

教育部 100 年度「自然生態學習網」經營與推廣計畫

資訊科技融入教學計畫書

主題名稱：岳明自然特色課程

活動執行單位：宜蘭縣岳明國小

活動指導教授：台北市立教育大學 王美芬教授

適用對象：一~六年級學生

一、設計理念

本校在營造永續校園的架構下，連結緊鄰的「無尾港水鳥保護區」，將校園當作是一個生態大教室來經營，除了有校內的人工濕地生態池外，並營造多孔隙的棲地，讓螃蟹、兩棲爬行類、昆蟲、鳥類等動物有更多躲藏的棲地。此外，也營造永續生活教育基地，以小型生態教育農園的方式，讓學生學習植物種植與照顧的技能，並計畫進行海岸植物的保育與復育：如台灣野百合、石蒜花以及苦楝樹的育苗、種植等。利用這樣多樣性的環境，營造一個適合小朋友學習的自然基地，學校應該將這樣的課程更精準地加以架構和編寫設計，以利老師融入各年級的領域教學中，進而成為正式課程中的一環，希望透過各年級老師的努力，讓學生重視環境議題與能力的養成。

透過「自然生態學習網」經營與推廣計畫—資訊科技融入教學計畫，就是藉由校園既有的課程，結合自然生態學習網站內資源，擬定教學進度與目標，讓學生了解環境與人、環境與生物之間密不可分的關係。

二、所需背景知識：詳如各年級教案設計。

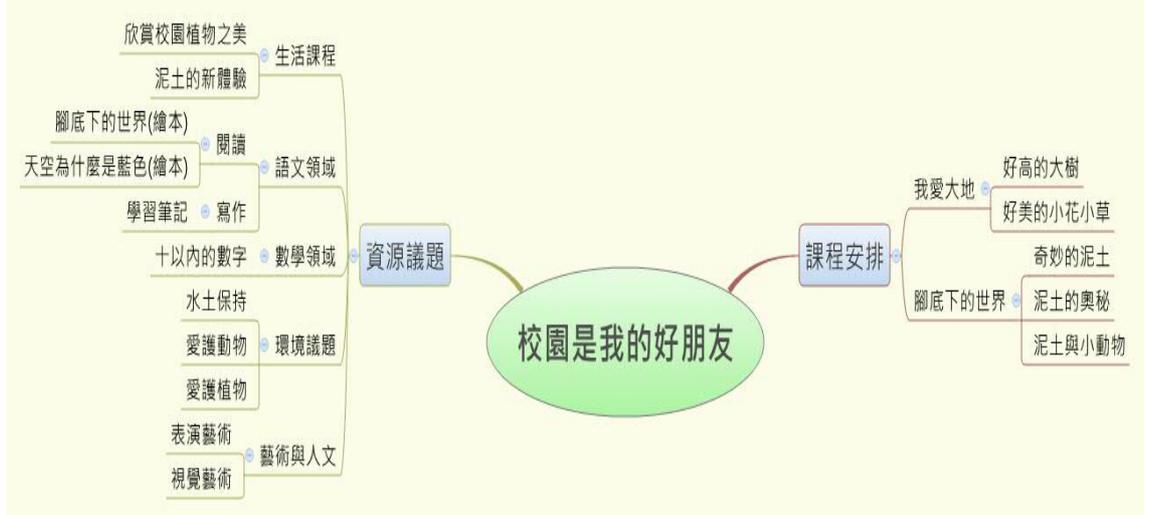
三、課程概念圖：在第四項的教學設計中，可以見到該年級的課程概念圖。

四、融入教學活動內容

宜蘭縣岳明國小 100 學年度一年級上學期學校本位特色課程教學設計

教案編寫人：蔡孟耘

主題 / 單元名稱	校園是我的好朋友		
實施年級	一年級上學期	總節數	15 節
實施時間	•綜合領域 15 節		
教案編寫人	蔡孟耘		
設計理念	校園資源豐富，剛進學校的小一新鮮人，對於校園的一景一物充滿興趣，藉由課程，讓學生體驗原來校園生活就是這麼近。		
融入領域教材	•翰林版/生活(領域)/第一冊/第一單元/新學校的生活 •翰林版/生活(領域)/第一冊/第三單元/和自然做朋友 •翰林版/生活(領域)/第一冊/第四單元/親近泥土		
能力指標	生活 1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。 生活 5-5 產生愛護生活環境、尊重他人與關懷生命的情懷。		

教學準備 / 材 料	繪本、挖土用具、筆記本、彩筆、放大鏡、相機
課程地圖 (融入領域議題概要)	
教案內容 簡述分析	<p>以校園為主題，透過活動帶領孩子親身體驗大地的美，從大樹、小草開始，感受大地的精彩。泥土對孩子具有難以抗拒的魔力，透過一系列的活動，讓孩子除了看到泥土的奧秘，更可以一窺腳底下的世界。</p> <p>活動強調體驗、觀察、記錄，藉由以上訓練學生歸納、整理、思考的能力，而不是去記植物動物名稱。</p>

教學目標	主題/單元目標(知)	行為目標(情、技能)			
	透過觀察，了解花、草、樹有各種不同的顏色 透過與親近泥土的活動，用相關觀察不泥土的、濕、色之能識在泥土中與泥土上活動的小動物	透過觀察，加對植物的興趣 能將觀察用自的記錄 能將學習記錄與分			
教學目標編	教學活動		時間	教學資源	備
	老師活動 <ul style="list-style-type: none"> 導學生從校開始大樹 導學生利用進行觀察 導學生將觀察到的部分記錄下來 	學生活動 <ul style="list-style-type: none"> 在校園中大樹 觀察樹 子樹的 樹的 學習筆記 分學習筆記，筆記的記錄方式 	節	相機 畫筆	學生用觀察，過物有植物

<ul style="list-style-type: none"> • 導學生從校 開始 小 花小草 • 導學生利用 進行觀察 • 導學生將觀察到的部分記錄下來 •繪本(為 麼是 的) 	<ul style="list-style-type: none"> •在校園中 小花小草 • 觀察 • 小花小草 • 子 小花小草的 • 小花小草 的 •利用繪本的 , 作大樹(小草)的書 •分 自 做的書 	節	相機 畫筆	學生 用 觀察， 過 物 有 植物
<ul style="list-style-type: none"> • 導學生到 受泥土 • 導學生 在泥土上 麼 	<ul style="list-style-type: none"> • 在草地上的感 • 草地下的泥土的感 • 草地下的泥土的感 • 子 泥土的感 •分 自 的 •記錄下自 的 	節	相機 畫筆	學生觀察時 小動物的 時，不要 。
<ul style="list-style-type: none"> •老師準備三種不 地 挖 來 的泥土， 學生 觀察 • 導學生思考三種泥土為 麼 有不 •老師 導學生歸納整理大 的重 	<ul style="list-style-type: none"> • 用 觀察三種泥土 • 一 三種泥土的 •學生分 •將 結 寫在海 上 •上台分 結 •學習將 結 記錄下來 	節	相機 畫筆 放大鏡	1 三種泥土分 是濕 的生態池 泥土、 剛 造的泥土、 土 2 學生 滿 泥土的 要用
<ul style="list-style-type: none"> • 學生 想上 上課重 ， 一 種泥土 有小動物 •到生態池 的泥土地， 動 石 、 開草 、用 子挖土 •老師 明分 觀察時的重 ： 1 觀察泥土上的小動物 2 石 下的小動物 草 的小動物 泥土下的小動物 • 教室 導學生分 自 記錄 的筆記 •繪本(泥土下的世界) •利用繪本 泥土 圖， 導學 生自 畫一 生態池 的泥土 圖，並標 上觀察到的小動物 • 導學生 觀察 人的作 	<ul style="list-style-type: none"> •學生 、 筆記 •學生觀察老師做動作時，有 麼情 生(小動物) •學生分 觀察 •學生記錄觀察 •學生分 筆記 •學生繪 泥土 圖 •學生分 自 的作 	節	相機 畫筆 子	1 老師 地 ， 類 有 性的動 物 藏 2 學生 滿 泥土的 要用

主題 / 單元名稱	探索無尾港生態 1 螃蟹環保小 2 鳥 海石		
實施年級	二年級上學期	總節數	15 節
實施時間	•綜合領域 15 節		
教案編寫人	_____		
設計理念	岳明國小鄰近海，不是生活，受海環境與地理位的，進而 有相當豐富的生態環境以及 生而 的無尾港水鳥保護區。藉 海 的主題探索課程，設計 一系列與海 動物有關的 作與知性之，除了讓生活在豐富的生態環境以及 海的孩子 從中 的 識學校海 環境的豐富性外，更加 他 對整個海 環境的親合度以及對自、校園的 度。透由此 海 石 在有 思 特色課程的設計活動，期 孩子能 識學校 見的螃蟹，並藉由螃蟹的 動畫 與， 對 生物的生命尊重，以 到 識螃蟹的外型與 特、愛 之 作以及尊重生命之教學目標。		
融入領域教材	<ul style="list-style-type: none"> •翰林版/生活領域/第三冊/第二單元/_____的世界 •翰林版/_____領域/第三冊/第二單元/_____的大自然 •翰林版/綜合領域/第三冊/第三單元/學校的_____ •翰林版/綜合領域/第三冊/第四單元/大自然的_____ 		
能力指標	生 -1- 學習 用合適的，來 所觀察的 物 生 -1- 正、 有的 用工具 具，從 作及 活動 1-1 能 養 好的 能力 綜 -1- 知 環境保護與自 的關係		
教學準備 / 材料	單 學習單 螃蟹 螃蟹 色圖 螃蟹 岳明地圖 網 圖畫 彩繪用具 水鳥圖 望 鏡		
課程地圖 (融入領域 議題概要)			
教案內容 簡述分析	透由學校鄰近的無尾港水鳥保護區之豐富生態環境為學校本位課程教學，設計海生態 螃蟹主題， 用在地資源及特色，結合生活、 與綜合等相關領域以及資訊、環境等議題，透過資訊整合教學與解、繪本 分、 養與校園生態豐富環 作與觀察活動， 學生生活美感、生命尊重之情		

境之 識與知識之 。

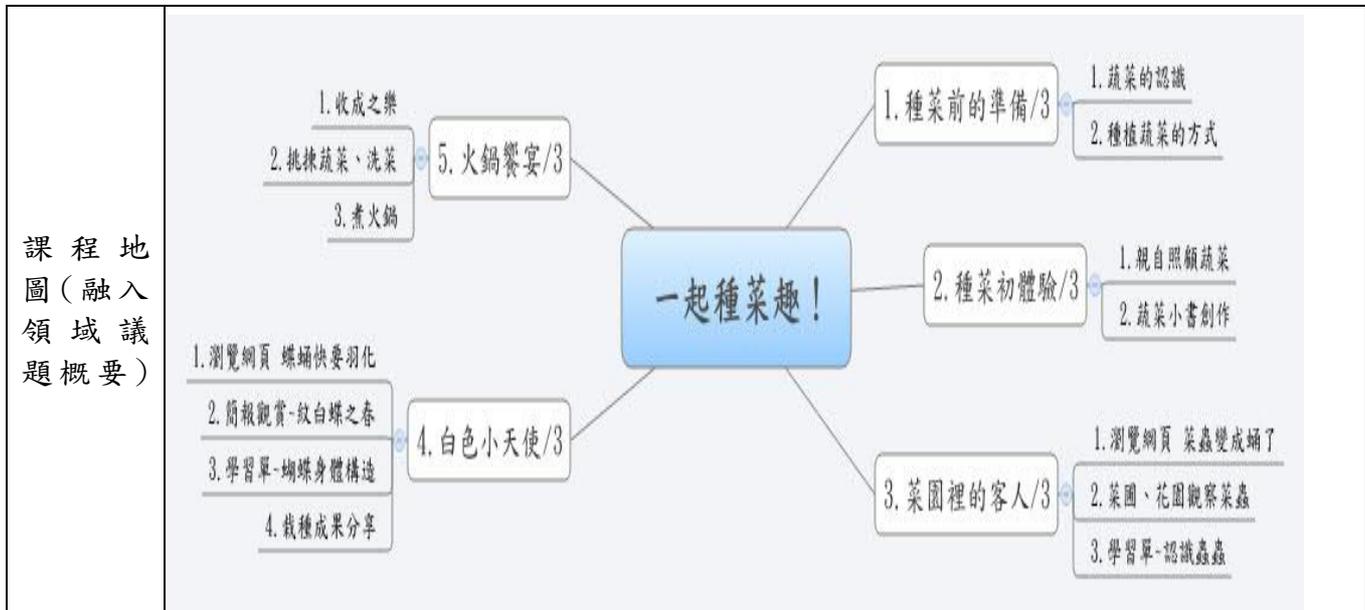
教學目標	主題/單元目標(知)		行為目標(情 、技能)									
	<p>探索無尾港的生態 螃蟹環保小 / 識螃蟹的外型與特</p> <p>探索無尾港的生態 / 識海 時的 名稱,並 對於</p> <p>一 能有一基本 識</p> <p>探索無尾港的生態 鳥/ 識無尾港水鳥保護區 見的水鳥</p> <p>探索無尾港的生態 螃蟹 鳥一 親/能透過海 動物螃蟹、 、鳥作的 過程, 整的了解列校園 海的動物生態豐富性。</p>			校園螃蟹 見	尊重生命	愛 之 作	能用	愛 之 作與	能 對物種生命尊重的態度	能正 作望 鏡	能透過石 的過程,體驗校園 海的生	活樂趣
教學目標編	教學活動		時間	教學資源	備							
	老師活動	學生活動										
	<ul style="list-style-type: none"> 了解學生的 備知識 螃蟹 ,並 螃蟹 螃蟹課程內容 螃蟹相關知識 	<ul style="list-style-type: none"> 學生 他 對螃蟹的了解知多 觀看螃蟹的圖 並 述螃蟹為 是 環保小 並進行 校園螃蟹 	節	單學習單 螃蟹 螃蟹	然 合 領域 的大自							
	<ul style="list-style-type: none"> 放 樂 進行生命教育 放 螃蟹 過 繪本中的 導生命相關議題之 與 螃蟹 色圖成 讓學生 	<ul style="list-style-type: none"> 樂 繪本 分 與 色 成螃蟹 色圖並分 	節	螃蟹 色圖	合綜合領域 大自然的							
	<ul style="list-style-type: none"> 用 來 起動機 題 的 名稱的由來: 地圖並題 無尾港 區中的 所在的地理 位 藉由地理位 的 , 導 孩子 和我 區 的生活關係 類圖 學生 繪 畫 	<ul style="list-style-type: none"> 動 觀看地圖 無尾港 在宜 蘭的 個地理位 以及地圖 上 海 和校園的地理 位 了解 和我 區 的生活關係 見 之 照 ,畫 一 大 於 	節	岳明地 圖 網 圖畫 彩繪用 具	合生活領域 的世界							

		圖畫上，寫名稱並上色			
	<ul style="list-style-type: none"> 用圖無尾港鳥區見水鳥 導孩子思考區構成鳥環境的 望鏡的用途 明鳥時知 	<ul style="list-style-type: none"> 識無尾港鳥區見水鳥 學生思考鳥區需要的生態環境為 學生實作 實地水鳥觀 	節	水鳥圖 望鏡	師生無尾港水鳥保護區
	<ul style="list-style-type: none"> 習，習海、水鳥保護區以及岳明國小的地理位。 與海校園的見動物 導海石的特性及名稱。 明海應的項 區石彩繪作 	<ul style="list-style-type: none"> 知海校園的見動物 能整的了解校園海的動物生態豐富性。 識海石的特性及名稱 海實地 外海 整理來的石並分、大小 區石彩繪成 	節	單	師生海、無尾港區解中

■教學後省思

■教學過程與成果

主題/單元名稱	一起種 趣		
實施年級	三年級上學期	總節數	15 節
實施時間	•綜合領域 15 節		
教案編寫人			
設計理念	<p>我種下，不，大所看到的植物，不是、水、物、花草樹，是由一小種子種在土來的，我人類和動物能看到、到、生活，植物充滿生命力，當我親近、關的時，我的內特、特樂</p> <p>學習「種」除了可以讓學生識與觀察並與生活經驗結合，透過「種」知識與技能的學習，學生對植物成與種有更入的了解，動種的過程更可以體驗照顧植物與成的。藉由「一起種趣」帶領學生從主題探的度，以自然觀察：對自然生態有特的觀察力，觀察近動、植物，可自然觀察的環境。內：能透過活動對自的身體與自然環境有的了解。人：透過活動學習與間之及調方式並養合作之精。將探的過程與成，融入生活與學習，學愛護生命，學生自種的活動，學習興趣。學生實作、觀察與體驗，讓學習活動的過程更充實生動，進學習動機與成。</p>		
融入領域教材	<ul style="list-style-type: none"> • 版/自然與生活科技領域/第一冊/第一單元/植物的身體 • 版/自然與生活科技領域/第一冊/第四單元/的科學 • 翰林版/綜合領域 /第三冊/第 單元/顧與成 _ • 翰林版/與人 領域/第一冊/第二單元/大自然 記_ 		
能力指標	<p>自然 1-2-5-2 能經由解而愛生物及關環境，不生物、環境。</p> <p>自然 1- -5- 能愛生命、並資源、用資源。</p> <p>綜合 -1- 知環境保護與自的關係。</p> <p>綜合 -2- 明保護及環境的活動內容。</p> <p>環境 -1-1 經由而愛生物，不生物和生物生的環境。</p> <p>環境 -2-1 解生活中個人與環境的關係並養與自然環境相關的個人興趣、好與。</p> <p>環境 - -1 解人與環境動關係，立的環境態度與環境理。</p> <p>環境 -1-1 能以的與，適述自的自然體驗與感。</p> <p>1-2-3 記錄與自所見及所及的物與情感。</p> <p>2-2-2 相間的作，並能述美感特。</p>		
教學準備/材料	各式照、各式種子、學習單、成小書、各項種植所需工具、數位相機、「之」		



教案內容簡述分析

一、教材分析：
 本單元讓 的種植資料，進而親自動 種 。從觀察種子到土 種、由種子 成， 續為 成 錄。期望 照顧 過程中，能體 農人 ，並能 種植興趣。

二、學區特性與學生經驗分析：
 學校所在之 區 是 園，在生活中， 可以見到一 蟲子在 ，一 在 間， 的在學校 ，藉由學校本位課程之活動設計，讓學生體驗 生態的知性與感性，並在自然觀察的活動中， 養孩子主動探索環境的態度與方 ， 愛生命養動物不 不 ， 小動物不一定要有，觀察生命的成 不一定要 養，野外觀察也可以 到教學的 ， 時 對生命的 ，學生也可藉此多親近大自然，看見生物在自然環境中更 實的 。

三、本節教學重
 用校園花園 材 地，以自然有機方式 種，可作為校園之活教材，學習如 照顧農作物，了解農 的苦，透過實 觀察與照顧，體 大自然生命的奧 ， 當知 上美的 來不 ，進而更 資源、 生活， 到環境保護的實 與 。而讓學生實 與種植活動，更可以由觀察中了解四 、 、 照、開 與水土保 的關係、作物的生 與 蟲 種動物的關係 學生從種 到 ，就可以學到土地 理、科學知識、 生命 等等， 從種 成 分 ，學生容 從中 樂的滿 感，教學農園就是學習 愛大地的學習環境。

	主題/單元目標(知)	行為目標(情 、技能)			
教學目標	<p>明 土地與環境的關係，了解透過土地自然界能 生生不 的 理。</p> <p>藉由實地觀察 錄 的生 過程中， 識 的生 外型特 ，了解適合 的生 。</p> <p>了解 蟲的外觀及習性。</p> <p>能知 的各生 及特色</p> <p>了解種植 應 的 項 能正的 適合種植的</p> <p>藉由 小書的 記錄及分 讓學生了解種植 的 苦。</p>	<p>明 土地與植物的概念，利用 種的過程， 從內 愛 土地與 植物資源。</p> <p>加 學生對植物成 過程的了解，親自種 ，希望透過實 種、 、生 、 成等 程，明 植物體的生 。</p> <p>經由 的種植 程讓學生學 照顧 的方式及學習整 分工合作、合力種植</p> <p>透過 在種植期間 的 多難題， 如：蟲 、 ，進而 養 解 題的能力。</p> <p>學 照顧、觀察、記錄 的種植與生 過程將 成 成 ，讓小朋友體 成的樂趣，並將這一學期來的各項成 。</p>			
教學目標編	教學活動		時間	教學資源	備
	老師活動	學生活動			
	<ul style="list-style-type: none"> • 見的 數種及 種子，並 學生 觀察時的所 的 象 學習單 對 •讓各 就 的相關資料 要種 一種 學生要以 的生 環境、生 節、生 時間為主要考 一 • 種植 基本工具及材料，並 明 用及 用目的 就各 所 定的 種植的植物分 • 如 為 的生 過程作觀察記錄的方式和 項目 「 成 小書」 二 	<ul style="list-style-type: none"> •分 觀察以及 各種 •各 一 種子 •分 種時的工具材 •種 的準備 •分 設計觀察記錄 種 期、 名 稱、觀察 期、 生 、 、 、 的 題 等 並 成一本 「 成 小書」可 考老師的版本 二 	節	各式 照 各式 種子 學習單 成 小書	合自然領域一 植物的身體 指導學生如 觀察 與記錄： 如利用 植物的生 度 觀察 子 的 、大小、 色等，並將觀察到的內容畫在學習單 上

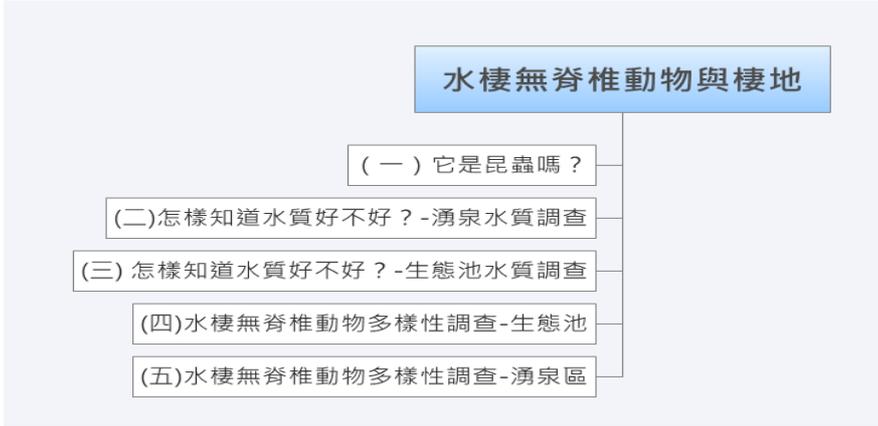
	<ul style="list-style-type: none"> • 明種 的準備過程及正 的 種方式及照顧方 • 了解各種種子的 種方式 • 種時的 項 	<ul style="list-style-type: none"> • 實 種並記 成 過程 • 照準備工作的內容，進行分工合作。 • 了解 種的 ，並能 照正 的方 種。 	節	各項種植所需工具	<p>合自然領域—植物的身體</p> <p>老師 明</p> <p>(1) 種的方 種：種子和種子間要相多 種子要不要種，需不需要土 之 如 照顧</p> <p>(2)小 、 、 種植方式：挖 、放種子、土、 水。</p> <p>()透過 ，知種子 ，一水 數、多 施一 及 除草。 做這 工作，好。</p> <p>()透過為水，察 水 苗 ，並透過 驗和 ，知樣 水 不 苗。</p> <p>(5) 不 農 等利用蒜 、 等自然資材</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 網 導 1 教師 網 蟲 成了 • 指導 網 有關 蟲的外 。 	<p>(一) 蟲</p> <p>1 到 材花園觀察，觀察花的 子。</p> <p>2 各 看看 子 上有 有 蟲 他的 記 錄在自 的觀察記錄 上 各 數位像機 子上的 蟲 起 來。</p> <p>(二) 與</p> <p>1 為 麼 有 蟲 蟲是 來的 蟲 麼</p> <p>2 蟲和 他的蟲有 麼不 的地方 要 麼 理 的 蟲</p> <p>學習單~「 識蟲蟲」。(三)</p>	節	數位相機觀察記錄	<p>合自然領域—植物的身體</p> <p>合 與人 領域—大自然 記</p>

<ul style="list-style-type: none"> •教師 網 (要 了) 網 的內容。 教師 : 1 小朋友有 有看過昆蟲的 2 昆蟲為 麼要結 蟲所結的 和 的 有 有不一樣 蟲由成 到 成 要多 時間 •老師綜合歸納各 的結 , 並 充 明 蟲 成 的過程。 • 成 小書 及分 : 導學生 想照顧 這 一 時間 象 的 以及分 當一為小農 的 苦 •歸納 整 的成 過 程 	<ul style="list-style-type: none"> •分 : 上台 的結 •觀 「 之 」 •學習單~「 身體構造」 (四) •分 個人的 成 小書 以及整個種 的 程 	<p>節</p>	<p>小書</p>	<p>合自然領域—植物的身體</p> <p>合 與人 領域—大自然 記</p> <p>合自然領域—的科學 考自然課本, 分 要 帶的物 並分工。</p> <p>合綜合領域—顧與成</p>
<ul style="list-style-type: none"> •到 材花園去 老師 如 成。 •教室 老師 並 明 項。 1 水加 。 2 放入 及 料。 放入 。 	<ul style="list-style-type: none"> •到 材花園去 , 位 學將 成 的 下。 • 滿滿, 帶 教室 準備 •大 1 一起 。 2 樂分 時間 • 復原 1 , 。 2 整理環境。 	<p>節</p>	<p>種植成</p>	<p>合自然領域—的科學</p> <p>在教室 觀察記錄 受 的</p>

■教學後省思

宜蘭縣岳明國小 100 學年度四年級上學期學校本位特色課程教學設計

教案編寫人：

<p>主題/單元名稱</p>	<p>水棲無脊椎動物與棲地 一 是昆蟲 (二) 樣知 水 好不好 - 水 調 (三) 樣知 水 好不好 -生態池水 調 (四)水棲無脊椎動物多樣性調 -生態池()水棲無脊椎動物多樣性調 - 區</p>		
<p>實施年級</p>	<p>四年級上學期</p>	<p>總節數</p>	<p>15 節</p>
<p>實施時間</p>	<p>•綜合活動領域 15 節</p>		
<p>教案編寫人</p>	<p></p>		
<p>設計理念</p>	<p>環境背景、學生經驗分析、教學內容、目標、學習之述 學校緊無尾港水鳥保護區，有好的自然生態環境。無尾港地與學校生態池適合小朋友自然科學習探 四年級的上學期自然有水生，下學期有昆蟲，加上 - 年度教育部的科教 案中的水棲昆蟲與水的關係探，將中的方 入教學中。透過水、水棲昆蟲種類數 調 讓學生了解水棲昆蟲與水的關係，了解人為 水源對水棲昆蟲的。</p>		
<p>融入領域教材</p>	<p>• 版/自然與科技領域/第三冊/第二單元/水生</p>		
<p>能力指標</p>	<p>自 1-2- -2- 用實驗結 去解 生的 象 推 可能 生的 自 1-2-1-1- 察 物具有可 識的特 和 性 自 1-2-2- - 知 目的(性)不 ，可作不 的分類 自 1-2-5-2- 能 人的 ，並能 的 自 的 思</p>		
<p>教學準備/材料</p>	<p>學習記錄單、 生活 簡、水 調 驗、水 調 記錄單、水棲無脊椎動物調 工具、記錄、無脊椎動物圖 及水 計 方式</p>		
<p>課程地圖 (融入領域議題概要)</p>			
<p>教案內容簡述分析</p>	<p>水棲生物是第一年科教 案的內容，為了 實在課程，而 課程進行。希望小朋友能了解水棲生物 在所 的。此單元 讓小朋友了解昆蟲的基本分類。</p>		

教學目標	主題/單元目標(知)	行為目標(情 、技能)			
	了解 麼是昆蟲的 識特 學習水 的方 學習水生昆蟲的調 方 識水 與水生昆蟲的關係	能對主題產生興趣並 題 能從不 的分類中，歸納 昆蟲的 識特 能 用水 ， 驗水 。 能 用工具進行水棲無 動物的調 能從水 與水棲無 動物的調 資 料，了解水 與水棲無 動物的關係。			
教學目標編	教學活動		時間	教學資源	備
	老師活動 • 導小朋友寫 像中的昆蟲名稱 • 小朋友將昆蟲名稱寫在上 • 小朋友 不 的特 分類 • 的一生	學生活動 •能 寫 像中昆蟲的名稱 •能將 上動物進行簡單的分類 •能 分類的結 ，了解昆蟲的分 特 •能知 昆蟲不 生活在 地上。	節	單、 、昆蟲 名稱記 錄單	合自然領 域—水生
	•以環境 生與人的 關係為開始 • 明 內各項 驗內容 •帶領學生 地 •學生 時， 見與指導	•能了解昆蟲與環境的關係 •能正 用 用 進行水 驗 •能正 記錄 驗數 •學生 過程的 • 水 數 ， 水棲無 動物的種類數	節	水 、水 記錄	合自然領 域—水生
	•如 明上 的 是 正 •帶領學生 調 地 • 明 項、 網 的方式及觀察 內動物的 方 。 •從 與	•了解水 的好 與水棲無 動物的數 是 相關 •能 時 、了解網 的 程與方 。 •能正 的記錄動物的種類與數 • 上 的水棲無 動物的 數 與這 的調 結 ， 相關的 明。	節	網 工 具、觀察 、水棲 無 動物的 數 記 錄	

宜蘭縣岳明國小 100 學年度 年級上、下學期學校本位特色課程教學設計

教案編寫人：_____

主題 / 單元名稱	探索		
實施年級	__年級上下學期	總節數	__0節
實施時間	•綜合領域__0節•		
教案編寫人	_____、_____		
設計理念	<p>鳥類是大自然我人類的物，在人類主導環境之下，目了大的生機。我需要讓學生了解鳥類的生活，感受一種生命的尊與在，進而尊及愛護，和和</p> <p>岳明國小的然地理環境緊鄰無尾港水鳥保護區，時就有多種鳥類在這期棲，加上生態環境多樣育豐富的生物，年10~，更是鳥的活動所，稱上是一個的然教室。此課程結合各領域，讓學生經由此課程了解鳥類、、、、擬態等等的行為，也學調與觀察的方與技，希望透過實探索活動加學生對鳥類相關資訊的識與了解，進而養孩子的觀察力，時更希望也讓學生對於這地，有更的一情。</p>		
融入領域教材	<ul style="list-style-type: none"> •翰林版/__(領域)/第__冊/第一單元/帶的花 •__版/自然(領域)/第__冊/第二單元/動物如生 •翰林版/綜合(領域)/第__冊/第二單元/ •__版/自然(領域)/第六冊/第二單元/動物大師 		
能力指標	<p>合上 融入的領域， 個領域 1-2 能力指標，如下：</p> <p>自 1- - - 由資料 的相關，推 背 可能的 關係</p> <p>自 2- -2-2 觀察動物 態及 動方式之特 性及 性。觀察動物如 保 體、 、生、 訊、從 性的行為 及在棲 地調適生活等動物生態。</p> <p>自 1- -5- 與 相 ， 活動的樂趣</p> <p>自 1- -5- 用網 資源與人分 資訊</p> <p>自 - -2- 識資訊時 的科技</p> <p>自 -2-2-2 養成 用相關 材、設備來 成自 構想作 的習</p> <p>自 1- - -2 識 資料的特 及 性並作 。</p> <p>綜 -1-2-5 體 合作的重要性，並能關懷 的成 。</p> <p>綜 - -2- 分析各種人為和自然環境可能 生的 與 機，擬定並執 行保護與 環境之 與行動。</p> <p>綜 2-1- -2 識並 環境。</p> <p>2-1-1- 了解 及學校 近環境的 。</p>		
教學準備 / 材料	鳥類圖、無尾港人 簡、單望 鏡、 望 鏡		

<p>課程地圖 (融入領域議題概要)</p>	
<p>教案內容 簡述分析</p>	<p>以探索無尾港為學校本位課程教學設計主題，用在地資源及特色，結合自然、等相關領域以及資訊、環境等議題，透過資料、分析及解活動與，學生實體驗及知識。</p>

	主題/單元目標(知)	行為目標(情、技能)					
<p>教學目標</p>	<p>能知無尾港水鳥保護區的、生態資源等。 能識保護區內各種不自然環境和見鳥類。 能分見鳥類的。 能了解鳥類及行為可能的為。 能識鳥類的身體結構等。 能了解鳥類為可以的行的秘密。 能知鳥類的原 能知鳥類生態調 能藉由鳥類的行為式探所的 能解鳥類的生及生活式 能知鳥的工具及應 能識各種鳥的結構。</p>	<p>能學觀察鳥類相關索，並應用於外觀察調活動。 具有愛護環境保育土的情懷 能與相，活動的樂趣 能作單望鏡，並應用於外觀察調活動 能學並作數位相機等相關技，並應用於外觀察調活動 能將觀察到的鳥類型態、等以數位像照。 能用相關索鳥類。 能並作鳥類調活動 能養環境保護的態度和行動 能將鳥類調結推可能的關係 能用有的材，為鳥。</p>					
<p>教學目標編</p>	<p>教學活動</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">老師活動</td> <td style="width: 50%;">學生活動</td> </tr> </table>	老師活動	學生活動	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">時間</td> <td style="width: 35%;">教學資源</td> <td style="width: 50%;">備</td> </tr> </table>	時間	教學資源	備
老師活動	學生活動						
時間	教學資源	備					

<ul style="list-style-type: none"> 無尾港的由來 保護區內各生態環境見棲的鳥類 	<ul style="list-style-type: none"> 分無尾港水鳥保護區為力的 進行鳥類對對 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類圖、無尾港人簡 	<ul style="list-style-type: none"> 無尾港
<ul style="list-style-type: none"> 鳥類帶人的好 我為什麼要探鳥類 鳥時所需的 鳥 	<ul style="list-style-type: none"> 分鳥類對人有 ，並 進行百小學活動 小身~鳥 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類圖、鳥一教學簡、鳥備簡、單望鏡 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥人鳥一
<ul style="list-style-type: none"> 鳥命 鳥的理「不」 識鳥工具和用方 	<ul style="list-style-type: none"> 練習作數位相機 分進行~~鳥 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥命教學簡、數位相機用簡、單數位相機、觀察記錄 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥的三連
<ul style="list-style-type: none"> 見鳥類的 鳥類所 	<ul style="list-style-type: none"> 室內分進行-力大考驗活動 實到外進行鳥 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥簡各種鳥類 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥
<ul style="list-style-type: none"> 各種鳥外及能 導放鳥的位 	<ul style="list-style-type: none"> 設計畫目中適的鳥 用自然材做鳥並放適當位 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥簡作鳥材草等 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥大
<ul style="list-style-type: none"> 無尾港、工作分及項 	<ul style="list-style-type: none"> 分進行無尾港鳥類觀察記錄活動 將觀察資料數位 	<ul style="list-style-type: none"> 無尾港水鳥保護區域圖圖學習單 	<ul style="list-style-type: none"> 無尾港
<ul style="list-style-type: none"> 鳥類身體結構 鳥類能的原理 	<ul style="list-style-type: none"> 分人類與鳥類的身體構造 實地觀察並構造不而分類 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類身體結構簡 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥知多
<ul style="list-style-type: none"> 校園、工作分及項 	<ul style="list-style-type: none"> 分進行校園鳥類觀察記錄活動 將觀察資料數位 	<ul style="list-style-type: none"> 校園圖圖學習單 	<ul style="list-style-type: none"> 校園
<ul style="list-style-type: none"> 鳥類的生及生 活式 	<ul style="list-style-type: none"> 分鳥類行為式和人類 作校園鳥類簡 	<ul style="list-style-type: none"> 色鳥簡 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類秘密大開
<ul style="list-style-type: none"> 放程與 孩子一經鳥 程 鳥類為要 有 	<ul style="list-style-type: none"> 程並 分 用網網，鳥類相關 	<ul style="list-style-type: none"> 程 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類情 站

主題/單元名稱	<p>螃蟹探索：</p> <p>1 想 識「我」</p> <p>2 想 下「我」的身 想調 「我」</p> <p>就知 對「我」百看不</p> <p>5 「我」自</p>		
實 施 年 級	六年級上學期	總 節 數	15 節
實 施 時 間	綜合領域 15 節		
教 案 編 寫 人	林宜		
設 計 理 念	<p>岳明國小鄰近水鳥保護區，之 然資源。藉由課程設計 領學生進入螃蟹世界，由螃蟹課程的 解及實地 錄觀察 作，學生更能體到環境的 護與生態之間，有 密不可分的關係，也能讓學生 而更加關這個環境，進而愛護及保護他。</p>		
融 入 領 域 教 材	<ul style="list-style-type: none"> • 版/自然領域/第一冊/ • 翰林版/ 領域/第 冊/ • 翰林版/ 領域/第一冊/ • 翰林版/綜合領域/第 冊/ 		
能 力 指 標	<p>自 2- -2-2 觀察動物 動方式之特 性與動物如 、生 及在棲 地調適生活等生態</p> <p>綜 1- -5- 與 相 ， 活動的樂趣</p> <p>綜 2-1- -2 識並 環境</p> <p>自 1- -5- 用網 資源與人分 資訊</p> <p>自 1- -1-1 能 畫的觀察 來執行 作</p> <p>自 -2-2-2 養成 用相關 材、設備來 成自 構想作 的習</p> <p>自 1- - -1 能由一 不 來源的資料，整理 一個整體性的 看</p> <p>自 1- - - 由資料 的相關，推 背 可能的 關係</p> <p>國 1- -5-5 人的 ，並做 適當的 應</p>		
教 學 準 備 / 材 料	<p>1 網 相關資料及圖 。</p> <p>2 機及 的連結。</p> <p>圖畫</p> <p>蟹</p> <p>5 標</p> <p>數位相機</p> <p>、 、保 物</p> <p>觀 錄</p>		

<p>課程地圖 (融入領域議題概要)</p>	
<p>教案內容 簡述分析</p>	<p>藉由螃蟹課程的解及實地錄觀察作，學生更能體到環境的護與生態之間，有密不可分的關係，也能讓學生而更加關這個環境。</p>

	主題/單元目標(知)	行為目標(情、技能)			
<p>教學目標</p>	<p>能識螃蟹的環境 能識各種螃蟹構造及特 知螃蟹如行與區分螃蟹性 知螃蟹的觀察方 計區見螃蟹數並繪成計圖 螃蟹年數並分析原 能簡螃蟹部並能更新資 料 能於了解螃蟹的棲地環境及生活型態，進而主動保護我的生態環境</p>	<p>能實作螃蟹間調方 能程與觀察活動 能實行動時之導項 作間與 能由所之資料，整簡之螃蟹指 能將書資料作成簡 能寫區見螃蟹之觀察小記 能人的，並做適當的應</p>			
<p>教學目標編</p>	<p>教學活動</p>		<p>時間</p>	<p>教學資源</p>	<p>備</p>
	<p>老師活動</p> <ul style="list-style-type: none"> •設計讓學生用方 式來解學對螃蟹的知 • 將螃蟹身為腳、 身體、行腳、行腳四 部，位學生畫 一構造 •將學習單下學生練習。 	<p>學生活動</p> <ul style="list-style-type: none"> •學生述對螃蟹的了解 •觀看螃蟹的圖簡 •各繪指定部位，並將之 合成整之螃蟹體 •學習單寫作 	<p>節</p>	<p>網單機 螃蟹 學習單</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> 習上一 上課的內容，螃蟹的 、 、 、 及他身體構造 螃蟹課程內容 教師 導所有學 ，力為本校 之簡 螃蟹部 	<ul style="list-style-type: none"> 學生分 上節課對螃蟹的了 解 觀看螃蟹的圖 簡 學生將所學 與觀察記 錄，上 螃蟹部 	節	網 單 機	
	<ul style="list-style-type: none"> 螃蟹調 方 明簡單的 技 帶領學生 進行 間觀察方 式，讓學生 體驗就近觀察 螃蟹之樂趣，並可 下 觀之動 ， 觀之 外 生 間調 行 學習單 	<ul style="list-style-type: none"> 學生作 要筆記 學生動 作數位相機 區螃蟹 將行進間觀 到關於螃蟹之 物 ，以 像 記錄下 來，並寫成觀察小記 	節	網 單 蟹 標 數位相機	
	<ul style="list-style-type: none"> 上 課 下之 觀行 學習單 簡述 間的 技 學生觀察期間 大 導學生 對觀察到的螃蟹 種類、數 及 地 ，做 簡單的 計圖 和分析 	<ul style="list-style-type: none"> 學生 間觀察 項 學生動 作數位相機 學生 觀察螃蟹 環境 與習性並 做記錄 學生以實 觀察記錄繪 區螃蟹數 計圖 	節	標 蟹 數位相機 保 物 觀 錄	
	<ul style="list-style-type: none"> 指導學生將 有的螃蟹 照 及資料做成簡 ，並列 成「螃蟹 」 各 上台分 於 自 一無二的「螃蟹 」 	<ul style="list-style-type: none"> 學生將自身 而來的 螃蟹資料 整理、分類及 歸納 可 考本校螃蟹部 上之 圖 做為資料 強 將 之資料，藉由 作成簡 將 成之簡 列 成 冊， 可當成 身 帶之 ，實為 螃蟹之利 	節	網 單 機	

■教學後省思

■教學過程與成果

、課程時間及進度(做中學推廣時間)

2011 年 9 月至 2011 年 2 月止共 6 個月

期	成 項	生態網重要 項
100 年 25 以	計畫書(需經指導老師)、經 概 可。(外需 成課程活動設 計、學習單與 之 , 指導老師 校)	
100 年 0 以	成課程活動設計、學習單與 並執行 調 分析	
100 年 10	執行資訊融入教學課程(1 做 中學活動)	生態作
100 年 10 101 年 1 底	執行資訊融入教學課程(1 做 中學活動)與 調 分析	
100 年 11 5 以	期中成 書(學校簡 、 計畫書內容、課程活動設計、學習單、 分析結)	
100 年 11 中 12 中	行期中成 議	
101 年 2 10 以	期 成 書書,內容 1 學校工作 項之(一)、(二) 項	
	期 成 海	
101 年 2		生態
101 年 2 中 中	行期 成 議	
101 年 25 以	資訊融入教學成 網	

六、相關學習領域之能力指標

照第四項的教案內容。

、融入教學過程記錄、成 及經驗分 的方式與工具

1 機記錄各項動態活動。

2 照相機 各種活動及觀察照 。

用學習單，記錄小 以及 之過程。

用學習單記錄觀察 。

5 將觀察所 錄 繪圖在海 上。

、活動內容所需 材 資料、照 、

各年級授課教師 照需 ，編寫活動內容所需 材。

、 考資料