

種子王國真有趣



桃園市110學年度國中小學教師
素養導向優良教學示例獎勵計畫

生活領域 國小組
朱妍姿 沈世益 朱思穎

課程活動設計-生活領域

種子王國真奇妙

壹、課程設計理念

一、老師的兩個反思

筆者自擔任低年級生活領域教學以來，每每被教科書及分數所綁架，常常在心裡覆出現的疑問是：「沒把生活課本的內容教完會不會對不起學生？」「沒有紙筆測量的分數客觀嗎？」有一次，看到了輔導團的老師進行生活授課(班上科任生活老師為輔導團老師)，雖然觀課時間不長，卻給我重重一擊，原來生活課可以這麼有趣，我把孩子有意義的學習，切割成許多破碎的知識，這樣的教與學反而失去了意義。教師該如何從課程的主導者，改變成引導者與協助者，讓學生變成自主學習者，學習才有意義。

二、三個孩子的疑問

早上帶著孩子至操場運動，孩子發現跑道上多了許多的圓圓的物體，這時柏勳拿起了其中一顆，問：「老師，這是什麼？外表皺巴巴的，好奇怪喔！」，老師賣關子的說：「他應該是離開他媽媽，來到這裡和你們見面了！你們可以找一找，他的媽媽在哪裡？」這時，有許多孩子開始低頭找找草叢，有孩子則是抬頭，這是泓祐大聲嚷嚷：「老師我看到了，他們在樹上，他們的媽媽是這棵大樹！他們是種子嗎？」老師說：「是喔！」小孩紛紛在地上開始撿苦楝的種子，沛妮問老師：「他們為什麼要離開他的媽媽，住在樹上不是很好嗎？像我就喜歡跟媽媽在一起！」孩子七嘴八舌的討論起苦楝種子寶寶離開媽媽的原因，有寶貝把蒐集來的種子帶回家，說要種看看，會不會長成大樹……

Loris Malaguzzi 說：「孩童有一百種語言，一百隻手，一百種念頭，一百種思考方式、遊戲方式及說話方式……」生活課程以孩子為學習的主體，在生活情境中，開啟學童對周遭人、事、物的好奇，這個課程就在孩子的疑問中開始出發。

三、四個教學設計步驟的歷程概念

1. **準備與選定主題**：理解教科書中種子有關的單元與 108 課綱三面九項核心素養間的關係，解讀教科書單元活動設計的脈絡，思考既有教科書是否符合學生所處的生活情境，及如何設計課程脈絡。筆者先行思考
2. **界定學習表現**：依主題特性分析班上孩子的起點行為，參考課程綱要中的學習表現，規劃教學活動內容，並依班級學生的特質調整與修改教學材料，讓學生在自己的經驗與原有的知識基礎上進行有意義的學習，深化孩子的學習素養。
3. **設計素養導向的教學活動**：課程設計著重脈絡化的真實性及以學生為主題的互動性，希望能開啟學生體驗覺知，對生活充滿好奇的學習歷程。
4. **進行多元評量**：評量是教學活種中重要的一環，在本課程中，筆者給予孩子許多的學習任務，從學習任務中，關心與了解學童學習與進展的情形，協助學童克服困難或引發進一步的學習。

主題架構圖

主題 單元

種子王國真有趣

活動名稱

學習脈絡

活動學習目標及對應學習表現說明之標號

關鍵提問

種子王國相見趣

種子王國知多少

利用 KWL 法及曼陀羅思考法引發孩子的學習動機。

能利用 KWL 表整理自己對種子的已知、想知道的和學習到的新知。(2-I-4-2、3-I-2-1)
能利用曼陀羅思考法進行對子的發散思考。(3-I-1-2)
能小組分工對發散思考的聯想進行分類。(2-I-1-3、2-I-1-4)

- * 關於種子，你已經知道什麼？還想知道什麼？
- * 說到種子，你會聯想到什麼？
- * 你會如何把這些想法進行分類呢？

歡迎來到種子王國
總結性評量

觀察生活中及校園中的種子，利用行動載具拍攝並與同學分享拍攝時的發現。

能發現校園中或其他地點的種子並用載具記錄下來。(2-I-1-1、2-I-1-2、2-I-4-1、2-I-6-1、3-I-1-1)
能說出在校園中或其他地點拍攝到的種子的地點及種子的樣子。(5-I-1-1、5-I-2-1、5-I-4-1、7-I-1-1、7-I-2-1)
能認真觀察各式各樣的種子，發現各種種子特別的地方，並與同學分享。(2-I-1-1、5-I-1-1、5-I-2-1、5-I-4-1)

- * 我們去校園找種子時，需要注意什麼呢？
- * 我們在家中或戶外找種子時，需要注意什麼呢？
- * 請你跟同學說一說，你在哪裡發現種子？這些種子有什麼特別的地方？

種子寶寶愛旅行

聆聽故事後，觀察種子的特徵並知道種子旅行，利用桌遊配合閱讀，加廣學生的學習。

能經由聆聽故事，知道種子有各種不同的旅行方式。(2-I-1-3、2-I-6-1)
能利用種子的特徵，猜測種子可能的旅行方式，並且能小組分工，完成分類任務。(2-I-1-1、2-I-1-3、2-I-1-4、2-I-4-3、2-I-6-6、3-I-3-2、7-I-4-1、7-I-4-3、7-I-4-4)
能知道「我是種子旅行王」桌遊規則並享受於遊戲當中。(2-I-6-1、3-I-1-1、3-I-3-1、3-I-3-2)

- * 你知道種子是怎么去旅行的呢？
- * 請你觀察種子寶寶的特徵，想一想，他們的旅行方式可能是什麼呢？
- * 請你仔細閱讀桌遊卡，找出種子自我介紹的關鍵詞，再判斷種子是如何去旅行的呢？

小種子妙用多

以情境化、概念化及問題解決導向，讓孩子體驗種子的功能。

能觀察爆米花過程中，玉米粒的變化，並享受於動手做爆米花的過程(2-I-6-1、3-I-1-1、3-I-1-2、3-I-3-1、7-I-1-1)。
能利用大自然的素材—瓊崖海棠進行手做哨子DIY的活動(2-I-2-1)
能小組討論，設計出大花咸豐草種子遊戲並向同學說明玩法。(3-I-3-1、3-I-3-2、7-I-1-1、7-I-4-1、7-I-4-2、7-I-4-3、7-I-4-4)
能享受於遊戲中，給予遊戲設計組別回饋(3-I-1-1、3-I-3-2)

- * 在爆米花的過程中，你發現了什麼？
- * 製作瓊崖海棠哨子時，你有什麼發現嗎？
- * 怎麼調整自己的吹奏方式，可以讓自己吹得更大聲？
- * 你會怎麼設計鬼針草遊戲呢？要怎麼說明規則可以讓別人聽得懂呢？
- * 怎麼樣給予別人回饋，可以讓同學知道怎麼修正可以讓遊戲更好玩？

我是種子小達人
總結性評量

1. 親職日時，由班上孩子擔任關主，向二年級闖關的學童介紹特別的種子。
2. 進行 gather town 活動體驗，遊戲中學知識。

能討論出要解說的内容，並整理資料。(7-I-1-1)
小組能討論出解說的方式及工作準備事宜。(7-I-2-1、7-I-3-1、7-I-3-2、7-I-4-1、7-I-4-3、7-I-4-4)
能仔細聆聽同學的分享並給予回饋(7-I-2-1、7-I-2-2、7-I-3-2)
能於親職日當天展現平時練習成果(3-I-1-1、3-I-3-2、7-I-1-1)
能於解謎闖關活動中，持續增能，熱愛學習。(3-I-3-2)

- * 我們可以怎麼表達，別人能更理解我們在說什麼呢？
- * 有沒有其他方法，可以讓你的說明更生動呢？
- * 我們還可以調整哪些部分，讓我們的解說可以更精彩呢？
- * 沒有挑戰成功沒關係，我們要不要再試一試呢？

種子王國探險趣

主題名稱	種子王國真有趣	教學對象	國小二年級(二下)	上課節數	32 節
學習前置經驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生知道生活中有許多種子，例如綠豆、紅豆和水果裡有種子。 2. 一下進行生活課「美麗的春天」時，孩子發現操場旁有許多苦楝的種子，遊樂區有楓香的種子。 3. 部分兒童在幼兒園時有種植的經驗，知道種子會長大發芽。 				
主題學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過學習策略「KWL 表格」、「曼陀羅思考法」，請學生根據個人的舊經驗發散思考寫出與種子有關的想法，再與同學充分討論分享，發展歸納、問思、記錄、等探究事理的能力。 2. 利用行動載具讓孩子去尋找發現種子在哪裡，並與同學分享，發展表達想法及美的感知能力。 3. 經由「種子博覽會」的活動，讓孩子觀察各式各樣種子之美，引發孩子的學習興趣，發現生活中，處處皆種子，並願意與人分享經驗與感動。 4. 經由「人人賓果」的活動，孩子能向同學介紹自己帶來的種子，增加口語表達能力。 5. 觀察生活中及校園中的種子，利用行動載具拍攝並與同學分享。 6. 知道種子的傳播方式，並能夠歸類種子的傳播方式，觸類旁通，產生學習遷移。 7. 在「種子妙用多」的課程中，能樂於學習，並思考可否有更多元的種子遊戲方式。 8. 在親職日時，擔任關主，向其他二年級班級的同学介紹種子的特性及傳播方式，展現與人合作及表達想法的素養。 9. 在完成任務的歷程中，能分工合作，遵守團體的規範與生活禮儀，展現合宜的行為與態度。 10. 經由體驗 gather town，享受學習的樂趣。 				
生活課程 核心素養	<input type="checkbox"/> 生-E-A1 <input checked="" type="checkbox"/> 生-E-A2 <input checked="" type="checkbox"/> 生-E-A3 <input checked="" type="checkbox"/> 生-E-B1 <input type="checkbox"/> 生-E-B2 <input type="checkbox"/> 生-E-B3 <input checked="" type="checkbox"/> 生-E-C1 <input checked="" type="checkbox"/> 生-E-C2 <input type="checkbox"/> 生-E-C3	主題軸	<input type="checkbox"/> 1、悅納自己 <input checked="" type="checkbox"/> 2、探究事理 <input checked="" type="checkbox"/> 3、樂於學習 <input checked="" type="checkbox"/> 4、表達想法與創新實踐 <input checked="" type="checkbox"/> 5、美的感知與欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 6、表現合宜的行為與態度 <input checked="" type="checkbox"/> 7、與人合作		

<p>學習表現</p>	<p>1-I-2 覺察每個人均有其獨特性與長處，進而欣賞自己的優點、喜歡自己。</p> <p>2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</p> <p>2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。</p> <p>2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。</p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。</p> <p>5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。</p> <p>5-I-4 對生活周遭人、事、物的美有所感動，願意主動關心與親近。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>學習表現說明 (★代表對應到總結性評量)</p>	<p>★1-I-2-2 覺察自己與他人各具特色與長處，進而欣賞自己的獨特與優點。</p> <p>★1-I-2-3 從參與各類的活動中，探索並適度發揮自己的長處。</p> <p>★2-I-1-1 運用感官觀察、辨認物體或生物的特徵，以及住家、校園、學校附近(社區、部落)等環境特色。</p> <p>2-I-1-2 接觸並辨別生活中各種自然物、人造物與藝術作品的特性，建立初步的素材探索經驗。</p> <p>2-I-1-3 比較人、事、物的特徵，辨識及表達其異同之處。</p> <p>2-I-1-4 依照事物、生物及環境的特徵或屬性進行歸類。</p> <p>2-I-4-1 從探索活動中體會感官和知覺對認識人、事、物的重要性。</p> <p>★2-I-4-2 學習發現問題與提出問題的方式。</p> <p>★2-I-4-3 從了解問題中思考可能的原因，以提出解決的方法並採取行動。</p> <p>2-I-6-1 透過生活中人、事、物之特性、關係、變化、成長歷程等的探究，獲得相關的知識與概念。</p> <p>★3-I-1-1 認真參與學習活動、工作及遊戲，展現積極投入的行為。</p> <p>3-I-1-2 對生活周遭的環境和事物展現好奇心，並喜歡提出看法和問題。</p> <p>3-I-2-1 覺察自己對事物的想法和做法，可以幫助自己或他人解決問題，進而樂於思考與行動。</p> <p>3-I-3-1 樂於嘗試新玩法或找出新發現，並覺察自己的想法與做法有時也很管用。</p> <p>★3-I-3-2 體會完成工作或解決問題的樂趣，願意面對挑戰，並持續學習。</p>
-------------	--	---------------------------------	---

	<p>7-I-3 覺知他人的感受，體會他人的立場及學習體諒他人，並尊重和自己不同觀點的意見。</p> <p>7-I-4 能為共同的目標訂定規則或方法，一起工作並完成任務。</p>	<p>★5-I-1-1 認識生活中人、事、物的特質，感受其豐富性。</p> <p>★5-I-2-1 在生活中，感知自然環境之美。</p> <p>5-I-4-1 能發現生活周遭人、事、物的美，並與人分享感動。</p> <p>★7-I-1-1 運用語言、文字、圖像、肢體等形式，嘗試讓對方理解自己對於人、事、物的觀察和想法。</p> <p>★7-I-2-1 願意耐心聽完對方表達意見。</p> <p>★7-I-2-2 感知及關注他人傳達的訊息。</p> <p>★7-I-3-1 透過溝通能知道他人的心情、想法、困難或需要，以同理心展現尊重的語言或行動。</p> <p>★7-I-3-2 當與他人意見不同時，能以尊重的方式表達自己的觀點。</p> <p>★7-I-4-1 知道任務目標，溝通與討論做事的方法與規則。</p> <p>★7-I-4-2 遵守約定的規範，調整自己的行動，與他人一起進行活動與分工合作。</p> <p>★7-I-4-3 在工作過程中，願意協助他人或尋求他人協助。</p> <p>★7-I-4-4 遇到困難與衝突時，能透過溝通找出適切的解決方式。</p>
<p>學習內容</p>	<p>A-I-3 自我省思</p> <p>B-I-1 自然環境之美的感受。</p> <p>B-I-2 社會環境之美的體認。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>D-I-1 自我與他人關係的認識。</p>	<p>D-I-2 情緒調整的學習。</p> <p>D-I-3 聆聽與回應的表現。</p> <p>D-I-4 共同工作並相互協助。</p> <p>F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。</p> <p>F-I-2 不同解決問題方法。</p> <p>F-I-3 時間分配及做事程序的規劃練習。</p>

單元一		種子王國相見趣	上課節數	12 節
單元學習目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠利用「KWL」表，幫助自己做理解監控。 2. 知道表格中的「K」、「W」、「L」各是代表什麼意思，未來可進行學習遷移。 3. 利用曼陀羅思考法，進行發散思考。再利用數學課學到的大分類及小分類將對種子的聯想進行分類。 4. 能在曼羅陀思考分類任務中，展現分工的技巧，討論時展現合宜的態度。 5. 能知道在校園中觀察種子的注意事項。 6. 能利用載具拍下校園中發現的種子，並和同學分享。 7. 能發現生活場域中的種子，拍攝成影片和大家分享。 		
學習情境及動機引發		<p>早上帶著孩子至操場運動，孩子發現跑道上多了許多的圓圓的物體，這時<u>柏勳</u>拿起了其中一顆，問：「老師，這是什麼？外表皺巴巴的，好奇怪喔！」，老師賣關子的說：「他應該是離開他媽媽，來到這裡和你們見面了！你們可以找一找，他的媽媽在哪裡？」這時，有許多孩子開始低頭找找草叢，有孩子則是抬頭，這是<u>泓祐</u>大聲嚷嚷：「老師我看到了，他們在樹上，他們的媽媽是這棵大樹！他們是種子嗎？」植物的種子只有綠豆嗎？紅豆等豆類嗎？為什麼種子要離開媽媽？老師與學生的對話從這裡展開。</p>		
學習表現說明	活動學習目標	學習活動的歷程(包括學習策略)	學習評量 (評量方法 學生表現 評量工	教師的教學思考與教學策略
		<p>活動一：種子王國知多少</p> <p>一. 種子問號偵探團</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生想一想，關於種子，已經知道了什麼？並請學生發表。 <ol style="list-style-type: none"> (1)學生發表：夏天會喝綠豆湯、吃紅豆冰棒，這些都是種子。 (2)學生發表：我們每天中午吃的飯也是種子。 	<p>形成性： 口語評量/學生說出關於種子的已知知識。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從孩子的生活經驗討論起，能知道孩子對於種子的了解。 2. 孩子在生活經驗中時常接觸到種子，所以發表起來非常踴躍，學習興趣高昂。

2-I-4-2
3-I-2-1

能利用 KWL 表整理自己對種子的已知、想知道的和學習到的新知。

(3)學生發表：老師讓我們讀過一篇文章「番茄飛彈」，弟弟出現咬番茄爆漿飛出去的就是種子。

(4)學生發表：老師之前一年級送我們的開學見面禮裡面有種子，種子上面有小愛心。

2. 請學生跟小組分享，關於種子你還想知道什麼？

(1)學生發表：老師常說植物需要陽光，如果沒有陽光，種子會長大嗎？

(2)學生發表：世界上最大的種子是什麼？到底有多大？世界上最小的種子又是什麼？到底有多小？

(3)學生發表：為什麼鬼針草的種子會黏在我褲子上？

3. 老師介紹「KWL」表，K 代表已經知道的，W 代表想知道的，L 代表學習到的新知，請孩子完成表格中的「K」及「W」，「L」要等到單元結束後，再完成表格。



教師介紹「KWL」表



書寫 KWL 表



「KWL」表



孩子積極參與發表

形成性：
口語評量/學生說出關於種子有哪些想知道的事？

形成性：
紙筆評量/完成「KWL 表」

3. 當有孩子想到我們讀過的一篇文章，番茄爆漿會噴飛種子，很多孩子忽然想到自己吃的水果裡也有種子。

4. 有學生想到，一年級始業式時，老師送他們的見面禮中有種子，孩子對於有愛心的小種子叫什麼名字充滿好奇，問老師在哪裡可以找的到？

5. 孩子對種子的疑問也是五花八門，甚至有孩子講到自己家中為什麼種綠芽可以不用土壤就讓綠豆發芽？

6. 有些孩子的思考力較弱，但聆聽同學發表，也開始能觸發他們內心的疑惑。

7. 經由「KWL 表」可以將孩子的已知與課程連結，讓孩子對於自己的學習產生理解監控。

8. KWL 表中的 L，會根據原本的提問而不同。有些學生的提問答案會在課堂中會出現，有些提問的答案不會出現在課堂中出現，請同學上網找答案再與同學分享。

3-I-1-2 能利用曼陀羅思考法進行對子的發散思考

二. 種子曼陀羅

1. 請學生想一想，關於種子，會讓你想到什麼？
2. 讓學生思考發表，並說明為什麼有這樣的聯想。
3. 請學生將對種子的聯想寫在曼陀羅九宮格中。
4. 請小組將曼陀羅表格中的答案填寫在便利貼上，並對聯想進行分類。
5. 教師小組巡視並適時提問：
 - (1)請你先大分類，再幫老師小分類。
 - (2)為什麼你們小組會這樣分類呢？
 - (3)可以跟老師說說你們的想法嗎？
6. 請小組將分類好的類別，取上名稱(上位概念)。
7. 請各組上台發表，並說明他們的分類方式。
8. 請同學給予回饋。
 學生發表：哇！原來有跟種子有關的東西有這麼多呀！
 老師總結：對呀！接下來，我們就要去種子王國拜訪囉！



利用便利貼進行分類



老師複習幫類別命名的方式



巡視小組分類狀況給予意見

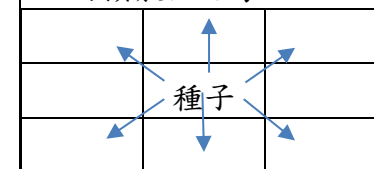


分類完成囉！

2-I-1-3
2-I-1-4 能小組分工對發散思考的聯想進行分類。

形成性：
口頭評量/說出種子的聯想。

1. 這裡使用的是曼陀羅思考法中的擴散性思考。



形成性：
操作評量/小組合作完成便利貼分類並命名類別。

2. 學生之前就接觸過曼陀羅思考法，對於這樣的思考方式並不陌生，進行擴散性思考操作時，發言非常踴躍，他們覺得答案是不受限制的，非常自由。

形成性：
口語評量/給與同學分類的建議

3. 雖然請孩子發表後再書寫，有少部分孩子九宮格中出現的都是相同的類別，例如都寫豆類，或是和種植有關的物品。老師在引導時，可以讓孩子在進行人、事、物多面向的思考。

4. 大分類及小分類的部分於數學課進行過，孩子對分類不陌生。

5. 上位概念的命名較為困難，有些組別的命名不夠精準，需要老師經由對話不斷得幫學生釐清思考方向。

<p>2-I-1-1 2-I-1-2 2-I-4-1 2-I-6-1 3-I-1-1</p>	<p>能說出觀察種子的注意事項並將發現的種子用載具記錄下來。</p>	<p>活動二：歡迎來到種子王國</p> <p>一. 校園種子小偵探</p> <p>1. 教師提問：上次我們去操場運動時，看到了好多苦楝的種子寶寶，除了苦楝的種子寶寶外，老師不知道校園裡還有哪些種子耶？</p> <p>(1) 學生發表：我在圍牆邊有看過蒲公英，他有白白的毛，那是種子。</p> <p>(2) 學生發表：我跑道旁邊看到鬼針草。</p> <p>(3) 學生發表：我去菜園旁邊有看到有刺刺的東西，不知道那不是種子？</p> <p>2. 老師提問：老師也好看那些種子喔！想一想，你們可以用哪些方法可以讓老師和同學都可以看的到？</p> <p>(1) 學生發表：畫的、同學帶老師去看、用拍照的。</p> <p>3. 請學生發表，我們去校園找種子時，需要注意什麼呢？</p> <p>4. 教師說明：待會每一個小朋友要變成「小偵探」幫老師出任務，找找種子寶寶躲在校園的哪裡？老師待會要你給你一個祕密武器，這個祕密武器可以幫你記下來種子寶寶躲在哪裡喔！</p> <p>5. 教師發下平板，並提醒孩子偵探三守則：「雷射眼」、「用點心」、「偵探魂」，以及觀察植物注意事項後，出發去校園找種子寶寶。</p> <p>6. 回到教室後，請同學分享發現種子的過程與心情。</p> <p>(1) 教師提問：你們在哪裡發現了種子？</p> <p>(2) 教師提問：種子一定是在地上嗎？</p> <p>(3) 教師提問：你去的地方一定會有種子嗎？</p> <p>(4) 教師提問：有同學很傷心的跟老師說，他們沒有發現種子，你們覺得可能是什麼原因呢？</p>	<p>形成性評量/ 口說發表/能說出在校園哪裡看過種子</p> <p>形成性評量/ 口說發表/能說出去觀察植物時須注意哪些事項</p> <p>形成性評量/ 操作評量/能找到校園中的種子並拍攝下來</p>	<p>1. 對於很多學生來說，有白色冠毛，一吹會飛的就是蒲公英。老師不會特別糾正學生植物名稱，但會告訴學生有好多種子寶寶跟蒲公英一樣也會飛喔！孩子有拍到白色冠毛的種子，會特別來跟老師確認到底是不是蒲公英。</p> <p>2. 因為之前停課經驗，孩子對於行動載具的操作並不陌生。</p> <p>3. 對於孩子來說，拿到平板是一件開心的事。因此使用規範及注意事項就要向孩子特別說明。</p> <p>4. 為避免觀察時都集中於某區域，教師可以稍加分配孩子的觀察區域。</p> <p>5. 有些孩子發現，某些區域的植物比較少，所以會發現的種子會比較少。</p>
--	------------------------------------	--	---	--

5-I-1-1
5-I-2-1
5-I-4-1
7-I-1-1
7-I-2-1

能說出在校園中拍攝到的種子的地點及種子的樣子。

7. 請學生跟同學分享，拍攝到的種子照片。



去校園找種子的注意事項



發現了種子！快拍！



這應該是種子吧？



認真的和同學分享自己的發現

二. 逛逛種子博覽會

1. 老師先將自己的蒐藏種子布置在教室中，並做好植物名稱立牌，方便學生觀察
2. 老師提問：上次種子小偵探們去校園發現好多奇妙的種子。老師是種子大偵探喔！老師去野外爬山的時候，喜歡用「偵探魂」和「雷射眼」到處尋找種子寶寶躲在哪裡。現在老師的種子寶寶要準備出場囉！先出場的是種子界的 101 大樓—鳳凰木 接下來出場的是，種子界的刺蝟寶寶……
3. 學生提問：
 - (1)老師這些真的都是種子嗎？有些種子好奇怪喔！
 - (2)老師為什麼可以這麼神奇，找到這麼多特別的種子？
 - (3)這些種子可以吃嗎？

2-I-1-1
5-I-1-1
5-I-2-1
5-I-4-1

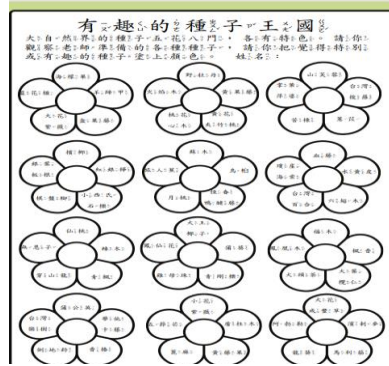
能認真觀察各式各樣的種子，發現各種種子特別的地方。

形成性評量/
口說評量/與
同學分享自己
在學校裡的哪
裡發現種子，
這個種子的外
型特徵。

6. 有些孩子會很難過自己沒有發現種子，老師這時候需引導，每種植物有他的「種子時鐘」，可以發現的季節時間不太一樣。
7. 有些孩子把花誤以為種子，需要告訴孩子兩者的不同。

1. 孩子們對於老師帶來的千奇百怪的種子感到十分好奇，驚呼聲此起彼落，一直不敢相信這些琳琅滿目的收藏品都是種子。有學生還不斷詢問，他們在野外也撿的到嗎？有學生跟旁邊的同學說，他也要當偵探開始去野外找特別的種子。
2. 孩子對於種子可不可以吃充滿了好奇，為什麼種子要被吃？這有什麼祕密嗎？開啟了下一個單元的設計發想。

- 老師開始介紹其中比較特別的種子，並告訴孩子觀察的方式：看一看、摸一摸、聞一聞。
對於不熟悉的種子，千萬別用嘴巴來體驗喔！
- 學生開始觀察，並記錄下他們覺得特別的種子。
- 學生分享觀察心得。



種子博覽會學習單



老師的種子蒐藏品



觀察種子界刺蝟寶寶



這個種子好像小香蕉

形成性：
行為評量/能
仔細認真的觀
察種子



形成性：
操作評量/完
成觀察學習單



- 有些孩子開始對身邊的種子充滿好奇，假日時會請媽媽帶他去公園找種子，找到的種子會帶來學校送給老師。



跟阿公到田裡找種子給老師！

- 課後班下課時，班上的孩子會跟其他班級的孩子介紹我們班的種子，當起了小小導覽員。

<p>5-I-1-1 5-I-2-1 5-I-4-1 7-I-1-1 7-I-2-1</p>	<p>能說出自己在校園中或其他地點哪裡可以拍攝到種子的及種子的樣子。</p>	<p>三. 生活種子小偵探</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：你曾經在家裡或野外看過種子嗎？ <ol style="list-style-type: none"> 學生發表：在家裡的櫃子裡有很多種子，媽媽會放綠豆、紅豆在家裡的食物櫃中。 學生發表：水果裡面有好多種子，芭樂有硬硬的種子、木瓜的肚子裡都是黑色的種子。 學生發表：媽媽煮菜時，有些蔬菜切開來會有種子，例如：辣椒、絲瓜都會有種子。 學生發表：我在我家附近的吉林公園看過有一棵樹有常常的果實，不知道裡面會不會有種子。 學生發表：阿公的菜園裡有好多蔬菜種子。 教師請學生找找家中或戶外哪裡有種子，並把介紹影片拍攝下來上傳 google classroom。 影片介紹過程，可以告訴觀賞者： <ol style="list-style-type: none"> 種子發現的地點 是誰的種子寶寶 外型：形狀、大小、顏色 聞一聞味道 摸一摸感覺 	<p>形成性評量/ 口說評量/ 分享家中或校外哪裡能發現種子</p> <p>總結性評量/ 作品評量/ 能完整介紹自己身旁發現的種子並上傳自己拍攝的作品</p>	<ol style="list-style-type: none"> 孩子大多能發現蔬果中有種子。 很多孩子知道住家附近或鄰近的步道上能發現種子，但不知道植物名稱。老師提醒孩子可以找找是否有植物牌，如果沒有植物牌，可以拍下來，上網去尋找答案。 很多寶貝的影片是介紹家中的蔬果的種子。有些爸爸媽媽帶著寶貝到戶外去尋找種子。令筆者印象深刻的一段影片是：班上一個離癌的媽媽陪著孩子走到戶外，指著「黃花醋漿草」說：「寶貝，雖然媽媽不知道它叫什麼名字，但我知道它的果實在這裡！」「你要知道，每種植物都有它成熟結果的時間！」鏡頭前我的我，覺得鼻頭微酸，這樣的畫面好美！
		 <p>孩子在公園找到水黃皮的種子</p>	 <p>家長帶孩子到學校鄰近的步道找種子</p>	

2-I-1-1	能認真觀察各式各樣的種子，發現各種種子特別的地方，並能與同學分享。	4. 提醒孩子可以經由這次影片的拍攝，可以開始蒐集種子，下次課程要進「種子王國之人人賓果」的活動	形成性評量/ 口說評量/觀賞完影片後，能給予同學回饋	1. 賓果 BINGO 是個簡單操作的遊戲，可以衍生許多玩法。此活動利用活潑的「賓果遊戲」方式，讓孩子可以起身主動分享，人人都有機會口說表達，也可以經由活動，活絡班級互動。 2. 孩子對自己帶來的種子視為珍寶，跟同學分享起來，眼神中更是閃爍著光芒。 3. 經由人人賓果的活動，平時較少互動的同學，也因活動拉近了距離。
5-I-1-1		5. 觀賞同學的介紹影片，並給予回饋。		
5-I-2-1		四. 種子王國之人人賓果		
5-I-4-1		1. 教師先講解賓果單上的九個任務。		
7-I-2-1		2. 學生需要起身找到老師任務中九種不同種子的主人，倆倆分享自己帶來的種子，分享完後，相互簽名。		
7-I-2-2		3. 完成九宮格簽名的同學回到座位上。 4. 進行賓果連線遊戲。		
		 <p>相互分享自己帶來的種子</p>	 <p>口說分享，完成任務</p>	形成性評量/ 操作評量/能經由完成口說分享，完成賓果任務

總結性評量的評量基準表

單元 1-2

基準：在生活中能發現不同的種子，拍攝並說明，上傳至班級的 google classroom。

對應學習表現說明：3-1-I-2 對生活周遭的環境和事物展現好奇心，並喜歡提出看法和問題。

等級	A	B	C	D	E
評量規準	透過口說及實物呈現方式，清楚完整的表達自己在生活中發現的種子。	透過口說及實物呈現方式，清楚的表達自己在生活中發現的種子。	透過口說及實物呈現方式，簡單的表達自己在生活中發現的種子。	在他人協助下，透過口說及實物呈現方式，表達自己在生活中發現的種子。	未達 D 級

單元一		種子王國探險趣	上課節數	16 節
單元學習目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 能從故事中知道植物有不同的旅行方式。 2. 能從種子外觀特徵，歸類其旅行方式。 3. 經由桌遊牌卡，讓孩子學會如何蒐集訊息、整理訊息，並對種子旅行做出預測或判斷。 4. 在桌遊活動中，能了解遊戲規則並專注於遊戲中。 5. 能知道種子具有各種不同的功能，可以吃也可玩。 6. 在鬼針草遊戲創作活動中，能積極參與討論與遊戲中。 7. 小組共同討論「解說小達人」的工作分配並完成解說任務。 8. 能在完成「解說小達人」活動中，展現分工合作的技巧及禮貌的行為與態度。 9. 能進入 gather town 活動中，完成遊戲體驗活動，統整所學知識。 		
學習情境及動機引發		<p>「老師，為什麼濱刺麥的種子寶寶要長得像刺蝟，他不怕刺到別人嗎？」觀察種子時，卉穎問著老師。「我知道，之前跟阿公去菜園，被恰查某黏到，他也刺刺的，阿公跟我說，我把它丟掉，恰查某就會到處長了！難道濱刺麥希望我們把它丟掉，到處長嗎？」老師問全班，你們覺得鬼針草的刺和濱刺麥的刺一樣嗎？孩子發現兩者的尖刺不一樣。老師繼續提問：「如果尖刺不一樣，功用會一樣嗎？」繼寶繼續提問「濱刺麥不會黏在人的衣服上，那他的尖刺有什麼功用呢？」課程設計就在孩子的好奇與疑問中展開……。</p>		
學習表現說明	活動學習目標	學習活動的歷程(包括學習策略)	學習評量 (評量方法 學生表現 評量工	教師的教學思考與教學策略
		<p>活動一：種子寶寶愛旅行</p> <p>一. 種子的旅行妙招</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師說：上次沛妮說，鬼針草會黏在衣服上，然後我們把他們丟掉，他們就會到處旅行了。這是鬼針草旅行的妙招，濱刺麥的旅行妙招又是什麼呢？老師要說一個〈種子寶寶愛旅行〉的 		

<p>2-I-1-3 2-I-6-1</p>	<p>能經由聆聽故事，知道種子有各種不同的旅行方式</p>	<p>故事，我們來聽聽，不同的種子寶寶是如何去旅行的呢？ 〈種子寶寶愛旅行〉故事內容：</p> <p>小朋友，你喜歡旅行嗎？你曾經到過哪裡旅行呢？你知道，種子也會旅行嗎？</p> <p>你是搭乘什麼交通工具去旅行的？請你先猜猜看，種子寶寶們又是如何去旅行的呢？</p> <p>接下來，老師要說一個關於種子寶寶去旅行的故事，你準備好了嗎？故事列車準備出發囉！</p> <p>翔翔是一顆馬利筋的種子寶寶，和其他馬利筋種子寶寶一起住在果實裡。</p> <p>媽媽說，每顆種子都帶著繁衍的任務，傳播到各地生長，翔翔好期待能趕快出發呢！</p> <p>翔翔想著，想著，沒想到一陣風吹過來，翔翔飛起來了！他搭上了風力飛船了！</p> <p>翔翔跟其他兄弟姊妹說再見，開始了他的旅行……。</p> <p>翔翔展開頭上的細毛，乘著風力飛船，飛得又高又遠。飛著飛著，翔翔遇到了桃花心木的種子寶寶—桃桃！</p> <p>翔翔很疑惑，桃桃頭上沒有細毛，為什麼可以做風力飛船去旅行呢？</p>	<p>形成性： 態度評量/能專注聆聽故事內能</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 〈種子寶寶愛旅行〉這個故事是改編至《新小牛頓》中的故事。會以馬利筋寶寶當做主角，是因為在之前課程中孩子已經觀察過馬利筋的種子，知道馬利筋的頭上有細毛，很容易和蒲公英的傳播方式做連結。 2. 故事中出現的其他種子，學生大多在「逛逛種子大觀園」的活動中觀察過，所以並不陌生。
		<p>(1)請你想一想，桃桃身上有什麼法寶，讓他可以搭上風力飛船去旅行呢？</p>	<p>形成性： 口說評量/能說出種子的特徵和旅行方式的關係</p>	
		<p>喔！原來桃桃身上有著像螺旋槳一樣的翅膀，這就是桃桃可以搭乘風力飛船的祕密武器！</p> <p>翔翔繼續飛著，看到了地上有好多的氣球，原來是倒地鈴。鈴鈴很開心的和翔翔打招呼。</p> <p>鈴鈴說，我也要搭著風力飛船去旅行！</p>		
		<p>(2)請你想一想，鈴鈴身上有什麼法寶，可以讓他搭著風力飛船去旅行呢？</p>		

原來，氣球構造就是鈴鈴可以搭上風力飛船的法寶。
翔翔跟鈴鈴說再見後，繼續飛著、飛著，飛到了河口，往下一看，唉呀！怎麼會有種子寶寶掉到水裡了！
原來是棋盤腳棋棋和水黃皮皮。棋棋說：你別擔心我們，我們正搭著水力漂漂河去旅行喔！

(3)請你想一想，棋棋和皮皮身上有什麼法寶，可以讓他搭著水力漂漂河去旅行呢？

棋棋說：我們的果實很輕，外表可以防水，我們可以坐水力漂漂河到很遠的地方旅行喔！

翔翔繼續飛著，飛到樹林的上頭，看到許多動物正在吃果實。
翔翔擔心，種子要是被吃掉了，不就不能發芽了？

雀榕寶寶說：別擔心，我們不好消化，會先待在動物的肚子裡。接著就搭動物專車或專機去旅行囉！

翔翔很疑惑，問：那你們會一直待在動物的肚子裡面嗎？

雀榕寶寶說：不會喔！我們在裡面泡過消化液溫泉後，接著會搭便便噴射機出來。

雀榕寶寶說：泡過消化液溫泉後，我們會更容易發芽喔！

青剛櫟寶寶補充著說：雖然我是坐動物專車去旅行，但是我不搭便便噴射機喔！

青剛櫟寶寶說：偷偷告訴你一個小秘密喔！

松鼠常常會把我們到處藏，有時候，他會忘了把我們藏到哪裡去了，我們就趁這機會到處旅行！

桃子種子寶寶也說話了：「青剛櫟，你靠松鼠或台灣黑熊，我可是靠猴子和猩猩喔！」

桃子寶寶說完後，翔翔看到地面上，有顆種子拖著天使的翅膀。

翔翔大喊，你是不是也是搭風力飛船去旅行的種子寶寶呢？

董菜寶寶大笑，你看錯了，這不是真的翅膀，這是我旅行的秘密武器喔！

形成性：
口說評量/能
說出種子的特
徵和旅行方式
的關係

3. 小一時，孩子在活動中心外的牆壁邊，看過一株小雀榕。當時，孩子就很好奇為什麼這裡會長一棵樹？老師已提過他們是靠小鳥的幫忙來到這裡的。

4. 一下國語課文「給小松鼠的卡片」中出現小松鼠會埋果實的行為，孩子知道小松鼠會有埋果實的行為，在故事中，能很快的利用背景知識融入故事情境中。

(4)請你想一想，堇菜寶寶這個像翅膀的東西，不是真的翅膀，那這個部位的功用是什麼？怎麼可以讓堇菜寶寶去旅行呢？

堇菜說：「這像翅膀的東西，是果凍點心，螞蟻大軍就會被吸引過來。

螞蟻享用完果凍點心後，就會把我們丟在洞口，我們就可以脫離媽媽去旅行了！」

鬼針草和蒼耳笑著說，我們也是搭動物專車去旅行的夥伴。

「但是我們是跟屁蟲，只要誰經過我們附近，我們就會緊緊跟隨他們。」

堇菜一旁的鳳仙花，聽了咯咯笑，他說，你們需要動物的幫忙，我不用喔！

(5)請你想一想，鳳仙花都不用別人幫忙，那他是用什麼方式去旅行的呢？

鳳仙花說：我有自力彈射椅喔！我們成熟之後，就可以做自力彈射椅去旅行了！是不是很酷呢！

翔翔很開心，今天旅行的過程中，認識了好多種子夥伴，也知道了他們的旅行方式。翔翔繼續飛著，朝他的目的地前進。

(6)聽完故事後，你是不是也覺得種子寶寶旅行的方式很特別呢？

(7)你還記得哪些種子寶寶的旅行方式呢？

1. 請學生倆倆分享，今天在故事中覺得最有趣的部分。
2. 教師總結：下次到野外，你可以先觀察種子，再猜猜看他可能是用什麼方式去旅行的呢？

形成性：
口說評量/能
說出種子的特
徵和旅行方式
的關係

形成性：
口說評量/能
說出種子的特
徵和旅行方式
的關係

形成性：
口說評量/能
和同學分享今
天故事中有趣
的部份

5. 堇菜的傳播方式較特別，除了自力傳播外，還須靠螞蟻來幫忙。

6. 為了讓傳播方式名稱更貼近孩子的口語，做了以下調整：

- (1)風力傳播—風力飛船
- (2)水力傳播—水力漂漂河
- (3)動物傳播—動物專機/車
- (4)自力傳播—自力彈射椅

7. 有孩子在校園中撿到楓香果實，馬上跑來問老師楓香種子的傳播方式。教育是打開孩子好奇的雙眼，帶孩子去發現生命中的美好。

2-I-1-1
2-I-1-3
2-I-1-4
2-I-4-3
2-I-6-1
3-I-3-2
7-I-4-1
7-I-4-3
7-I-4-4

能利用種子的特徵，猜測種子可能的旅行方式，並且能小組分工，完成分類任務。

二、種子寶寶的旅行秘密

1. 教師師提問：上次，老師分享了馬利筋寶寶翔翔去旅行的故事，誰還記得種子旅行的方式有哪些呢？
2. 學生發表：坐水力漂漂河、坐風力飛船、坐自力彈射椅、坐動物專機/車。
3. 教師提問：馬利筋種子寶寶的種子頭上的細毛，可以讓馬利筋坐風力飛船去旅行，請小組討論圖卡中的種子寶寶是如何運用身體的特徵，到處去旅行呢？
4. 教師發下種子旅行方式海報紙及種子圖卡。
 - (1)請小組討論並分類種子的旅行方式。
 - (2)小組上台發表，他們是依據種子的什麼特徵去做分類的。
5. 教師的歸類種子可能旅行的方式：
 - (1)坐風力飛船：有細毛、有翅膀、有像氣球的構造、種子細小。
 - (2)坐水力漂漂河：住在水邊附近、身體防水、種子很輕。
 - (3)坐自力彈射椅：有果莢。
 - (4)坐動物專機/車：身上有刺鉤或黏液、顏色鮮豔、果實好吃。



老師進行巡視，給予回饋



小組上台發表分類狀況



教師統整傳播方式



小組分工，進行分類

形成性：
口說評量/能
說出種子的傳
播方式

形成性：
操作評量/小
組分組討論不
同種子的傳播
方式

形成性：
口說評量/能
上台說出小組
進行分類時的
依據

1. 原本以為孩子會最容易遺忘「自力傳播」這個傳播方式。但因為老師將「自力傳播」改為「自力彈射椅」後，孩子覺得很有趣，加深了印象，更容易讓孩子記住。
2. 小組討論時，對於「種子很輕」這項特徵應該歸類到「風力飛船」還是「水力漂漂河」，孩子出現了歧異的答案，這是孩子概念上的迷思，筆者應引導除了「重量輕」還要搭配其他特徵，才能更精準的進行分類。
3. 第一組上台分享的組別，分類錯誤率高，老師藉此引導台下孩子說一說，他們的想法哪裡和第一組不同，經由口說的辯證，孩子能馬上進行觀念上的釐清。
4. 這次課堂進行了16張種子卡牌的分類，有些組別因分類答案歧異，但礙於時間關係，無法進行充分的討論。下次進行相同課程時，會將卡牌減少為12張。

2-I-6-1 能知道「我是種子旅行王」桌遊規則
 3-I-1-1 並享受於遊戲當中
 3-I-3-1
 3-I-3-2

三、我是種子旅行王

1. 教師發下「我是種子旅行王」桌遊牌卡。
2. 說明遊戲進行方式：將藍色的牌卡依序發完，黃色配對牌放在正中間，先攤開四張。觀察自己藍色的手牌，看是否能對應桌上黃牌的旅行方式，就可以配對就吃牌，不能配對就棄牌，放入棄牌區。如果配對錯誤，也要將藍色手牌放入棄牌區，黃色配對牌留在吃牌區。
3. 待大家的手牌都出完後，計算每個人的得分數。配對成功一組算一分，計算誰是種子旅行王。
4. 開始進行遊戲。
5. 老師進行行間巡視。
6. 請學生分享進行「我是種子旅行王」桌遊活動時的感想。
7. 請學生倆倆分享今天課程的兩個收穫。



老師製作的桌遊(藍牌)



老師製作的桌遊(黃牌)



仔細閱讀植物的自我介紹



閱讀完才能進行配對喔！

形成性：
 操作評量/能
 閱讀卡牌上的
 內容判斷傳播
 方式並配對

形成性：
 口說評量/能
 說出活動的感
 想與收穫

1. 桌遊進行的方式類似撲克牌中的「撿紅點」。孩子之前數學課常常進行類似「撿紅點」的數學桌遊活動，老師說明遊戲規則後，大部分的孩子皆能很快的融入遊戲中。
2. 此卡牌下方為種子的自我介紹，孩子需要從文字中提取訊息，才能夠判斷何種傳播方式的判斷，進而吃牌得分。
3. 活動進行中，孩子不會催促閱讀速度較慢的孩子，會靜靜等待，並閱讀自己手上的其他牌卡。有些組別的孩子會請卡關的孩子亮出手上的藍牌，協助他們找出「自我介紹」中的訊息，幫助他們配對成功，讓此項桌遊不再是比賽誰得分比較多，而是一種共好的遊戲。

<p>2-I-6-1 3-I-1-1 3-I-1-2 3-I-3-1 7-I-1-1</p>	<p>能觀察到爆米花過程中，玉米粒的變化，並享受於動手做爆米花的過程</p>	<p>活動二：小種子、妙用多</p> <p>一. 種子寶實用處多(玉米)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師手上拿玉米種子。 2. 教師提問： <ol style="list-style-type: none"> (1)誰知道老師手上這是麼種子？ (2)這種子有什麼用途呢？ 3. 學生發表： <ol style="list-style-type: none"> (1)玉米種子可以吃。 (2)玉米種子可以做爆米花。 (3)我看過媽媽用玉米胚芽油。 (4)我看過書上寫玉米可以做油，然後可以變成汽車用的油。 4. 教師歸納：不同的種子有不同的功用，小小的種子用處真的很多。剛剛有同學提到，玉米可以爆米花，有人自己做過爆米花嗎？我們今天就要來體驗爆米花喔！ 5. 教師請學生分享吃爆米花及動手做爆米花的經驗。 6. 老師提問製作爆米花時的注意事項。 7. 學生回答： <ol style="list-style-type: none"> (1)使用瓦斯爐要注意安全。 (2)媽媽不在時，不可以自己爆米花。 (3)要不斷翻動玉米粒，不然爆米花會燒焦。 (4)等全部爆米花都不再「開花」就代表爆米花成功了。 8. 讓每個學生都上台親手體驗自己爆米花。 9. 每個孩子品嚐自己爆米花的成果。 10. 分享自己今天自己製作爆米花的感想。 11. 在聯絡簿以四格漫畫方式分享今天自製爆米花的過程。 	<p>形成性： 口說評量/能說出種子不同的功能</p> <p>形成性： 操作評量/能手做爆米花</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 很多孩子知道爆米花是用玉米做出來的，也吃過爆米花，但從未自己做過爆米花。 2. 製作爆米花的過程中，孩子驚呼聲連連，大嘆從玉米粒變爆米花的過程實在是太神奇了！ 3. 教室裡飄出陣陣香味，孩子看著玉米變成爆米花，眼中閃爍著期待的光芒，那畫面好美！ 4. 品嚐的過程中，有孩子替當天請假的孩子扼腕：「他們今天沒來，實在是太可惜了！」 5. 活動後，女孩來詢問老師哪裡可以買到玉米粒，他也想爆米花給家人吃！因為實在是太好吃了！ 6. 家長在聯絡簿分享：學校活動實在是太豐富了！感謝老師的付出。
--	--	--	---	---



第一次爆米花，好激動



自己爆米花，果然味道不同



「想再吃」真可愛！



孩子畫下爆米花的過程

二. 種子寶實用處多(瓊崖海棠)

1. 教師發下瓊崖海棠的種子。
2. 教師提問：你們上次觀察過白白胖胖的瓊崖海棠的種子，你們猜猜這個種子可以拿來做什麼用途呢？
3. 學生回答：可以當彈珠玩；可以當樂器，因為搖起來有聲音；如果可以把它們串起來，就會很像佛珠項鍊……。
4. 教師回答：的確會有人把瓊崖海棠製作成項鍊。但是我們今天要利用瓊崖海棠製作哨子。
5. 教師發下以鑽孔的瓊崖海棠，請孩子挖出種仁。
6. 教師請孩子摸摸瓊崖海棠種仁，種仁摸起來滑滑的，富含油脂，可以塗抹在外殼上，讓瓊崖海棠變得皮膚光滑喔！

2-I-2-1 能利用大自然的素材—瓊崖海棠進行手做哨子DIY的活動

形成性：
口說評量/能說出瓊崖海棠種子可能有哪些玩法

形成性：
操作評量/能將瓊崖海棠的種仁挖出

1. 自從開始上這套課程，孩子最常問老師的一句話就是：老師，我們什麼時候還要上「種子課」而不是「生活課」。開心之餘，也讓筆者反思，自己教授的其他課程能否也像這麼課程一樣，能點燃孩子熊熊的學習欲望。

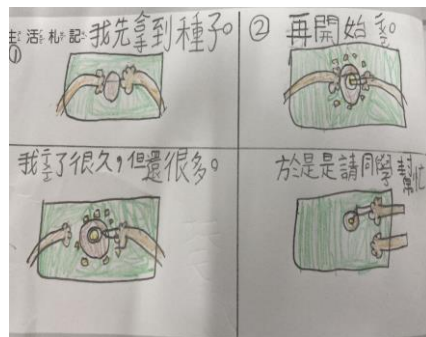
1-I-2-3
3-I-3-1
3-I-3-2

能在活動過程中，嘗試不同的吹法，調整自己的做法

7. 吹鳥笛比賽：瓊崖海棠製作出來的聲音類似大冠鷲的叫聲，又稱鳥笛。請小朋友練習吹吹看，誰吹得可以像大冠鷲的叫聲一樣響亮喔！



製作哨子的過程



過程畫得很清楚



練習吹吹看



最厲害的鳥笛王

三. 我們的種子玩具(大花咸豐草)

1. 教師複習：我們上一堂課用玉米種子製作爆米花，用瓊崖海棠製作哨子。
2. 教師提問：老師手上拿著大花咸豐草的種子，這是老師小時候的玩具喔！請你們猜一猜，老師小時候是怎麼玩的呢？
3. 教師說明：現在我們要先去校園中蒐集大花咸豐草的種子，蒐集完後，要小組合作，設計出好玩的種子玩具。

形成性：
操作評量/能嘗試各種不同的吹法，並吹出聲音

2. 很多孩子在生活課有了揮灑的舞台。學科學習能力較弱的孩子，在生活課有了多元展能的空間。小聖學習力較弱，學習動機不佳，但是在吹哨子比賽時，能掌握吹奏的方法，成為大家眼中的鳥笛王。許多孩子圍在小聖身邊向他請益，這樣的畫面，是教學最美的風景。

形成性：
口說評量/能說出大花咸豐草的種子可以怎麼玩

1. 孩子大都能馬上結合到大花咸豐草的傳播方式，知道咸豐草的種子會黏人，要利用種子的此一特性，設計大花咸豐草的遊戲。



開始研究這是不是咸豐草的種子。



認真採集種子

4. 教師發下一張紙，交付小組任務：發明和咸豐草有關的種子遊戲。
5. 教師說明：小組先彼此分享想法，確定要設計的咸豐草種子遊戲後，再一起說給老師聽，讓老師聽懂了，再開始進行試玩。試完成功後為自己的這個遊戲命名。
6. 上台介紹各組的設計的咸豐草種子遊戲，並說明規則。
7. 小組間試玩設計的遊戲，並給予回饋。
8. 進行票選活動，選出最好玩的咸豐草種子遊戲。



小組先設計咸豐草種子遊戲



小組熱烈討論

- 3-I-3-1 能小組討論，設計
 - 3-I-3-2 出大花咸豐草種子
 - 7-I-1-1 的遊戲並向同學說
 - 7-I-4-1 明玩法。
 - 7-I-4-2
 - 7-I-4-3
 - 7-I-4-4
 - 3-I-1-1 能享受於遊戲中，
 - 3-I-3-2 給予遊戲設計組別
- 回饋

形成性：
操作評量/能
透過討論，設
計出利用大花
咸豐草特性的
遊戲。

形成性：
操作評量/設
計出遊戲，試
玩後能做調整

形成性：
口說評量/能
上台向同學介
紹小組遊戲的
玩法及規則

2. 從孩子設計遊戲及試玩他組遊戲的過程中，觀察孩子是否開心，是否享受探索、設計遊戲和同學一起玩玩具的歷程。
3. 在活動結束後，我們書寫了小日記，從中觀察了孩子對於學習的感受與收穫，觀察學生的參與情形，評估小組的合作狀態。



自己組別先試玩(釣魚遊戲)



上台說明遊戲玩法



進行遊戲(種子丟丟樂)



進行遊戲(種子鬼抓人)
女孩們討論策略中

形成性：
操作評量/能
享受於玩遊戲
的過程中

- 7-I-1-1 能討論出要解說的內容，並整理資料。
- 7-I-2-1 小組能討論出解說的方式及工作準備的事宜。
- 7-I-3-1
- 7-I-3-2
- 7-I-4-1
- 7-I-4-3
- 7-I-4-4

活動三、我是種子小達人

一. 解說達人就是我

1. 教師提問：「經過我們對種子一系列的探索後，你們想要在親職教育日向二年級所有闖關的同學介紹的種子是什麼？你們想要怎麼介紹？要怎麼準備？」
2. 小組分配親職日「解說小達人」的任務，並進行相關的準備與練習。(教師請小組先決定解說任務中想要介紹哪一種種子，引導孩子學生進行整理相關資料與分享內容，練習表達的方式與小組須確實分工。
3. 先在班上進行親職日當天解說的模擬練習。

形成性：
口說評量/能
小組討論出解
說方式與準備
工作

1. 當孩子得知自己在親職日當天須擔任關主時，都十分的興奮。有孩子說：「我從來都不知道小孩子也可以當關主！」其他孩子也七嘴八舌的說：「萬一我們沒做好，以後校長會不會不讓小朋友當關主了？我們一定要好好表現！」

7-I-2-1 能仔細聆聽同學的
7-I-2-2 分享並給予回饋

7-I-3-2

1-I-2-2 能於親職日當天展
1-I-2-3 現平時練習成果

3-I-1-1
3-I-3-2
7-I-1-1

4. 教師提問：解說組和聆聽組在不同的情境下，要怎麼樣才能展現最好的表現呢？(解說組解說時，要認真於每個人的角色；聆聽組要認真聆聽，並思考如何給予解說組改進的建議。
5. 解說組解說完畢，聆聽組給予回饋與建議。
6. 各組別經由同學的回饋與建議後，再討論小組可以修正的部分。
7. 進行第二次演練。
8. 親職日當天對所有闖關的孩子與家長介紹種子。
9. 分享解說活動時的感覺與想法。
10. 教師給予所有孩子正向的回饋，恭喜他們完成了一個大任務。



小組討論進行分工



小組上台進行演練



孩子送解說邀請卡給校長



親職日當日進行解說

形成性：
操作評量/能
上台進行演練
解說

2. 感謝學年老師願意給班上的學生這樣的機會站上舞台。雖然在剛得知時，有些老師有疑慮，但是經由筆者說明想法後，都表示大力支持。
3. 這次的解說分組打破了教室原本的分組，是讓組長去尋找合作的夥伴，所以剛開始討論時，需要時間進行磨合。
4. 在選擇想要介紹種子的過程中，孩子大多選擇了「種子大觀園中較少見的種子」，因為他們覺得這樣會讓來聽解說的同學和家長獲得更多的知識。
5. 大部分的小組為了完成工作任務，發現組員間有問題時會主動棒忙解決。有些學習低成就的孩子因其願意積極參與而被重視。在活動中，孩子有機會多元展能，表現自我。
6. 親職日活動當天，孩子個個樂在工作當中，雖然戴著口罩，說話吃力，但孩子都認真的在工作崗位上努力著，表現真的值得嘉許，還有孩子說，只要準備好，擔任關主沒有想像中難。

3-I-3-2

能於解謎闖關活動中，持續增能，熱愛學習。

二. 我們一起 gather town

1. 教師說明：我們現在都是種子小達人了，老師設計了一個種子遊戲，我們來一起看看大家能不能破關成功，成為種子小達人呢？
2. 教師介紹如何進入 gather town 介面。
3. 如何進行解謎遊戲，從中獲得解謎密碼，闖關成功。



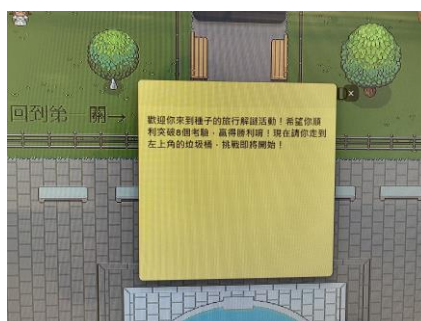
至電腦教室操作進入 gather town



孩子進入頁面後的可愛人偶模樣



專注進行 gather town 解謎中



其中一個關卡。

形成性：
操作評量/能
進入 gather
town 的遊戲介
面願意挑戰難
題

1. 孩子要進入 gather town 的前置作業就是一個大挑戰。這個介面只能使用桌機及筆電操作，孩子對於電腦鍵盤不熟悉，登入時須輸入電子郵件對大部分孩子來說是很大的挑戰。
2. 筆者思考：如何讓孩子直接複製電子郵件並貼上？這些連結可以放在哪裡方便學生搜尋？這是下次在進行類似課程時，可以先進行規畫思考。
3. 孩子對於遊戲融入教學，感到十分新奇，加上介面可愛，孩子非常享受於在介面中參與種子的解謎活動。

單元 2-3

基準：在小組合作中透過專心聆聽、有禮貌的溝通、主動幫助別人、相互合作完成解說任務。

對應學習表現說明：1-I-2-2、1-I-2-3、3-I-1-1、3-I-3-2、7-I-1-1、7-I-2-1、7-I-3-1、7-I-3-2、7-I-4-1、7-I-4-3、7-I-4-4

等級	A	B	C	D	E
評量規準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在活動中，總能盡力完成在小組中分配到的工作項目。 2. 主動看見他人的需要，幫助他人，順利解決問題。 3. 能專心聆聽理解他人想法且不插話。與他人說話與語氣和善，清楚表達自我想法，提供有建設的回饋。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在活動中，經常盡力完成在小組中分配到的工作項目。 2. 在提醒後，能看見他人的需要，給予別人幫助。 3. 能理解他人的想法。與他人說話與語氣和善，大略的表達自我想法，提供可能的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在活動中，有時能完成在小組中分配到的工作項目。 2. 提醒多次後，會幫助他人。 3. 透過他人解釋，能知道他人說話的想法。與他人說話語氣需要調整。很少提出自我的想法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在他人協助下，完成在小組中分配到的工作項目。 2. 在他人協助下，會幫助他人。 3. 在他人協助下，知道別人想法，能與別人溝通。 	未達 D 級