

臺南市立關廟國民中學 115 學年度(第一學期) 八 年級彈性學習 香洋發想 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	玩思古藝	實施年級 (班級組別)	八年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	結構與功能：了解古童玩的設計及原理，並能欣賞其工藝之美。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。 J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成 ~~科技專題~~ 活動				
課程目標	1. 探索及理解古童玩與生活的關聯。 2. 透過合作學習，與同儕共同發掘古童玩相關知識與問題解決的能力。 3. 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，進而完成課堂活動。				
配合融入之 領域或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ☒自然科學 ☒藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程☒科技 ☐科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☒安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育☒家庭教育 ☐原住民教育☐戶外教育 ☐國際教育				
總結性 表現任務	1. 認識及欣賞各種古童玩的設計美學(學習單) 2. 探討古童玩設計原理、玩法並製作(小組 pk 活動、完成作品) 3. 運用科技工具來進行小組上台發表(作品介紹、pk 結果及作品優缺點，製作 ppt 簡報)				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
掌心潮流 (7 節) 了解並欣賞尪仔標 的由來及設計 ➡ 五彩繽紛 (7 節) 設計並製作天然色 素飲料 ➡ 扶搖直上 (7 節) 了解並欣賞竹蜻蜓 的由來及設計					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		掌心潮流	教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域 與 參考指引或 議題實質內涵	視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。				
	學習內容(校訂)	尅仔標的玩法及製作				
學習目標		1. 了解並欣賞尅仔標的由來及設計。 2. 能和同學進行尅仔標玩法並了解原理 3. 製作個人作品並和同學分享討論解決問題				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導		學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
		2	1、你知道有哪些古早童玩？ 2、經由你的成長經驗，請與同組同學分享最喜歡或印象最深刻的童玩。		1. 學生分組進行討論\分享（各組利用 P A D 針對師長的提問查詢資料）	1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://reurl.cc/aGGj83 尅仔標網站
		2	3、是否有玩過尅仔標，你知道它的由來及玩法嗎？請與同學分享。 4、請觀察並整理出手中拿到的「傳統尅仔\標」正、反兩面，包含哪些內容？ 5、請與同學討論有什麼相對應的玩法？並整理出最合適的遊戲規則。		2. 傳統尅仔標大 pk、學習訂定遊戲規則（提升觀察力、建立遊戲秩序）	2. 完成尅仔標學習單。 https://www.youtube.com/watch?v=BQvSTRFYG0Q 尅仔標的製作影片 https://www.youtube.com/watch?v=4WAdf13iG_0 尅仔標的玩法影片
		3	6、各組討論以什麼紙板素材、形狀、尺寸來製作尅仔標為佳？並決定同組的專屬主題，並進行各組主題尅仔標的製作。		3. 學生製作個人\分組專屬主題尅仔標。 4. 各組再次進行尅仔標 pk，評估尅仔標的	3. 分組上台展示主題尅仔標，並介紹設計理念。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

			設計及獲勝關鍵。 5. 分組上台發表製作心得		
--	--	--	---------------------------	--	--

本表為第二單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		五彩繽紛	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域 與 參考指引或 議題實質內涵	視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。				
	學習內容(校訂)	彩色漸層飲品的製作				
學習目標		1. 製作並了解天然色素的原理。 2. 能設計彩色飲品並和同學進行討論。 3. 製作個人飲品並和同學分享討論解決問題。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？
		2	介紹天然色素的種類及調飲原理 1、你曾經喝過漸層飲品嗎？是否知道不同顏色的飲料成因？ 2、哪些食物可以用來生成天然色素？有什麼天然蔬果含有花青素？可以利用來製作間曾調飲嗎？		1. 學生分組進行討論\分享、資料搜集	1. 各組利用 P A D 針對師長的提問查詢資料，完成學習單
		2	3、請分享從「自製夢幻飲品－冰涼蝶豆花神秘飲」影片中的心得，是否能簡介蝶豆花的特性？ 4、請思考並整理哪些因素能夠使飲料「漸層」鮮明？ 5、同組同學請討論有什麼飲料、水果或食物可以拿來做彩色漸層調飲？請寫出你們小組想要製作的飲品，並規劃分配每人攜帶的食材、器具。		2. 由第一個影片瞭解蝶豆花特性，並明白調飲基本原則 3、發揮創意各組自選食材	2. 完成彩色漸層飲品學習單
						學習資源 自選編教材或學習單
						1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://www.youtube.com/watch?v=JcqrI9VvI_Q 自製夢幻飲品－冰涼蝶豆花神秘飲【LIS 實驗室】 https://www.youtube.com/watch?v=0vafwhebqik 變色飲料怎麼調 https://www.youtube.com/watch?v=X7Dk6vtvEns 漸層魔術調酒大解密

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

	3	6、老師給予的飲品目標是二美：「美觀吸睛」+「美味好喝」。各組進行自己主題飲品的製作，並記錄（1）調製的配方、（2）過程步驟、（3）調製出的飲品是否成功達標。 7、請詳實紀錄製作過程，並錄製製作影片、拍攝照片，分工、上台報告心得。 8、根據飲品特性，請予以命名。	4、學生製作個人飲品並和同學討論和原設計的差異 5、評估同組同學飲品的設計及好喝度評比 6、小組同學討論及上台發表	3. 分組合作發表 P P T簡報 (6~8 分鐘)。	
--	---	--	--	---	--

本表為第三單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

本表為第三單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)					
單元名稱		扶搖直上	教學期程	第 15 週至第 21 週	教學節數 7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域 與 參考指引或 議題實質內涵	視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。			
	學習內容(校訂)	竹蜻蜓的玩法及製作			
學習目標		1. 了解並欣賞各式竹蜻蜓設計。 2. 能和同學進行竹蜻蜓玩法並了解原理。 3. 製作個人作品並和同學分享討論解決問題。			
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？ 學習資源 自選編教材或學習單
		2	介紹竹蜻蜓的原理及應用 1、你曾經玩過竹蜻蜓嗎？請查詢市面上有哪些不同種類的竹蜻蜓玩具？ 2、請嘗試了解竹蜻蜓為何可以上升？ 3、成功讓竹蜻蜓飛高、飛遠有何技巧？	1. 學生分組進行討論\分享、資料搜集 2. 學生分組進行各式竹蜻蜓大 pk	1. 各組利用 P A D 針對師長的提問查詢資料，完成學習單 1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://reurl.cc/7pp8Kb 竹蜻蜓網站
		2	4、哪些材料可以用來自製竹蜻蜓？請和同組的同學討論。 5、請思考並整理哪些因素會影響自製竹蜻蜓是否能「飛高、飛遠」？ 6、參考老師分享的連結，同組同學請討論有什麼材料可以用以製作竹蜻蜓？請寫出你們小組想要製作竹蜻蜓類型，並規劃分配每人攜帶的材料、文具。	3、評估自己設計的竹蜻蜓的優點，和小組同學討論及上台發表（所需材料：市售竹蜻蜓） 4、發揮創意各組自選材料、文具	2. 完成竹蜻蜓學習單 https://www.youtube.com/watch?v=wP34JC7lFdc 竹蜻蜓的製作影片 https://www.youtube.com/watch?v=ugQd9GEwr5E 紙製竹蜻蜓影片

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

	3	7、老師給予的竹蜻蜓目標是：「飛高飛遠」+「穩定持續」。各組進行自己竹蜻蜓製作，並記錄（1）材料、（2）製作過程步驟、（3）自製竹蜻蜓是否成功達標。 8、請詳實紀錄製作過程，並錄製飛行影片、拍攝照片，分工、上台報告心得。 9、根據竹蜻蜓特性，請予以命名。	5、學生製作個人竹蜻蜓和同學討論和原設計的差異 6、評估同組同學竹蜻蜓的設計及飛行評比 7、小組同學討論及上台發表	3. 分組合作發表 P P T簡報 (6~8 分鐘)。	
--	---	--	--	---	--

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

臺南市立關廟國民中學 115 學年度(第二學期) 八 年級彈性學習 香洋發想 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	玩思古藝	實施年級 (班級組別)	八年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	結構與功能：了解古童玩的設計及原理，並能欣賞其工藝之美。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。 J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成 ~~科技專題~~ 活動				
課程目標	1. 探索及理解古童玩與生活的關聯。 2. 透過合作學習，與同儕共同發掘古童玩相關知識與問題解決的能力。 3. 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，進而完成課堂活動。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☐ 科技融入參考指引		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☐ 科技融入參考指引		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	1. 認識及欣賞各種古童玩的設計美學(學習單) 2. 探討古童玩設計原理、玩法並製作(小組 pk 活動、完成作品) 3. 運用科技工具來進行小組上台發表(作品介紹、pk 結果及作品優缺點，製作 ppt 簡報)				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
彈丸空間 (7 節) 了解並欣賞彈珠檯 的玩法及設計 ➡ 甜蜜滿滿 (7 節) 了解槌糖的原理及 製作 ➡ 人造閃電 (7 節) 了解壓電材料的原理					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		彈丸空間	教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。				
	學習內容 (校訂)	彈珠臺的玩法及製作				
學習目標		1. 了解並欣賞彈珠臺的相關設計。 2. 能和同學進行彈珠臺遊戲玩法並了解原理 3. 創作個人遊戲方式並和同學分享討論解決問題				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋ 要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
		2	介紹彈珠臺的設計及玩法 1、你曾經玩過彈珠台嗎？請查詢市面上有哪些不同種類的彈珠台玩具？	學生： 1、學生分組進行討論 \分享、資料搜集	「獨創彈珠台」 1. 完成彈珠臺學習單	1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://reurl.cc/5pp93q 彈珠玩法網站
		3	2、請分享從「彈珠台製作」影片中所 得心得：哪些材料可以用來自製彈 珠台？請和同組的同學討論。 3、請思考並設計你的「獨創彈珠台」 並包含『彈珠跑道』、『障礙物擺 設』、『得分設計』、『遊戲說 明』……	2、學生設計彈珠臺並 和同學進行討論。 3、學生製作個人彈珠 台並和同學測試修 正	2. 單元的第二 節 ～第五節課堂 上，小組合作完 成學習活動及個 人作品。	https://www.youtube.com/ watch?v=ItY3ALitoNA 彈珠臺製作影片 1 https://www.youtube.com/ watch?v=wNZxG8QxxrI&t=405s 彈珠臺製作影片 2

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

	2	4、請於「獨創彈珠台」完成後，進行個人展示	4、評比同學彈珠臺的優點和設計 5、和小組同學討論及展示彈珠台（試玩發表）		
--	---	-----------------------	--	--	--

本表為第二單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		甜蜜滿滿	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。				
	學習內容 (校訂)	極糖的原理及製作				
學習目標		1. 了解極糖的原理及製作。 2. 能和同學進行討論極糖製作成功的最佳條件 3. 製作個人作品並和同學分享、討論解決問題				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	介紹極糖的原理及製作 1、你知道「極糖」嗎？曾經聽過？或 實際做過？有成功嗎？ 2、透過參考連結影片，請問台南哪些 地方可以讓我們做極糖？ 3、如果在學校要成功製作「極糖」， 請討論小組成員要帶什麼器材與食 材？並分配之 4、請整理連結影片的建議步驟，並列 舉出成功要訣	學生： 1、學生分組進行討論 \分享、資料搜集	1、完成極糖學習單	1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://reurl.cc/b710jM 極糖介紹 https://www.youtube.com/watch?v=t2yotzQfmiY 極糖影片	
	3	5、老師給予的極糖目標是：「成功膨 發」＋「整塊極糖取下不凹陷」。 6、各組進行自己極糖製作，掌握時 間，最好每個人都製作一次極糖，	2、學生製作個人極糖 並和同學討論彼此 作品的差異 3、評比同學極糖外型	2、單元的第二節～ 第五節課堂上， 小組合作完成學 習活動及個人作		

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		無論成功都記錄 (1) 材料、(2) 製作過程步驟、(3) 槌糖是否成功達標。	和口味	品。	
	2	7、請詳實紀錄製作過程，並錄製飛行影片、拍攝照片，分工、上台報告心得。	4、和小組同學討論及上台發表	3、分組合作發表 P P T 簡報 (6~8 分鐘)	

本表為第三單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		人造閃電	教學期程	第 15 週至第 21 週	教學節數	7 節 315 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。				
	學習內容 (校訂)	壓電效應的原理及製作				
學習目標		1. 了解壓電效應的原理及設計。 2. 能和同學進行人造閃電的製作及討論蒐集應用方式 3. 製作個人作品並和同學分享討論解決問題				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看到 什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1、你有在雷雨天看過閃電嗎？ 2、什麼是電？ 3、請利用平板搜集相關資料	學生： 1、學生分組進行討論 \分享、資料搜集	1. 完成人造閃電-壓電效應學習單	1. 學生學習單 2. 個人作品 參考資料 https://sites.google.com/phys.ncku.edu.tw/2024tainan-scienceweek/exam/lightning 人造閃電-壓電效應 https://www.youtube.com/watch?v=90-IU4qc1fM 人造閃電-壓電效應影片	
	3	4、介紹壓電效應的原理及製作	2、小組練習說明個人壓電原理的應用方式	2. 單元的第二節～第五節課堂上，小組合作分享 2 項活動或作品。		
	2	5、利用教師提供的實驗器材（請一一列述），學習連結影片的步驟，嘗試製作並設計人造閃電	3. 測試各小組的設計和應用方式 4. 和小組同學討論及上台發表	3. 並於第六、七節課合作發表五～十分鐘的簡報。		

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。