

學習主題名稱 (中系統)	蚵學童玩	實施年級 (班級組別)	五上	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	互動與關聯：利用在地與環保素材製作科學玩具。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-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。				
課程目標	學生能夠利用家鄉在地與環保素材，擬定計畫並實作科學玩具，並利用具備藝術創作與欣賞，培養生活環境中的美感體驗，如環保陀螺、安全飛鏢、氣球火箭、跳豆、吸管鶯笛等。促進多元感官的發展。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 製作出環保陀螺、安全飛鏢、氣球火箭、跳豆、吸管鶯笛等，並會自己修正改良。 2. 能具備發表及展演自己創作的作品，與欣賞他人作品的基本素養。				

環保陀螺(4節)

學習目標：
1.能製作與探索環保陀螺的運作原理。
2.能察覺環保陀螺藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
3.了解環保陀螺應用物質循環與資源回收利用的原理。
4.能探討製作與使用環保陀螺應該注意的安全。

安全飛鏢(4節)

學習目標：
1.能製作與探索安全飛鏢的運作原理。
2.能察覺安全飛鏢藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
3.了解安全飛鏢應用物質循環與資源回收利用的原理。
4.能探討製作與使用安全飛鏢應該注意的安全。

氣球火箭(4節)

學習目標：
1.能製作與探索氣球火箭的運作原理。
2.能察覺氣球火箭藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
3.了解氣球火箭應用物質循環與資源回收利用的原理。
4.能探討製作與使用氣球火箭應該注意的安全。

跳豆(4節)

學習目標：
1.能製作與探索跳豆的運作原理。
2.能察覺跳豆藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
3.了解跳豆應用物質循環與資源回收利用的原理。
4.能探討製作與使用跳豆應該注意的安全。

吸管鶯笛(4節)

學習目標：
1.能製作與探索吸管鶯笛的運作原理。
2.能察覺吸管鶯笛藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
3.了解吸管鶯笛應用物質循環與資源回收利用的原理。
4.能探討製作與使用吸管鶯笛應該注意的安全。

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1~4 週	(4)	環保陀螺	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有	環保陀螺	1.能製作與探索環保陀螺的運作原理。 2.能察覺環保陀螺藝術與生活的關	聆聽：老師介紹環保陀螺的製作過程與需注意的事項(1) 實作：實際製作一個環保陀螺(1) 體驗與分享：環保陀螺體驗與心得分享(1) 創新：環保陀螺創新實驗和實作	實際利用回收素材與其他素材製作出一個環保陀螺。 能利用環保陀螺規劃遊	蚵寮五上彈性教材蚵學童玩簡報(自編教材)

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解環保陀螺應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用環保陀螺應該注意的安全。</p>	(1)	戲。	
第 5~8 週	(4)	安全飛鏢	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有</p>	安全飛鏢	<p>1. 能製作與探索安全飛鏢的運作原理。</p> <p>2. 能察覺安全飛鏢藝術與生活的關</p>	<p>聆聽：老師介紹安全飛鏢的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際製作一個安全飛鏢(1)</p> <p>體驗與分享：安全飛鏢體驗與心得分享(1)</p> <p>創新：安全飛鏢創新實驗和實作</p>	<p>實際利用回收素材與其他素材製作出一個安全飛鏢。</p> <p>能利用安全飛鏢規劃遊</p>	<p>蚵寮五上彈性教材蚵學童玩簡報(自編教材)</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解安全飛鏢應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用安全飛鏢應該注意的安全。</p>	(1)	戲。	
第 9~12 週	(4)	氣球火箭	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有</p>	氣球火箭	<p>1. 能製作與探索氣球火箭的運作原理。</p> <p>2. 能察覺氣球火箭藝術與生活的關</p>	<p>聆聽：老師介紹氣球火箭的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際製作一個氣球火箭(1)</p> <p>體驗與分享：氣球火箭體驗與心得分享(1)</p> <p>創新：氣球火箭創新實驗和實作</p>	<p>實際利用回收素材與其他素材製作一個氣球火箭。</p> <p>能利用氣球火箭規劃遊</p>	<p>蚵寮五上彈性教材蚵學童玩簡報(自編教材)</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解氣球火箭應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用氣球火箭應該注意的安全。</p>	(1)	戲。	
第 13~16 週	(4)	跳豆	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有</p>	跳豆	<p>1. 能製作與探索跳豆的運作原理。</p> <p>2. 能察覺跳豆藝術與生活的關聯，以豐富美感</p>	<p>聆聽：老師介紹跳豆的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際製作一個跳豆(1)</p> <p>體驗與分享：跳豆體驗與心得分享(1)</p> <p>創新：跳豆創新實驗和實作(1)</p>	<p>實際利用回收素材與其他素材製作一個跳豆。</p> <p>能利用跳豆規劃遊戲。</p>	<p>蚵寮五上彈性教材蚵學童玩簡報(自編教材)</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>經驗。</p> <p>3. 了解跳豆應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用跳豆應該注意的安全。</p>			
第 17~20 週	(4)	吸管鶯笛	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特</p>	<p>吸管鶯笛</p>	<p>1. 能製作與探索吸管鶯笛的運作原理。</p> <p>2. 能察覺吸管鶯笛藝術</p>	<p>聆聽：老師介紹吸管鶯笛的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際製作一個吸管鶯笛(1)</p> <p>體驗與分享：吸管鶯笛體驗與心得分享(1)</p>	<p>實際利用回收素材與其他素材製作出一個吸管鶯笛。</p> <p>能利用吸管</p>	<p>蚵寮五上彈性教材蚵學童玩簡報(自編教材)</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟、操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解吸管鶯笛應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用吸管鶯笛應該注意的安全。</p>	<p>創新：吸管鶯笛創新實驗和實作 (1)</p>	<p>鶯笛規劃遊戲。</p>	
--	--	--	--	--	---	-------------------------------	----------------	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市北門區蚵寮國民小學 113 學年度(第二學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	蚵粉藝術妝點校園之美				教學節數	本學期共(20)節
學習情境	學生能夠家鄉利用在地與環保素材蚵殼磨粉從事創作，如蚵粉磚製作、蚵粉藝術創作、校園蚵粉藝術角創作等。					
待解決問題 (驅動問題)	如何利用蚵粉及在地素材創作並美化於校園					
跨領域之 大概念	互動與關聯：利用在地與環保素材製作蚵粉藝術創作作品，如蚵粉磚製作、蚵粉藝術創作、校園蚵粉藝術角創作等。					
本教育階段 總綱核心素養	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-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。					
課程目標	學生能夠家鄉利用在地與環保素材蚵殼磨粉從事創作，如蚵粉磚製作、蚵粉藝術創作、校園蚵粉藝術角創作等。					
表現任務 (總結性)	<p>任務類型：<input type="checkbox"/>資訊類簡報 <input type="checkbox"/>書面類簡報 <input type="checkbox"/>展演類 <input checked="" type="checkbox"/>作品類 <input type="checkbox"/>服務類 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <p>服務/分享對象：<input checked="" type="checkbox"/>校內學生 <input checked="" type="checkbox"/>校內師長 <input checked="" type="checkbox"/>家長 <input checked="" type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <p>校園蚵粉藝術角成果展出</p>					
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	
第一週至第六週(6節)	尋找素材、製作蚵粉磚	蚵粉磚製作	1. 能製作蚵粉磚與探索蚵殼磨粉的歷史源流與運作原理。 2. 能察覺蚵粉磚藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	聆聽：老師介紹蚵粉磚的製作過程與需注意的事項(1) 實作：實際製作各種顏色的蚵粉磚(4) 體驗與分享：蚵粉磚體驗與心得分享(1)	製作完成初步素材	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>3. 了解蚵粉磚應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用蚵粉磚應該注意的安全。</p>		
第七週至第十二週(6節)	馬克磚黏貼基礎練習	蚵粉藝術創作	<p>1. 能利用蚵粉磚與木板從事蚵粉藝術創作。</p> <p>2. 能察覺蚵粉藝術創作藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解蚵粉藝術創作應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用蚵粉藝術創作應該注意的安全。</p>	<p>聆聽：老師介紹蚵粉藝術創作的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際從事蚵粉藝術創作(4)</p> <p>體驗與分享：蚵粉藝術創作體驗與心得分享(1)</p>	實際從事蚵粉藝術創作一份作品
第十三週至第二十週(8節)	校園蚵粉藝術角創作(PBL)	利用蚵粉創作具美感文創作品	<p>1. 能利用蚵粉磚與校園角落從事蚵粉藝術創作。</p> <p>2. 能察覺蚵粉藝術創作藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>3. 了解蚵粉藝術創作</p>	<p>聆聽：老師介紹蚵粉藝術創作的製作過程與需注意的事項(1)</p> <p>實作：實際從事蚵粉藝術創作於校園角落(6)</p> <p>體驗與分享：蚵粉藝術創作體驗與心得分享(1)</p>	分組完成蚵粉創作作品

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>應用物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>4. 能探討製作與使用蚵粉藝術創作應該注意的安全。</p>		
--	--	--	---	--	--

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。
- (4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。
- (5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。
- (6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。
- (6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。