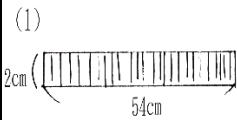
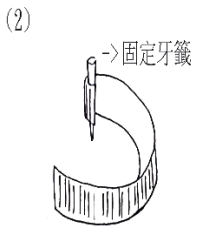


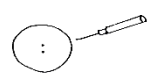
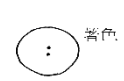

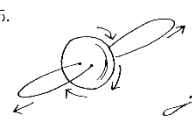
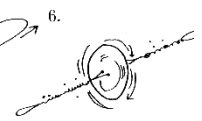
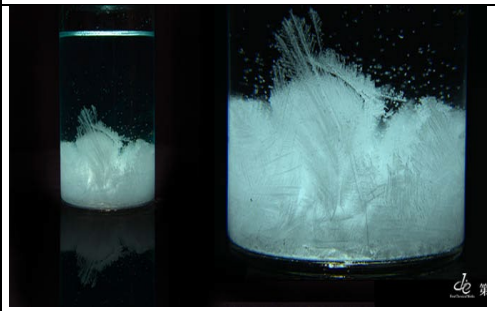


嘉義縣 中埔國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

年級	高年級	課程設計者	程嘉梧	教學總節數/學期	40 節/下學期
年級課程主題名稱	自自然然學自然		符合校訂課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類	
學校願景	品格—自律尊重能合群 健康—輕食樂動好心情 多元—創思展能國際觀		與學校願景呼應之說明	能解決日常生活問題，積極面對及處理生活與生命中的各種挑戰。 能運用所學的科學知識創思自製成科學玩具	
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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。		課程目標	1. 啟發生命潛能：啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。 二、陶養生活知能：培養基本知能，在生活中能融會各領域所學，統整運用、手腦並用地解決問題；並能適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。 三、促進生涯發展：導引適性發展、盡展所長，且學會如何學習，陶冶終身學習的意願與能力，激發持續學習、創新進取的活力，奠定學術研究或專業技術的基礎。	

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	教學資源	節數
第 1~2 週	蛙鳴板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 厚紙板的兩邊切一凹痕，以便利放置橡皮筋。</li> <li>2. 將剪斷的橡皮筋穿入鈕扣的一孔後打結。另一孔穿入棉線後打結固定。</li> <li>3. 棉線上以不等的距離打結，約五六個結。</li> <li>4. 將裝置好的鈕扣套在厚紙板上，左手拿紙板右手輕輕拉動棉線產生<b>振動</b>，就會發出蛙類的鳴叫聲。</li> </ol>	自然	an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。	INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的 <b>運動</b> 。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聲音的起源來自<b>振動</b></li> <li>2. 振動將能量傳給粒子</li> <li>3. 不同的材質音色不同</li> <li>4. 不同的共鳴箱音量不同</li> <li>5. 學生能自我<b>發想</b>不同動作，並完成引導他人的任務。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>模仿</b>實作呈現。</li> <li>2. 團隊討論時，至少有一次<b>回饋</b>或反應。</li> <li>3. 願意製作不同材質的共鳴箱產生不同的蛙鳴。</li> </ol>		4
第 3~4 週	紙杯飛盤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙杯外表著色，將杯身等分剪開，剪到近杯底處，但不剪斷。</li> <li>2. 將剪開的長條，往下再垂直摺，做成如風車狀，共做兩個。</li> <li>3. 將兩個半成品的以上方式，重疊底面，而且每兩片對齊，再用訂書針或透明膠帶固定即可造成美麗飛碟。</li> </ol>	自然	ti-III-1 能運用好奇心 <b>察覺</b> 日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。	生活物品 紙杯 <b>旋轉</b> 成飛碟先往上微拋，等飛碟往下掉後	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能觀察周遭生活物品的型態並完成不同紙杯的作品。</li> <li>2. 學生能與他人合作完成作品。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>模仿</b>實作呈現。</li> <li>2. 團隊討論時，至少有不同的作品。</li> <li>3. 願意製作至少三種不同剪法的作品。</li> <li>4. 用不同的拋擲方式。</li> </ol>		4

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	教學資源	節數
第 5~6 週	瓦楞紙陀螺	1. 取半開的瓦楞紙，縱切寬 2 公分、長 54 公分。 2. 在瓦楞紙的兩端先貼上雙面膠。 3. 將牙籤固定在瓦楞紙條的一端後旋轉成圓柱狀後固定即可。	自然	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。	1. 學生能與他人合作完成作品。 2. 完成後旋轉陀螺，看看是否會平穩？可用兩條瓦楞紙條，陀螺會更大，旋轉時間會更久。	1. 探索了解旋轉原理並實作呈現。 2. 團隊討論時，至少有一次回饋或反應。 3. 願意做更大陀螺。	(1)  (2)  (3) 完成圖 	4
第 7~8 週	風火輪	1. 直徑 5 公分的圓形紙片。在圓形紙片的中心點打兩個對稱的小孔。 2. 用棉線穿過圓形紙片的小孔，將棉線綁好固定。	自然	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形	如何操作風火輪讓其重複旋轉 雙手大拇指勾住棉線，雙手同時向外拉動、放鬆，重覆數次後，紙片便開始旋轉。	1. 學生能專心並保持安靜地觀看影片。 2. 學生能完成風火輪。 3. 換成不同棉線探討變化	1.  2.  3.  4.  5.  6. 	4
第 9~10 週	天氣瓶	1. 量 40 mL 酒精與 10 g 樟腦粉攪拌至透明 2. 33mL 蒸餾水量裝入第 2 個塑膠瓶加入 2.5 g 硝酸鉀 2.5 g 氯化銨攪拌至透明	自然	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	會產生大量結晶將其泡於溫水中，待等溶解至透明即完成！需兩週結晶才長成雪片	INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。	1. 能依照天氣愈冷雪片愈多 2. 急速冷凍會產生什麼現象		4

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	教學資源	節數
第 11~12 週	空中陀螺	空中陀螺能飛的原因是因為它在空中前進時還伴隨著旋轉的原因；當杯子旋轉時，杯子下方的空氣流速要比上方的空氣流速來的慢，造成杯子上方和下方的壓力差	自然	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	提供了飛行所需向上的力。以上現象被稱為「馬格努斯效應」	INd-II-4 空氣流動產生風。	1. 製成兩個杯子的空中陀螺 2. 四杯子的空中陀螺 3. 製成六杯子的空中陀螺 4. 比較其差異	 <p>陀螺側面圖</p> <p>空氣流速快 氣壓小</p> <p>氣流方向 → + → 陀螺產生氣流方向</p> <p>陀螺移動方向</p> <p>旋轉方向</p> <p>氣流方向 → + ← 陀螺產生氣流方向</p> <p>空氣流速慢 氣壓大</p>	4
第 13~14 週	葉脈	三湯匙小蘇打粉倒入清水之中，均勻攪拌，並加熱至沸點。然後，把溶液放置一邊，將葉片浸泡其中約 20 分鐘。取出葉片之後，用小刷子仔細剔除多餘葉肉	自然	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	仔細觀察網狀葉脈	INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	1. 菩提葉脈 2. 玉蘭花葉脈 3. 其他植物葉脈		4
第 15~16 週	水龍捲	當裝滿水的寶特瓶倒立時，因為瓶口受到空氣壓力的影響，水不容易順暢的流出，但搖晃轉動寶特瓶後，水會產生漩渦，看起來就像龍捲風。	自然	tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。	仔細觀察，其實在漩渦中央有一個空洞，下方寶特瓶的空氣由空洞流入上方寶特瓶的內部	INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。	1. 在瓶內形成壓力，使瓶內的水能夠迅速的流到下方的瓶子 2. 完成水龍捲	 <p>DIY</p> <p>簡單</p> <p>水龍捲</p> <p>舒予壓</p>	4

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	教學資源	節數
第 17~18 週	造型肥皂	木材灰燼和動物脂肪混合後會產生一種黃色物質發現如果使用這種物質洗衣服會更乾淨。 運用皂素受熱重新溶解注入模型重新塑形	自然	ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	加入不同香精配合染色做造型	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。	1. 完成作品 2. 配搭顏色 3. 造型完整 4. 順利脫模		4
第 19~20 週	掃街車	馬達軸心的轉動帶動連結於其上的原子筆心跟著轉動，筆心的另一端因為沒有固定而產生晃動（晃動愈大旋轉角愈大產生的動量愈大），因筆心的晃動使得刷毛產形變，刷毛壓低後之恢復力作用於地面，為一作用於地面之作用力。	自然	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	地面回覆於刷毛的反作用力則使刷子產生位移，適當控制作用力的方向（改變刷毛長度），可使刷刷車朝預定目標前進。	INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。	如何能控制直線前進是一大挑戰		4

教材來源

選用教科書 ( )

自編教材

本主題是否融入資訊科技教學內容

無 融入資訊科技教學內容

有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)

特教需求學生課程調整

※身心障礙類學生：無

有-智能障礙(1)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(2)人、自閉症( )人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生：無

有- (自行填入類型/人數, 如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫):

1. 魏○銘為輕度智障個案, 徐○愷、洪○哲為學習障礙個案, 認知明顯落後同學, 注意力容易散失; 洪○廷、陳○嘉、李○柔為學障個案, 認知、識字能力稍低; 陳○程、洪○宏為情障個案, 容易與同學發生衝突。
2. 學習內容調整: 魏○銘、洪○廷、陳○嘉、徐○愷、洪○哲、李○柔的認知能力落後於同學, 在教學過程, 宜用詞淺顯、切合生活經驗、字句簡短, 切勿同時呈現過多內容與多樣概念。資料呈現應以影片、圖片、口語為主, 減少大量文字資料的閱讀。須偶爾提醒魏○銘、徐○愷、洪○哲注意學習內容。陳○程、洪○宏則無需調整。
3. 學習歷程調整: 魏○銘、洪○廷、陳○嘉、徐○愷、洪○哲、李○柔採多元感官教學, 增加體驗、實作機會。操作活動則要切實示範, 並分解動作讓其逐步模仿。降低標準, 多給予讚美, 增加其學習意願。魏○銘、徐○愷、洪○哲、陳○程、洪○宏需隨時注意提醒他們注意學習內容, 勿讓他們從事與學習內容無關的事物。
4. 學習環境調整: 魏○銘、徐○愷、洪○哲座位的安排應接近教導者, 讓他更容易專注, 讓授課者能隨時提醒他注意學習內容; 周邊同儕要安排較穩定的學生, 避免交互影響。陳○程、洪○宏為情障個案, 容易與同學衝突, 動態課程需注意安排較穩定的學生在他們身邊, 防止在課間發生衝突; 需要安排小志工注意他們行動, 以防止他們脫離教學隊伍。洪○廷、陳○嘉、李○柔則無需調整。
5. 學習評量調整: 魏○銘、洪○廷、徐○愷、洪○哲的評量應以口語問答、圖片配對為主, 並適時給予提醒協助, 評量難度需要適時調降。識字量低, 紙筆測驗需要報讀。陳○嘉、李○柔、徐○愷、洪○哲閱讀緩慢, 則須獨立考場並延長考試時間, 讓他們充分作答。陳○程、洪○宏則只需調整為獨立考場。

特教老師簽名:

普教老師簽名:

## 嘉義縣 中埔國小 108 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

年級	高年級	課程設計者	林宇涵	教學總節數/學期	40 節/下學期
年級課程主題名稱	空間奧妙		符合校訂課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類	
學校願景	<p style="text-align: center;">品格—自律尊重能合群</p> <p style="text-align: center;">健康—輕食樂動好心情</p> <p style="text-align: center;">多元—創思展能國際觀</p>		與學校願景呼應之說明	科技已經成為生活的一部分，當科技與舞蹈碰撞時，會發生什麼可能？	
核心素養	<p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p> <p>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。</p>		課程目標	<p>1.藉由科技運用於舞蹈藝術的作品欣賞，進行科技與舞蹈的探討。</p> <p>2.舞蹈科技的未來想像。</p> <p>3.以中埔意象為舞台進行編創實作。</p>	

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節數
第 1~4 週	科技舞蹈 影片欣賞	<ol style="list-style-type: none"> <li>影片欣賞。</li> <li>觀後討論。</li> </ol>	自然	1-III-4 能感知、探索與表現表演藝術的元素、技巧。	科技舞蹈 相關影片	<ol style="list-style-type: none"> <li>能藉由影片欣賞，了解目前科技在舞蹈領域上的應用。</li> <li>能組織並分享觀後心得</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能用適切的態度欣賞影片。</li> <li>能有條理地說出觀後的想法。</li> </ol>	8
第 5~8 週	舞蹈科技的 未來想像	<ol style="list-style-type: none"> <li>舞蹈科技的空間觀</li> <li>舞蹈科技的時間觀</li> <li>以中埔意象為舞台，進行舞蹈科技編創的腦力激盪。</li> </ol>	自然	1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	舞蹈科技編劇	<ol style="list-style-type: none"> <li>能將過去所學的舞蹈空間概念，作為討論的方向，進行發想。</li> <li>能將過去所學的舞蹈時間概念，作為討論的方向，進行發想。</li> <li>能將所學運用在社區的發展。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能回想起過去所學，並在小組討論時，納入討論議題中。</li> <li>當意見相左時，有願意傾聽他人想法的態度。</li> <li>能將發想的議題，進行統整，並書寫記錄下來。</li> </ol>	8

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節數
第 9~12 週	前置作業與分配	1. 組別分配，進行中埔意象實勘與尺寸紀錄。 2. 編創主題與實勘後的討論調整。	自然	1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。		1. 能習得與他人合作的能力，完成行政分工並熟捻工作任務。	1. 能適切的分工，並讓所有成員都有任務。 2. 願意承擔並完成分派的任務。	8
第 13~16 週	編創實作	編創實作。	自然	1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	主題式舞蹈小品編創	2. 能運用過去所學，設計主題式舞蹈小品編創。	3. 能在編創過程中，表達想法至少一次。	8
第 17~20 週	小品呈現	小品呈現。	自然	1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動	關於中埔意象的展演	1. 能嘗試不同創作形式，從事關於中埔意象的展演活動。	4. 願意在課堂時間內反覆練習動作，並與他人一起完成舞作	8

<b>教材來源</b>	<input type="checkbox"/> 選用教科書 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材
-------------	---

<b>特教需求學生 課程調整</b>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無  <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(2)人、自閉症( )人、(自行填入類型/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無  <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>魏○銘為輕度智障個案，徐○愷、洪○哲為學習障礙個案，認知明顯落後同學，注意力容易散失；洪○廷、陳○嘉、李○柔為學障個案，認知、識字能力稍低；陳○程、洪○宏為情障個案，容易與同學發生衝突。</li> <li>學習內容調整：魏○銘、洪○廷、陳○嘉、徐○愷、洪○哲、李○柔的認知能力落後於同學，在教學過程，宜用詞淺顯、切合生活經驗、字句簡短，切勿同時呈現過多內容與多樣概念。資料呈現應以影片、圖片、口語為主，減少大量文字資料的閱讀。須偶爾提醒魏○銘、徐○愷、洪○哲注意學習內容。陳○程、洪○宏則無需調整。</li> <li>學習歷程調整：魏○銘、洪○廷、陳○嘉、徐○愷、洪○哲、李○柔採多元感官教學，增加體驗、實作機會。操作活動則要切實示範，並分解動作讓其逐步模仿。降低標準，多給予讚美，增加其學習意願。魏○銘、徐○愷、洪○哲、陳○程、洪○宏需隨時注意提醒他們注意學習內容，勿讓他們從事與學習內容無關的事物。</li> <li>學習環境調整：魏○銘、徐○愷、洪○哲座位的安排應接近教導者，讓他更容易專注，讓授課者能隨時提醒他注意學習內容；周邊同儕要安排較穩定的學生，避免交互影響。陳○程、洪○宏為情障個案，容易與同學衝突，動態課程需注意安排較穩定的學生在他們身邊，防止在課間發生衝突；需要安排小志工注意他們行動，以防止他們脫離教學隊伍。洪○廷、陳○嘉、李○柔則無需調整。</li> <li>學習評量調整：魏○銘、洪○廷、徐○愷、洪○哲的評量應以口語問答、圖片配對為主，並適時給予提醒協助，評量難度需要適時調降。識字量低，紙筆測驗需要報讀。陳○嘉、李○柔、徐○愷、洪○哲閱讀緩慢，則須獨立考場並延長考試時間，讓他們充分作答。陳○程、洪○宏則只需調整為獨立考場。</li> </ol>
------------------------	---

教學 進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節 數

特教老師簽名：

普教老師簽名：