物種來串聯統整各領域的學習活動，讓學生可以透過多元智慧與統整教學的方式，來認識昆蟲的生態，並進而瞭解和關心：昆蟲與環境、昆蟲與其他生物間相互依存與競爭的關係。

◆課程架構圖：



岳明國小三年級上學期校特色課程教學計畫綱要表

一、領域：彈性節數

二、適用年級：三年上學期

三、教學節數：12 節，共 480 分鐘

教學目標	能力指標
1.瞭解昆蟲外形特徵、習性及成長變化。 2.藉由實際觀察活動，讓學生知道校園有那些昆蟲。 3.培養細心觀察、表達、溝通和解決問題的能力。 4.培養兒童的發問技巧 5.培養愛護動物、尊重生命的態度。 6.吟唱鄉土歌謠西北雨、火金姑，學習鄉土語言，增進生活情趣。	8-3-1 運用五官觀察自然現像，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化，用適當的語彙來「描述」所見所聞，運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料。 9-3-1 能依自己所觀察到的現象說出來。 9-3-2 相信每個人只要能仔細觀察，常可有新奇的發現。 4-2-1 藉由生活的經驗與體認，運用視覺藝術創作的形式，表現自己的創作和想法。 3-2-2 參加團體活動，了解自己所屬團體的特色，並能表達自我以及與人溝通。 C-2-4 能把握說話重點，充分溝通。

節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
2	校園大搜查	**壹、準備活動** 一、教師：昆蟲圖片、非昆蟲圖片、昆蟲身體結構圖、電腦、單槍投影機、教學光碟、學習單、昆蟲報告範本。 二、學生：筆、放大鏡、昆蟲相關書籍。 三、事先準備若干各類動物圖卡，如：象、獅、青蛙、蜘蛛、蚯蚓…等，每張圖卡大小約：長：10 公分、寬：8 公分。雙面膠。 **貳、發展活動** （一）、引起動機－「蟲蟲找記憶」 教師分享『蟲蟲找記憶』的故事，引發學生思考：什麼是昆蟲？昆蟲有哪些特徵？幫學生找回關於昆蟲的記憶。 （二）、**校園昆蟲大搜查** 1.教師問學生曾在學校發現一些知名或不知名的昆蟲？在校園哪個角落？學生發表 2.學生事先準備有加蓋子的透明塑膠容器，二人編為一組，進行校園昆蟲的蒐集， 3.學生將捉到的昆蟲用放大鏡做仔細的觀察	40	〈請寫出能力指標的領域－序號〉 環 3-1-1	能專心聆聽故事	故事書 透明塑膠容器、放大鏡

		（三）、昆蟲造型 1.教師事先準備紙黏土昆蟲造型（螞蟻等）數件 2.教師教導搓、揉……等紙黏土基本功 3.以水滴造型，逐步帶領學生完成螞蟻的製作。 4.製作眼、腳等器官，再以竹籤串好頭、胸、腹等部位。 5.作品欣賞與分享 6.鼓勵有興趣者，另外利用時間練習製作其他昆蟲。	40	藝 4-2-1 藝 4-2-2	能製作昆蟲造型。	紙黏土 竹籤

四、設計者：吳慧娟　　檢核者：課程發展委員會

4	誰才是正牌貨	（活動一）昆蟲是什麼？ 1.學生試著說出昆蟲的特徵。 2.拿出各種常見的動物圖片，讓學生依其想法對「昆蟲」及「非昆蟲」作初步的分類。 3.老師介紹昆蟲的基本特徵。〈power point〉 4.填寫學習單。 （活動二）常見的昆蟲 1.教師播放各種昆蟲的圖片，讓學生依其經驗發表對各種昆蟲的認識，教師再予以補充。〈power point〉 2.填寫學習單。 （活動三）台語歌謠 1.教師說明歌謠的由來。 2.教師說明西北雨這首歌謠的意義。 3.兒童按節奏朗誦歌詞 (1)教師範誦一次。 (2)教師引導兒童隨節奏朗誦。 (3)兒童分組朗誦。 4.教唱西北雨 (1)播放錄音帶欣賞。 (2)教師教唱西北雨。 (3)兒童分組吟唱。 5.朗誦火金姑這首鄉土歌謠 (1)教師範誦一次。 (2)教師引導兒童隨節奏朗誦。 6.教唱火金姑 (1)播放錄音帶欣賞。 (2)教師教唱火金姑。 (3)兒童分組吟唱。	40 40 80	自 1-2-1-1 環 1-1-1 藝 1-1-3	1.能說「昆蟲」 2.能踴躍嘗試 3.能說出昆蟲的基本特徵 4.能說出常見的昆蟲特徵 5.能正確的填寫 能朗誦有關昆蟲的歌謠	圖片 昆蟲身體結構圖 電腦、單槍投影機、教學光碟 學習單 錄音帶（或CD）錄放音機

3	昆蟲的一生	（活動一）昆蟲的一生 1.觀看昆蟲生活史的影片。 昆蟲包括完全變態、不完全變態、無變態三種類型。 2.教師介紹這種類型的昆蟲分別有哪些。 3.教學評量：我猜我猜我猜猜猜 （1） 規則：完全變態－超人手勢， 完全變態－鹹蛋超人手勢，無變態－雙手打×，教師喊出其中一種「變態」，學生便立刻擺出手勢，最後看誰最厲害，能全部答對。 （活動二）猜猜我是誰 1.動物 v.s 昆蟲大進擊： 教師配合學習單說明『動物 v.s 昆蟲大進擊』遊戲規則： （1）每個人背後都貼有一張圖卡，不可以撕下偷看，其他人不可以直接告訴答案。 （2）提問者：只能問別人『請問我背後的東西是什麼…，是或不是？』 例如：『請問我的是不是動物？』 （3）回答者：只能回答『是』或『不是』，其他都不准說。 （4）提問者再根據回答者提供的線索，設計問題繼續找另一個人詢問。 （5）將提問的內容和答案寫在學習單上。 （6）完成後，即可將背後的圖卡拆下對照，並回到原位坐下。 2.教師在每位兒童背後各貼一張圖卡。 3.教師吹哨後，並開始進行『動物 v.s 昆蟲大進擊』。 4.教師吹哨後，宣佈結束活動。 （活動三）：分享與討論： 1.教師帶領兒童進行『動物 v.s 昆蟲大進擊』活動分享。 2.教師提問，並請兒童發表： （1）你背後的是動物還是昆蟲？是什麼？ （2）活動中過程，你是在第幾次找到答案的？ （3）過程中，你有沒有遇到困難？ （4）你是如何解決困難的？ （5）對於整個活動，你有什麼心得或感想？ （6）對於貼在你背後的這隻動物或昆蟲，你對牠有什麼新的看法？ 3.教師帶領兒童檢閱學習單。	40 80	自 1-2-5-2 自 5-2-1-2 綜 3-2-2 國 C-2-4	1.能認真觀賞影片 2.能說出各類型生活史有哪些昆蟲 3.能分辨昆蟲變態的類型 1.口頭報告 2.實作評量 3.學習單	電腦、單槍投影機、PPT 檔 小獎品 1.哨子 2.學習單

1	昆蟲的保育	（活動一）尊重生命 1.生物多樣性 教師利用教學影片，讓學生了解不同生物間彼此關聯，互相依存的關係。〈power point〉 2.共生互惠的美麗世界 師生共同探討：「如何尊重生命？」及「如何維護生態環境？」。 教學評量：1.能瞭解愛護生物及維護生態環境的重要	40	環 2-2-1	1.能用心觀賞 2.能踴躍討論 3.能了解愛護生物及維護生態環境的重要	
2	昆蟲物語 （小書製作）	**叁、綜合活動** 〈活動一〉昆蟲小書製作 1.教師提供資料收集來源，以利學生順利完成小書製作。如：相關書籍、圖鑑、報章、雜誌、網站…等。 2.教師指導昆蟲小書所需呈現的基本內容： (1)研究的昆蟲。 (2)研究這種昆蟲的原因。 (3)這本書的命名 (4)此昆蟲的外形特徵、成長過程、飲食習慣、運動方式…等介紹。. (5)相關圖片介紹。 (6)目錄、作者、研究期間 3.小書展示與成果發表： (1)成果展示與發表 (2)個別介紹完成的昆蟲小書 (3)學生心得分享。	80	自 1-2-1-1 自 1-2-2-4 環 1-1-1 藝 1-1-4 2-1-6	1.能完成「昆蟲小書」製作 2.能解說作品、分享學習點滴。	

參考書籍或網站

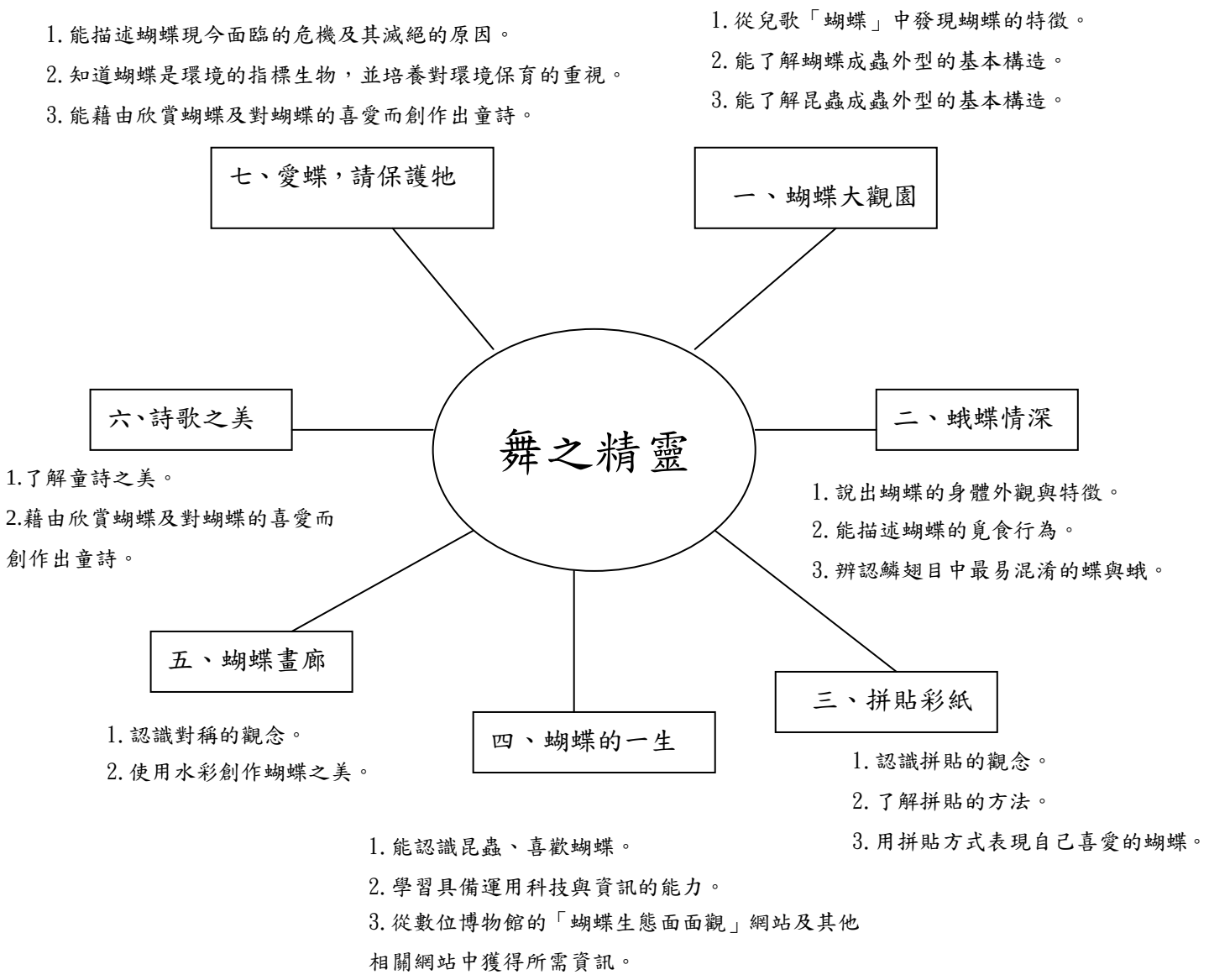
1.自然保育網 http://preserve.coa.gov.tw/species/index1.htm
2. 猜猜我是誰？蟲蟲的臉 悅讀文化

主題單元：舞之精靈　　**實施年級：**三年級下學期

二、 設計理念與構想：

蝶與蛾是昆蟲中最華麗動人的精靈，牠們擁有漂亮的衣裳與翅膀，舞動天空的色彩，吸引孩子的目光。本課程統整自然生態、藝術創作、童詩文學等方式來認識校園中常見的蝶蛾仙子，讓學生以多元智慧的方式來認識蝶與蛾的生態、特徵和習性。

◆課程架構圖：



岳明國小三年級下學期學校特色課程教學計畫綱要表

一、領域：自然與生活科技、藝術與人文、語文、綜合

二、適用年級：三年級下學期

三、教學節數：12 節，共 480 分鐘

四、設計者：吳慧娟　　檢核者：課程發展委員會

教學目標	能力指標
1.能從兒歌「蝴蝶」中發現蝴蝶的特徵 2.讓兒童能了解蝴蝶成蟲外型的基本構造 3.讓兒童能了解昆蟲成蟲外型的基本構造 4.讓兒童能具備運用科技與資訊的能力 5.能從數位博物館的「蝴蝶生態面面觀」網站及其他相關網站中獲得所需資訊。 6.能了解拼貼的方法，體驗創作的樂趣 7.能了解童詩之美並創創作或尋找相關詩作 8.激發兒童愛護自然，尊重生命關懷生命的態度	B-2-2 能確實把握聆聽的方法。 2-2-7-8 能簡要歸納聆聽的內容。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問,常會有許多的新發現 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知,培養出信心及樂趣 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康 4-2-1 能進行網路基本功能的操作。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。 1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 1-3-3 嘗試以藝術創作的技法、形式，表現個人的想法和情感。 3-1-1 經由接觸而喜愛生物,不隨意傷害生物和支持生物生長的環境條件。

節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
		壹、準備活動 教師方面：1.準備電腦、單槍投影機、螢幕。 2.事先排定電腦教室使用時間。 3.蝴蝶兒歌錄音帶或 CD 及錄放音機。 4.製作 Powerpoint 教學投影片 5.製作相關的學習單 6.蒐尋蝴蝶的相關網站 學生方面：1 搜集有關蝴蝶的圖片、書籍、標本等資料				錄音帶（或 CD）錄放音機

1	蝴蝶大觀園	貳、引起動機 【活動一：兒歌欣賞】 1.教師：各位小朋友，老師現在要請你們聽一首小時候唱的兒歌，會唱的可以跟著唱，注意喔！等一下唱完，老師要問你們歌詞中有關的問題喔！ 2.教師播放兒歌⇨蝴蝶 蝴蝶、蝴蝶，生得真美麗。 頭戴著金絲，身穿花花衣。 你愛花兒，花兒也愛你， 你會跳舞，花兒也甜蜜。 【活動二： 回答問題】 1.教師提問：這首歌是介紹哪一種動物？ 學生：蝴蝶。 2.教師提問：歌詞中「頭帶著金絲」，什麼是蝴蝶的「金絲」？ 學生回答：（引導學生回答出）觸角。 3.教師提問：什麼是蝴蝶的「花花衣」？ 學生：（引導學生回答出）翅膀。 4.教師提問：蝴蝶是怎麼吸花兒的花蜜？ 學生：（引導學生回答出）用口器。	40	藝 1-1-3 語 B-2-2 語 2-2-7-8	能專心欣賞 能參與回答	錄音帶（或 CD）錄放音機

2	蛾蝶情深	叁、發展活動 【活動一：尋蝶】 課前準備活動學習單。 一、校園探險，尋找蝴蝶的蹤跡。 1.帶領學生尋訪校園，觀察蝴蝶的外觀、色彩、運動方式以及覓食行為等。 2.指導學生在觀察的同時，填寫觀察記錄，問題為： （1）你在校園的哪裡發現蝴蝶？ （2）你觀察的蝴蝶，它正在做什麼？ （3）你觀察的蝴蝶是什麼顏色？ （4）它的身上有花紋嗎？是什麼樣子的？ （5）仔細看一看，蝴蝶有幾隻腳？ （6）請畫出這隻蝴蝶的樣子吧！ 3.回教室把學習單完成。	80	自 5-2-1-1 自 5-2-1-2	能說出蝴蝶的身體外觀與特徵，覓食行為。	學習單
1		【活動二：蛾與蝶的比較】 1.請學生先說說看蛾與蝶的不同處。 2.教師再以「蛾蝶情深」Powerpoint 介紹蛾與蝶的不同。 依生長的四個階段作概略分辨的比較： (1)卵－相似 (2)幼蟲－有毛否 (3)蛹－結繭否 (4)成蟲－觸角型態、休息狀態、活動習性、吸引伴侶的方式 (5)變態－皆完全變態 3.填寫學習單	40	自 1-2-1-1 自 5-2-1-2 資 4-2-1	1.能辨識蛾與蝴蝶 2.學習單	Powerpoint 教學投影片 學習單

2	拼貼彩紙	【活動一：形態和色相】 1.說明拼貼的觀念。 2.比較「貼」的動作和「 畫」的異同。 【活動二：拼貼的方法】 1.教師示範拼貼藝術撕、剪及貼的方法。 2.學生比較不同方法的效果。 【活動三：創作活動】 1.學生創作。 2.老師巡迴指導。 【活動四：欣賞完成的作品】 1.教師擇取幾件優秀作品共同欣賞。 2.協助收拾用具及整理環境。	80	藝 1-3-1 藝 1-3-3	1.始能瞭解並表達拼貼的意義與差異 2.使能瞭解「撕」、「剪」及貼的方法 3.能體驗創作 4.能愉快體驗 5.能共同討論並共同欣賞	圖畫紙 舊雜誌 剪刀 膠水
2	蝴蝶的一生	【活動一：網路學習】 1.在「蝴蝶生態面面觀」網頁中查詢蝴蝶成蟲外形的基本構造，並完成學習單（一）。 路徑：http://turing.csie.ntu.edu.tw/ncnudlm/⇨導覽區⇨靜態網頁導覽⇨蝴蝶的外形⇨成蟲） 2.學生透過小組合作，將蝴蝶成蟲外形的基本結構記錄在學習單上。 3.在「蝴蝶生態面面觀」網頁中查詢蝴蝶成蟲外形構造與功用，並完成學習單（二） （路徑：http://turing.csie.ntu.edu.tw/ncnudlm/⇨導覽區⇨靜態網頁導覽⇨蝴蝶的外形⇨成蟲） 4.教師鼓勵學生在前述活動的表現，並鼓勵學生繼續小組合作更細部的資訊－蝴蝶成蟲外形的構造的功能，並完成學習單（三）。	80	資 3-3-1 自 5-2-1-2	會上網站學習 完成學習單	學習單 電腦教室相關設備

1	蝴蝶的一生	【活動二：報告與歸納】 1.各小組請一位同學代表上臺報告查詢結果。 2.教師利用 powerpoint 檔投影片，將蝴蝶成蟲外形的構造及功用學習單的正確答案歸納出來，並加以說明。 3.結論：尊重大自然的每一個生命 【活動三：**蝴蝶拳**】 蝴蝶的成長過程為卵→毛毛蟲→蛹→蝴蝶。 1. 兩人一組互相猜拳，贏的人可進化，輸的人則退化，如 A 生為卵，B 生為毛毛蟲，猜拳結果 A 生贏了，則 A 生進化為毛毛蟲，B 生退化為卵。 2. 要表現出各階段的運動方式或模樣，如 A 生為毛毛蟲，則 A 生就要做出毛毛蟲的動作，且維持此種姿勢進行遊戲。 3. 遊戲結束之後，統計全班有多少卵？多少毛毛蟲？多少蛹？及多少蝴蝶？	40	環 3-1-1 自 5-2-1-1 自 5-2-1-2	分組報告說出正確答案 能說出蝴蝶的成長階段與變化。	單槍投影機 投影片

1	蝴蝶畫廊	【活動一：蝴蝶相印畫】 課前請學生攜帶水彩、報紙。 1. 教師準備 A4 書面紙。 2. 指導學生蝴蝶相印畫的做法。 a. 紙張對折。 b. 在紙張的其中一邊擠上水彩顏料，畫出蝴蝶的外型與花紋。 c. 紙張對折後，再張開，就可完成一個蝴蝶的對稱圖形。 【活動二：作品分享與欣賞】 請學生個別上台介紹自己所創作的蝴蝶。 1. 欣賞、學習其他人的作品。	40	藝 1-3-1	能認識對稱的觀念。 能使用水彩創作蝴蝶之美。	水彩、報紙 A4 書面紙
1	詩歌之美	【活動一：詩歌欣賞】 1. 介紹童詩的內容及句法。 2. 團體吟唱詩詞。 3. 小組或個人朗誦。 【活動二：詩歌吟唱】 朗讀自行創作或搜尋到的蝴蝶詩作。	40	藝 6-1-1 藝 6-1-3	1.能專心聽講 2.能專心吟唱並欣賞同學表演 3.能積極參與活動	詩詞海報

1	愛「蝶」，請保護牠	肆、綜合活動 【活動一：尊重生命】 1.教師介紹「台灣保育類的蝴蝶」 2.現近蝴蝶族群遇到最大的危害是什麼因素？ 3.要如何去做保育的工作呢？ 4.能尊重生命關懷生態環境的態度	40	環 3-1-1 4-2-3 語 F-2-10-3-2	能尊重生命關懷生態環境的態度	

「蝴蝶的話」

郁化清 著

我的童年很有趣，

穿著厚厚的毛衣，

走起路來弓腰駝背，

顯得很滑稽。

有人笑我醜、有人說我笨，

我從來不計較，

因為我的心中，

充滿了希望。

我天天自由自在，

不玩泥巴、不扮家家，

把樹葉當秋千、把樹枝當滑梯，

表演空中飛人，

是我的拿手絕技

嚮往盛開的花園，

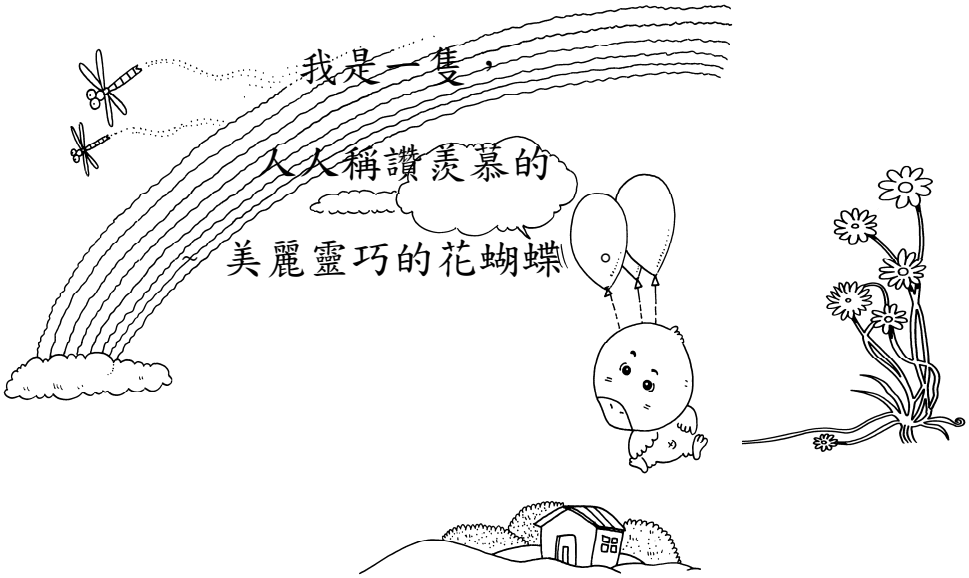
是我心中的秘密

總有一天，

我會穿上彩衣 ~

翩翩起舞；

讓你們刮目相看，

我不再是一隻，

又醜又笨的毛毛蟲。