

一、教學設計理念

本單元的教學以學生日常生活中常見的蝴蝶為主題，也因為附小本身有蝴蝶元的建置，可以充分使用校園的教學資源。蝴蝶也是在校園中常見的昆蟲，為了不要讓學生因為好奇而傷害了動物，所以希望藉由此觀察的教學活動，培養學生對大自然生物生命的尊重與關懷。

帶領學生觀察與體驗是一個有趣且充滿驚奇的歷程，透過對蝴蝶的認識，以及實地的參觀蝴蝶生態園，讓學生真實地接觸生命、體驗大自然的美好，藉此啟發學生的善良本質，不隨意傷害生物，並從中感受到生命的蛻變與可貴。

孩子是須要引導與感受的，當他認識了蝴蝶、瞭解了蝴蝶，便會喜愛牠、保護牠，而非傷害牠。其實不只蝴蝶，地球上還有許多動物正瀕臨絕種，須要人類的愛護與保育，才能維持大自然生態的平衡。

教學設計理念，主要是希望藉由戶外蝴蝶園的參觀，引發其自發觀察之能力培養，透過自我提問、觀察體驗、繪本與實地踏查，進行比較和觀察訓練，擴展其觀察的能力，並能將所觀察的現象清楚表達知識並與他人分享。亦即，透過規則性的學習情境安排，引導學生觀察方式的培養；藉由教師交付的學習目標、在學習歷程中進行思考、討論，進而採取行動和能力的培養，以達到探索核心素養的建立。

(一)總體學習目標。

使用眼睛的觀察能力

1. 具體描述物體的大小、形狀、顏色（單一）
2. 具體區辨物體的大小、形狀、顏色（比較）

使用手的觀察能力

1. 具體描述物體的觸感（溫度、粗細、形狀）
2. 具體區辨物體的觸感（溫度、粗細、形狀）

(二)學生學習特質與需求

1. 觀察比較的次序性和主動探索的能力
2. 體應用觀察工具
3. 表達、溝通與團隊合作
4. 欣賞、表現與創新

(三)核心素養的展現

探索教學目標是讓學生能有自主學習的能力，藉由戶外活動的探索培養新知識、新技能。十二年國教課綱強調學生是自發主動的學習者，就是透過探索能力的培養，進一步去產出自主學習，以「主動探索」達成終身學習的願景，並以觀察的技巧來獲取更多環境知識世界，做為學習的基礎，已至於學生能應用及實踐所學願意致力社會、自然與環境的永續發展。

「眼明手精」的教學設計關聯到核心素養探索-A1 問題發覺與解決（A1-I-1 以感官和知覺探索環境中的人、事、物，覺察事物及環境的特性）。以在校園中最常出現的生物-蝴蝶-為主軸，引導學生進行蝴蝶的觀察與認識，針對觀察的過程，師生經由系統化的學習。透過戶外蝴蝶

園的參訪，讓學生運用感官觀察、辨認蝴蝶的特徵，了解蝴蝶翅膀、口器和眼色等特點；指導學生透過觀察，從實際生物的觀察中去培養系統性觀察的探索能力。

年級	單元名稱	學習表現	學習目標	設計教學的想法
一年級 (上) (6)	眼明手精	<p>探索-A1 問題發覺與解決 A1-I-1 以感官和知覺探索環境中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</p> <p>探索-C1 群體互動與合作 C1-I-1 傾聽他人的想法，並嘗試理解與尊重他人所表達的意見。</p>	<p>使用眼睛的觀察能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具體描述物體的大小、形狀、顏色（單一） 2. 具體區辨物體的大小、形狀、顏色（比較） <p>使用手的觀察能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具體描述物體的觸感（溫度、粗細、形狀） 2. 具體區辨物體的觸感（溫度、粗細、形狀） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由學習環境的特殊性（蝴蝶園和校園特殊建築）引導孩子進行觀察的能力培養。 2. 將感官設定在眼和手的察覺，讓學生從主題（蝴蝶園/建築物） 3. 教學的設計從教室到戶外，讓孩子從基本的練習延伸到戶外環境的觀察。

二、教學活動

六大主軸	<input type="checkbox"/> 閱讀 <input type="checkbox"/> 思辯 <input type="checkbox"/> 情緒 <input checked="" type="checkbox"/> 探索 <input type="checkbox"/> 美感 <input type="checkbox"/> 國際教育		設計者	陳柏青
實施年級	一年級		總節數	共 6 節，240 分鐘
單元名稱	眼明手精			
實施方式	<input checked="" type="checkbox"/> 校訂課程彈性學習時間 <input type="checkbox"/> 領域新增單元 <input type="checkbox"/> 融入領域既有單元			
設計依據				
學習重點	學習表現	A1-I-1 以 感官和知覺 探索環境中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 C1-I-1 傾聽他人的想法，並嘗試理解與尊重他人所表達的意見。	核心素養	探索-A1 問題發覺與解決 探索-C1 群體互動與合作
	學習內容	1. 藉由學習環境的特殊性（蝴蝶園和校園特殊建築）引導孩子進行觀察的能力培養。 2. 將感官設定在眼和手的察覺，讓學生從主題（蝴蝶園/建築物） 3. 教學的設計從教室到戶外，讓孩子從基本的練習延伸到戶外環境的觀察。		
環境教育議題融入	實質內涵	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。		
	所融入之學習重點	6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。		
與其他領域/科目的連結	生活課程，讓學童以自身發展階段的學習特性——比較與觀察，去進行學習活動，以同時獲得觀察技能的培養。透過系統性的學習和學習環境的培養，教師引領學童歸納整理系統性的觀察。			
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編			
教學設備/資源	電腦、單槍、PPT、繪本「蝴蝶風箏」、蝴蝶園、蝴蝶圖鑑、小白板、白板筆、便利貼、學習單。			
學習目標				
使用 眼睛 的觀察能力				
1. 具體描述物體的大小、形狀、顏色（單一）。 2. 具體區辨物體的大小、形狀、顏色（比較）。				
使用 手 的觀察能力				
1. 具體描述物體的觸感（溫度、粗細、形狀）。 2. 具體區辨物體的觸感（溫度、粗細、形狀）。				

教學活動設計

教學流程	教學說明及注意事項	教學設備/資源
<p>【視覺感官】 【活動一】(80 分鐘) 1. 觀看蝴蝶風箏繪本 https://www.youtube.com/watch?v=DMLGxB5zntk 2. 引導和發表學生的想法 3. 學生重現繪本蝴蝶 (個人小/整組大) (一組一隻白大蝴蝶, 孩子合作上色還原繪本蝴蝶) 4. 分享作品, 並且討論出用眼睛觀察的重點/觀察力(形狀 顏色 大小 數量 相對位置)</p> <p>【活動二】(80 分鐘) 1. 參觀蝴蝶園 介紹蝴蝶園配置 (食草、食蜜植物和蝴蝶) 為什麼蝴蝶園要有這些配製的植物-草給毛毛蟲 蜜源給蝴蝶 2. 觀察紀錄/比較 (不同蝴蝶的差異性) 大白斑蝶和小粉蝶的比較(大小、翅膀的顏色和紋路...等) (利用學習單進行比較) 3. 分享學習單 (共同討論觀察技巧和呈現)</p> <p>備案： 在教學時間點比較延後，季節上無法有蝴蝶可以進行比較時，改採用榕樹和金龜樹的觀察比較(樹瘤、葉子的顏色...等)，也可以和下一階段的觸覺做連結。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分享繪本內含意義 (分享、原諒、彌補) 2. 讓孩子主動分享看法, 老師引導學生內涵意義)。 3. 提醒孩子除了內容意義和想法, 也要仔細觀察繪本中的圖案。 4. 注意小組合作, 避免爭吵 5. 老師要引導學生要有系統性的觀察。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組安排 / 戶外觀察的規矩和方式(使用學習單講述教學) 2. 注意學生的服裝穿著, 避免蚊蟲咬傷 3. 認識蝴蝶的初步構造 (觸角、頭、胸、腹、翅膀) 4. 兩種不同物種的觀察比較 5. 學生自主分享的技巧掌握 	<p>單槍、電腦、學習單、彩色筆</p> <p>戶外書寫板、學習單</p>
<p>【觸覺感官】 【活動一】(40 分鐘) 1. 探索神秘箱 準備三種不同物品讓孩子觸摸並發表感受 2. 引導條列表達 / 不同人觸摸表達的不同 (簡述感受 條列呈現, 老師引導學生察覺不同的人觸摸和表達內容不同的主要原因) 3. 實體解說 感受與實體的落差 引導觀察要搭配不同的方式</p> <p>【活動二】(40 分鐘) 1. 校園大探索 (帶著孩子觸摸校園景物/ 練習表達觸摸的感受) 2. 神秘袋大搜秘 (設定在麵包樹的葉子)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師要準備落差性較明確的物品, 以便孩子發覺表達 (冰棒/溫度、粉筆/粗細、球狀物品/方形物品) 2. 學生發表時, 老師要協助記錄在黑板, 並引導學生思考 3. 操作時, 其他學生是可見的, 所以要避免下面學童直接說出答案。 4. 發表感受也是一種引導的重點, 老師可以歸納重點在旁 	<p>神秘箱、有差異性的物品</p> <p>神秘袋、落葉</p>

<p>(固定區域下,學生利用眼和手去找尋最後一個神秘袋的落葉)</p>	<p>邊。</p> <p>5. 校園巡禮要注意秩序的控制和學生的安全性</p> <p>6. 物品的尋找,學生以小組進行,除了發覺外還要說出相似之處</p>	
-------------------------------------	---	--

教學評量：觀察與口語發表評量、實作評量

試教成果：



※試教心得

1. 以二年級學生為上課對象，首先先帶學生到蝴蝶園進行觀察，並委請蝴蝶專家協助介紹，並請學生發表觀察到什麼。
2. 接著再進行神秘箱活動，小朋友必需手伸進黑盒中，用手觸摸盒內的事物，並加以說出他的感覺是什麼？(ex:冷?熱?形狀?)，並讓學生藉由小組討論和學習單習寫，歸納出手的觸摸所獲得的感受，大致可區分的類別。例如：大小、形狀、軟硬、溫度等。
3. 活動中，學生反應熱烈，且都能明確表達出他們所觀察到的事物及摸到不明物體的感受。

※省思與回饋：

1. 神秘箱的作為課程教學的媒介，相當能吸引學生的學習興趣，而使用的觀察物也貼近學生日常生活，因此學生能夠透過觸摸後的線索，聯想到觀察物是什麼？這有效激發學生學習成就感。而觀察物的挑選可在兼顧不同的歸納類別，例如：大小、形狀、軟硬、溫度等。
2. 本次教學試驗是以二年級學生為對象，而在探索教育課程架構中，是一年級學生的課程。因此學生對於表達的語彙，以及歸納的能力是否能像二年級學生這麼順暢達成，仍待未來真正實施在一年級學生時進行評估。
3. 之後的課程設計是轉移觀察場域到校園中，這是相當棒的連結與拓展，也符合12年國教的精神。