

臺南市公立永康區永康國民小學 115 學年度第一學期四年級彈性學習 創造力 課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

學習主題名稱	玩創製造所	實施年級 (班級組別)	四年級 (智優班)	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	3. 特殊需求領域課程 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類: 創造力□領導才能□情意發展□獨立研究 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程 4. 其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	透過結構化的創造力思維工具，導向實體的創客實作。課程前前半段架設思維鷹架，系統化奠定發散思維基礎；後半段導入「玩具機關」創客專案，引導學生運用物理結構進行機關構想與動態調校。學生在動手除錯的歷程中面對失敗逆境，最終以實體作品動態發表與創意評鑑為產出，兼顧認知、技能與情意之全方位創造力素養發展。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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。				
課程目標	1. 能操作屬性列舉法與奔馳法，歸納並過濾日常多元物件之屬性，發展擴散思考能力。 2. 能繪製藍圖並動手組裝實體玩具機關，並嘗試各種方法解決運作或其他結構阻礙。 3. 順暢表達作品功能與進行評鑑。				
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	
表現任務	1. 完成日常物件之屬性列舉矩陣圖、SCAMPER 創意思考心智圖，以及實體機關結構設計藍圖。 2. 動手組裝實體「趣味物理玩具機關」，並於進行現場運作的實體動態發表。				
課程架構脈絡					

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

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	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週 8/31(一) 開學	1	創造力起跑	特創 1a-II-2 投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。	特創 A-II-2 好奇心的意涵	投入引發好奇心之創意活動。	透過不尋常的謎題與生活中的趣味創意現象激發探究興趣。	觀察評量 口頭評量	無
第 2~5 週 9/25(五) 放假 9/28(一) 放假	4	屬性列舉法 ❶名詞、動詞篇 ❷矩陣篇	特創 2a-II-3 針對問題提出各種解決構想 特創 3a-II-2 描述觀察事物的多元屬性。 特創 3b-II-1 從不同面向思考同一件事情。	特創 B-II-4 屬性列舉法。 特創 B-II-6 分類與歸納的方法。	1.能精確盤點日常物件之多元名詞與動詞屬性。 2.能運用矩陣分類法整理屬性並組合出新點子。	1.物件大解剖：拆解日常文具與回收媒材，列出所有物理與功能屬性。 2.屬性矩陣連連看：運用雙軸矩陣表格，強制組合不同屬性發想新奇物件。	學習單評量 口頭評量	無
第 6~10 週 10/9(五) 放假 10/26(一) 放假 11/5(四)、 11/6(五) 二-六年級 第一次定	5	奔馳法 S(替代)、C(合併)、A(調適)、M(修改/擴大) P(他用)、E(消除)、R(重排/反轉)	特創 2a-II-3 針對問題提出各種解決的構想。 特創 3b-II-2 在達到同樣標準條件下，以各種方式呈現任務與作業。	特創 B-III-3 奔馳法。	1.能靈活運用 SCAMPER 核心技法進行舊玩物的翻轉與改裝發想。 2.能在特定規則限制下提出原創構想。	1.結構大混搭：運用替代(S)與合併(C)策略，使用現成材料組裝複合結構高塔。 2.便利貼抓鬼大賽：調適(A)與修改(M)日常物件特質與規則進行快閃實踐。	學習單評量 觀察評量 口頭評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

期評量								
第 11~21 週 12/5(六) 校慶運動會 12/7(一) 放假 12/25(五) 放假 1/1(五) 放假 1/12(二)、 1/13(三) 第二次定期評量 1/20(三) 休業式	11	百變設計師 ❶ 構思與結構 ❷ 實作、組合與調整修正 ❸ 理念介紹與作品發表	特創 1c-II-2 嘗試使用各種方法達成任務。 特創 3e-II-1 說明所完成的成品之具體功能。	特創 A-II-3 延續各種情境構想。 特創 C-II-4 精進力的內涵。 特創 C-II-5 創意的實用性	1.能考量物理結構之實用性繪製玩具機關設計藍圖。 2.面對組裝阻礙能嘗試使用各種物理除錯方法。	1.結構與組裝：利用回收紙板、複合媒材，動手組裝實體作品本體與傳動機關。 2.現場演示：學生現場手動操作演示，表達其創思歷程並進行同儕作品評鑑。	實作評量 觀察評量	無

◎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。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

臺南市公立永康區永康國民小學 115 學年度第二學期四年級彈性學習 創造力 課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

學習主題名稱	玩創製造所	實施年級 (班級組別)	四年級 (智優班)	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	3. 特殊需求領域課程 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類: 創造力□領導才能□情意發展□獨立研究 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程 4. 其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	本學期承接上學期奠定的發散思考基礎，進一步引導學生「打破思考盲點」與「掌握系統化思維」。引進曼陀羅九宮格思考法，將模糊概念進行多面向的邏輯填滿；後段導入自主創作發想，引導學生針對永續或日常議題，實作純物理或手動機械玩具，培養解決真實問題的素養。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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。				
課程目標	1. 能在動腦解題的過程中，察覺個人面對事物的盲點及思考模式的困境。 2. 能突破框架，操作曼陀羅思考法產出多角度視角之新奇見解。 3. 能針對自主選定的永續或日常議題觀察生活痛點，激發創意並動手實作實體功能作品。				
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	
表現任務	1. 完成打破框架解題單、曼陀羅放射型思維發想圖，以及創意結構草圖。 2. 完成創意實體實作，並進行動態演示與反思分享。				

課程架構脈絡								
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	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1~5 週 2/11(四) 開學 3/1(一) 放假	5	答案總在框架 外	特創 3b-II-1 從不同面向思考同一件事情。	特創 B-II-2 擴散思考策略。	1. 能在動腦解題的過程中，察覺個人面對事物的盲點及思考模式的困境。 2. 能突破框架，產出新奇見解。	1.透過逆轉直升機、廣角鏡看世界、意識感測器、神奇看板等活動，改變看待事物的習慣。 2.透過有趣的練習，嘗試進行多角度視角、跳脫先入為主及從零開始的思考。	觀察評量 口頭評量	無
第 6~10 週 4/5(一)、 4/6(二) 放假 4/15(四)、 4/16(五) 第一次定期評量	5	曼陀羅思考法 ❶放射型與強迫填滿 ❷變形邏輯	特創 2b-II-2 從多項資訊中指出重要關鍵。 特創 2a-II-3 針對問題提出各種解決構想	特創 B-II-4 曼陀羅思考法(或九宮格思考策略)。	能操作九宮格結構進行水平多面向發散，強迫填滿並整理龐雜想法。	1. 放射型九宮格：以單一中心出發強迫發散 8 個不相關維度(如：我的期末發表、我的搞怪玩具組合)。 2.變形邏輯拆解：運用曼陀羅法將一個複雜專案或活動任務分解為不同物理特質或實施面向。	學習單評量 口頭評量	無
第 11~21 週 4/30(五) 放假 6/9(三)	11	我「創」故我在 ❶觀察問題 ❷創意激盪	特創 1c-II-2 嘗試使用各種方法達成任務。	特創 D-II-2 允許犯錯、嘗試的心理環境。	1.能聚焦特定環境或日常問題之痛點，運用多維	1. 觀察與激盪：選定特定生活或環境難題，討論問題解決策略。	實作評量 作品評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

放假 6/22(二)、 6/23(三) 一-五年級 第二次定期評量 6/30(三) 休業式		●動手實作 ●分享與反思	特創 3e-II-1 說明所完成的成品之具體功能。	特創 C-II-4 精進力的內涵。 特創 C-II-5 創意的實用性 特創 C-II-6 創意與生活的覺察	思維工具激發創意互動機關。 2.能利用手動物理結構或自然力量（如磁力、重力、氣流或線控）動手實作創意載具/玩具並完成反思。	2.動手實作與調校：利用生活回收物件與現成媒材，搭建功能載具/玩具本體，進行實地運作測試與結構流暢度修正。 3.分享反思：進行動態演示，呈現成品具體功能並反思改進空間。		
--	--	-------------------------	----------------------------------	--	--	---	--	--

◎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。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。