


四、嘉義縣和睦國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	二年級		年級課程 主題名稱	和睦遊樂園-玩玩科學		課程 設計者	張素蓮、鄧鈴冠 陳鳳如、方雅慧	總節數 /學期 (上/下)	36 節 上學期
符合 彈性課程類 型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學								
學校 願景	健康生活 創新思考 國際視野 同理關懷		與學校願景呼應之說明	1. 透過科學遊戲的設計內容，藉由課程的簡易操作，培養同儕合作精神，並提升學生的健康態度與生活。 2. 發展孩子觀察及探究的能力，養成愛護自然的情操，進而關懷環境，實踐健康生活。 3. 從分組創作中讓孩子在進行的過程裡學習尊重他人，團隊合作的精神，並集思廣義完成作品。					
總綱 核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 實施「光影魔術師」、「風喜歡和我玩」、「我愛動物」與「顏色魔法變變變」等活動，藉由身體協調與觀察，透過操作活動讓孩子體驗生活科學，讓孩子能多一點想像，多一些思考與探索。 2. 藉由科普閱讀發展新思維，認識多種動物特徵與色彩，及提升學生的閱讀理解能力與閱讀興趣。 3. 在分組學習活動情境中，能懂得聆聽，學習同理他人感受，分享經驗及接納多元想法，蘊育與團隊成員合作之素養。 4. 從創意思考發展新遊戲在生活情境中寓教於樂，並透過體驗與實踐了解科學原理及應用。					
教學 進度	單元名 稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)		教學資源	節 數
第 1 週   第 5 週	光 影 魔 術 師	生 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。 生 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 生 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相	1. 光影形成 2. 影子的各種現象 3. 竿影變化 4. 光影關係	1. 探索光影形成的原因。 2. 探索影子的各種現象，覺察影子的變化特性及其與光、物體的相互影響。 3. 參與並分享影子帶來的特別經驗及感受，覺知影子的豐富樣貌。	1. 檢視學童能否透過探索觀察，察覺校園裡陽光下的影子及影子的變化，並完成《影子大發現》學習單。	子單元名稱:《影子大發現》 活動一: 引起動機 影子相關短文閱讀- 《我們都是第一名》 活動二: 認識光影形成的原因 分組尋找校園的影子並記錄下來		電子書 學習單	2 節

		<p>互影響。</p> <p>生 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>生 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>人 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</p> <p>人 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>1. 表達竿影座的用途</p> <p>2. 觀察一日竿影的變化，覺察光與影的相對位置及影子形狀長短的變化。</p>	<p>1. 能完成竿影座的製作</p> <p>2. 檢視學童能否察覺陽光與影子的相對位置及影子的變化特性，並完成竿影觀察記錄及學習單。</p>	<p>子單元名稱：《立竿見影》</p> <p>活動一： 製作「竿影座」</p> <p>活動二： 記錄一日竿影的位置及時間在方位底盤上</p> <p>活動三：影子遊戲(由影子遊戲活用影子、物體、光源的關係) (科學原理：光的直線前進)</p>	<p>學習單</p> <p>瓦楞紙</p> <p>竹籤</p> <p>指北針</p> <p>方位底板</p> <p>油土</p>	3 節
			<p>1. 動手操作調整檯燈或杯子的位置,並說出影子變大或變小</p> <p>2. 說出影子變大時影子清不清楚。</p> <p>3. 從光影探究的過程，察覺影子會受到光源位置遠近等影響。</p>	<p>1. 能完成《光影實驗》學習單。</p>	<p>子單元名稱：《光影實驗室》</p> <p>活動一： 放大燈【我把影子變大了】</p> <p>活動二： 縮小燈【我把影子縮小了】</p>		<p>手電筒或檯燈</p> <p>布幕</p> <p>杯子</p> <p>學習單</p>	1 節
			<p>1. 說出戴上變色眼鏡後所觀察到的景象。</p> <p>2. 運用所學經驗，整合多元媒材以表現光影效果。</p>	<p>1. 能依照步驟完成變色眼鏡。</p> <p>2. 專心觀賞 3D 立體影片。</p> <p>3. 能正確完成實驗記錄。</p>	<p>子單元名稱：《世界變色了》</p> <p>1. 活動一： 製作變色眼鏡</p> <p>2 活動二： 兒童觀賞立體電影</p>		<p>變色眼鏡、圖卡</p> <p>附件</p> <p>玻璃紙</p> <p>色差式 3D 立體影片</p> <p>吸管</p>	3 節
第 6 週 - 第 10 週	風喜歡和我玩	<p>生 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>生 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。</p> <p>生 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成</p>	<p>1. 風的特性與風和生活的關係</p> <p>2. 風如何讓生活更便利</p> <p>3. 紙杯空氣砲的原理</p> <p>4. 風力發電的原理與好處</p>	<p>1. 覺察圖片中風的特性與對生活的影響。</p> <p>2. 理解繪本的內容，察風的特性與風和生活的關係，並完成學習單任務。</p> <p>3. 以感官、知覺探索並覺察風的特性與風和生活的關係。</p>	<p>1. 能說出風對生活的影響。</p> <p>2 能說出風的特性與風和生活的關係。</p> <p>3. 能透過感官與知覺探索完成學習單。</p> <p>4. 能團隊合作達成發現風在哪裡的任務。</p>	 <p>本導讀) (更便利)引導孩子回答下列</p> <p>圖一、風讓生活更便利</p> <p>(1)請在圖中找出有風的地方，把它圈起來。(風箏、風車、米粉、帆船)</p> <p>(2)風和我們的生活有什麼關係？(有風，風箏才能飛起來；有風，風車才能轉動；有風，帆船才能前進；有風，食物才能風乾保存。)</p> <p>2. 教師利用網路影片進行繪本「風喜歡和我玩」導讀。</p> <p>3. 師生共同討論並完成「風喜歡和我玩」學習單。</p>	<p>1. 「風讓生活更便利」圖片</p> <p>2. 繪本「風喜歡和我玩」導讀ppt</p> <p>3. 「風喜歡和我玩」學習單</p> <p>4. 小白板</p>	3 節

		<p>動手做的習慣。</p> <p>人 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>人 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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>4. 用口語或畫圖表達對風的觀察與意見。</p> <p>5. 團隊合作發現風在哪裡，並分享與傾聽他人想法。</p>	<p>5. 能用口語或圖畫分享自己對風的觀察。</p> <p>6. 能專心聆聽他人的意見。</p>	<p>4. 請學生分組在校園探索風在哪裡，並寫在小白板上做報告分享。</p>			
			<p>1. 覺察影片中紙杯空氣砲的原理，體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>2. 分享杯空氣砲製作過程的心情並欣賞別人的作品給予回饋。</p> <p>3. 為紙杯空氣砲射擊競賽，和同組同學一起工作並完成任務。</p>	<p>1. 能動手實作完成紙杯空氣砲。</p> <p>2. 能用口語和大家分享製作過程的心情並欣賞別人的作品給予回饋。</p> <p>3. 能小組合作憶起完成紙杯空氣砲射擊比賽。</p>	<p><b>活動二:我是神射手</b></p> <p>1. 教師讓孩學生觀賞網路影片「科學玩很大：神奇的紙箱空氣砲」，引起學生製作風的玩具之動機。</p> <p>2. 教師利用先製作好的紙箱空氣砲做射擊紙卡和紙箱射出煙(紙箱充滿香點燃後的煙)的實驗，讓學生知道自製玩具利用風的原理。</p> <p>3. 教師利用簡報「風來了!」指導學生製作紙杯空氣砲。</p> <p>4. 教師將學生分組做紙杯空氣砲射擊比賽，結合數學加減法的複習。</p> <p>5. 教師利用簡報「風來了!」鼓勵學生課後利用不同材料製作空氣砲。</p>	<p>1. 簡報「風來了!」</p> <p>2. 晨光教案--空氣砲DIY (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PbCeIJfZvR4">https://www.youtube.com/watch?v=PbCeIJfZvR4</a>)</p> <p>3. 科學玩很大：神奇的紙箱空氣砲 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ITXsISkj8_k">https://www.youtube.com/watch?v=ITXsISkj8_k</a>)</p> <p>4. 紙杯、塑膠袋、橡皮筋、紙卡、紙箱、膠帶、香</p>	3 節	
			<p>1. 覺察荷蘭風車的特色與用途。</p> <p>2. 覺察荷蘭風車對環境的好處。</p> <p>3. 覺察風力發電是綠色能源。</p> <p>4. 覺察綠色能源-對環境的好處。</p>	<p>1. 能說出荷蘭風車的特色與用途。</p> <p>2. 能小組合作討論出荷蘭風車對環境的好處，並報告與人分享看法。</p> <p>3. 能說出風力發電對環境的好處。</p> <p>4. 能找出圖片中的風力發電機器。</p> <p>5. 能覺察並理解綠能篇看板上的內容。</p>	<p><b>活動三:綠色能源-風力發電</b></p> <p>1. 教師用網路影片「風車超給力」介紹荷蘭風車樣貌，了解風車的用途。</p> <p>2. 教師利用網路影片「Amsterdam 風車村-風車內部的磨坊」介紹風車內部構造、運作情形。</p> <p>3. 小組討論荷蘭風車對環境的好處，記錄在小白板上，並與全班分享。</p> <p>4. 教師利用網路影片「風力發電比太陽能更便宜」認識風力發電的原理與好處。</p> <p>5. 教師用永續能源的圖片，小組合作找出風力發電的機器，並上台報告。</p>	<p>1. 風車超給力影片(觀看前7分鐘即可) (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BIiLNxB3gD8">https://www.youtube.com/watch?v=BIiLNxB3gD8</a>)</p> <p>2. Amsterdam 風車村-風車內部磨坊影片 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BBcQyOt71F0">https://www.youtube.com/watch?v=BBcQyOt71F0</a>)</p>	3 節	



					6. 能完成荷蘭風車與風力發電的有獎徵答	6. 教師帶領學生觀賞能源發電-綠能篇看板(學校二樓)。 7. 教師針對荷蘭風車與風力發電的上課內容,做有獎徵答。 	3. 小白板 4. 「風力發電比太陽能更便宜」影片 ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=H2CxYWuURhY">https://www.youtube.com/watch?v=H2CxYWuURhY</a> ) 5 永續能源圖片 6. 有關荷蘭風車與風力發電的有獎徵答題目	
第11週 - 第15週	我愛動物	國5-I-1以適切的速率正確的朗讀文本。 國5-I-4了解文本中的重要訊息與觀點。 國2-I-1以正確發音流利的說出語意完整的話。 生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。 生4-I-1利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作,喚起豐富的想像力。	1. 繪本《我是糞金龜 我愛吃大便》 2. 不同動物的大便 3. 繪本內容圖畫創作	1. 以適切的速率正確的朗讀繪本《我是糞金龜 我愛吃大便》。 2. 透過朗讀繪本,了解繪本中的重要訊息,及完整回答問題。 3. 以視覺探索並認識不同動物的大變。 4. 分享書中最有趣的內容並聆聽別人的觀點。 5. 藉由填寫學習單,檢視是否理解書中的內容。 6. 運用彩繪用具創作書中有趣的畫面或是印象深刻的故事內容。	1. 能以適切的速率正確的朗讀繪本《我是糞金龜 我愛吃大便》。 2. 能理解繪本中的重要訊息,及完整回答繪本內容相關的提問。 3. 能和同學互相分享書中有趣的內容,並欣賞不同小朋友的觀點。 4. 能認識不同動物的大便,並正確完成學習單。	活動一:認識動物的便便 (一)閱讀《我是糞金龜 我愛吃大便》繪本 1. 教師先指出排泄是動物的生理現象,不同的動物便便形狀與味道都不同。再指導學生閱讀《我是糞金龜 我愛吃大便》繪本 2. 進行【回答問題】 例如:糞金龜要完成重要的任務是什麼?牠找到味道最棒的大便是什麼?找到好吃的大便主要目的是什麼? (二)分享書中有趣的內容 1. 大約四個人一組,每個人都分享自己覺得書中有趣的內容。 2. 每組推派一個上台發表分享的內容。 (三)完成學習單 1. 回答學習單問題。 2. 完成學習單中畫出書中有趣的畫面或是印象深刻的故事內容。	1. 繪本《我是糞金龜 我愛吃大便》 2. 學習單 3. 彩繪用具	3節
		人 C2 能覺察偏見並能尊重差異,而	1. 繪本《大象艾瑪》	1. 透過教師導讀,熟悉《大象艾瑪》繪	1. 能聆聽《大象艾瑪》繪本的重點。	活動二:肯定自己 (一)閱讀《大象艾瑪》繪本		2節

	<p>能避免歧視行為，建立友善與包容之人際關係，進而在發展社會參與和團隊合作的，理解不同個體的差異，並學習接納自己。素養。</p> <p>生 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>生 5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。</p>	<p>2. 大象外觀與特徵。</p> <p>3. 彩繪大象創作單</p>	<p>本內容。</p> <p>2. 透過繪本探索大象外觀與特徵。</p> <p>3. 藉由不同小朋友回答問題中，理解不同個體的差異，並學習接納自己。</p> <p>4. 藉由設想自己是一隻大象，肯定自己與人的不同。</p> <p>5. 透過大象彩繪創作，覺察美的存在。</p>	<p>2. 能尊重不同個體的差異，並學習接納自己。</p> <p>3. 能設身自己是一隻大象，彩繪出滿意的自己。</p> <p>4. 能欣賞與肯定自己與別人的作品。</p>	<p>1. 教師先告知有少數人天生下來會跟別人比較不一樣，這是天生自然的特色，《大象艾瑪》繪本中之艾瑪就是其中之一。</p> <p>2. 導讀《大象艾瑪》繪本</p> <p>3. 進行口頭【回答問題】</p> <p>例如：艾瑪和其他大象哪裡不同？你覺得同伴怎麼看牠？牠自己怎麼看自己？從書中你學到什麼？</p> <p>(二)彩繪大象</p> <p>1. 想像自己也是一隻彩色的大象，你希望長怎麼樣？請將牠彩繪出來。</p> <p>2. 張貼所有小朋友的彩繪大象，互相分享觀摩。</p>	<p>1. 《大象艾瑪》繪本 ppt</p> <p>2. 《大象艾瑪》學習單</p> <p>3. 彩繪用具</p>	
	<p>生 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>生 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>人 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>國 5-I-4 了解文本中的重要訊息與觀點。</p> <p>國 2-I-1 以正確發音流利的說出語意完整的話。</p>	<p>1. 磁鐵特性</p> <p>2. 磁鐵暫時磁力。</p> <p>3. 製作磁力小車</p> <p>4. 《琪琪的臘腸狗磁鐵》電子檔繪本</p>	<p>1. 認識教室中可以不可以被磁鐵吸住的東西，體會動手實作的樂趣。</p> <p>2. 藉由磁鐵吸住多個迴紋針的現象，認識暫時磁力。</p> <p>3. 以感官和知覺探索磁鐵相斥的現象，製作磁力小車，並養成動手做的習慣。</p> <p>4. 透過教師導讀，了解《琪琪的臘腸狗磁鐵》繪本內容。</p> <p>5. 以正確發音流利的說出並寫出學習單中的問題答案，理解書中的重要訊息。</p> <p>6. 體會學習的樂趣並完成《琪琪的臘</p>	<p>1. 能找出並記錄三種可以不可以被磁鐵吸住的東西並記錄在學習單上。</p> <p>2. 能操作磁鐵吸住多個迴紋針，並認識什麼是暫時磁力。</p> <p>3. 能操作認識磁鐵相吸與相斥的現象，並藉由磁鐵相斥現象完成磁力小車競賽遊戲。</p> <p>4. 能聆聽《琪琪的臘腸狗磁鐵》繪本內容。</p> <p>5. 能口頭回答學習單問題的答案。</p> <p>6. 能正確完成《琪琪的臘腸狗磁鐵》繪本學習單。</p>	<p>活動三：認識磁鐵</p> <p>(一) 認識磁鐵</p> <p>1. 請小朋友找出教室內可以被磁鐵吸住的 3 種東西，和不可以被磁鐵吸住的 3 種東西。</p> <p>2. 請小朋友操作磁鐵吸住多個迴紋針。</p> <p>3. 引導小朋友操作認識磁鐵相吸及相斥，並藉由磁鐵相斥現象完成追汽車遊戲。</p> <p>(二) 製作磁力小車</p> <p>1. 運用磁鐵相斥特性，依照步驟製作磁力小車。</p> <p>2. 完成後進行測試並確定車子能行走。</p> <p>(三) 與磁力車競賽活動</p> <p>1. 進行磁力車競賽活動。</p> <p>2. 將競賽結果紀錄於學習單中。</p> <p>(四) 繪本《琪琪的臘腸狗磁鐵》</p> <p>1. 教師導讀《琪琪的臘腸狗磁鐵》繪本。</p> <p>2. 教師提問繪本內容，小朋友回答問題。</p> <p>3. 引導小朋友正確回答學習單內容。</p>	<p>1. 磁鐵</p> <p>2. 迴紋針</p> <p>3. 雙面膠</p> <p>4. 玩具汽車</p> <p>5. 冰棒棍</p> <p>6. 《琪琪的臘腸狗磁鐵》繪本 pdf 檔</p>	4 節



