

三、嘉義縣竹崎鄉沙坑國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☒ (一年級和二年級) 否☐

年級	低年級	年級課程 主題名稱	課程 設計者	翁麗姬 陳柏如	總節數/學期 (上/下)	40/上學期
符合 彈性 課程 類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 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(可以複選)					
學校 願景	多元創新、國際接軌、 人文涵養	與學校願 景呼應之 說明	1. 本課程創造機會讓學生發展有趣的創意思維，創新教學模式，啟發學生多元智能。 2. 本課程以有趣的遊戲進行教學，引發學生對科技創新的興趣；並透過動手實踐過程培養創新意識，提升學生各方面技能和認識能力。 3. 本課程強調同伴之間的合作及解決問題的能力，培養團隊協作能力以及情商。 4. 重視對「藝術」文化軟實力的培養，並結合科技課程，建構學校發展特色。			
總綱 核心 素養	E-A2 具備探索問題的思 考能力，並透過體驗實 踐處理日常生活問題。 E-B3 具備藝術創作與欣 賞的基本元素，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	1. 透過各式組裝技巧與材料間之探索，學習組裝過程中之技巧。 2. 透過創意設計與組裝，可培養學童具備創作力與想像力。 3. 經由小組討論及互動，學習團隊合作與同儕間溝通之技巧，理解他人的想法，培養學生合群負責的態度，了解互助之益處。			

	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。							
議題融入	*應融入 ☒ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)							
融入議題實質內涵	性 E3 覺察性別角色 的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。							
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第(一)週 - 第(四)週	戰鬥陀螺	數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用	1. 創意題目 2. 空間模擬 3. 戰鬥陀螺組裝 4. 旋轉之使用技巧 5. 改裝戰鬥陀螺的方法 6. 各種素材 7. 「Go! Go! 戰鬥吧!」競技遊戲。 8. 小小偵探家。	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告創意題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 專心觀看教師操作 3D 模擬軟體介面，初步認識戰鬥陀螺結構之空間模擬。 4. 認識戰鬥陀螺組裝的基本步驟。 5. 能發現戰鬥陀螺旋轉之使用技巧。 6. 利用各式素材，動手組裝戰鬥陀螺。 7. 發現改裝戰鬥陀螺的多種方法。 8. 與同學共同完成戰鬥陀螺「Go! Go! 戰鬥吧!」競技遊戲。 9. 利用「小小偵探家」省思活動，發現可以調整戰鬥陀螺的結構，讓自己獲勝。	1. 80%學生能參與小組討論創意題目 2. 80%學生能選定創意題目之機構。 3. 80%學生能專心閱讀戰鬥陀螺的書面資料。 4. 80%學生能至少說出戰鬥陀螺組裝的兩項基本步驟。 5. 80%學生能發現戰鬥陀螺旋轉之使用技巧，利用多種素材進行戰鬥陀螺結構之基礎創作。 6. 80%學生能至少說出改裝戰鬥陀螺兩種方法。 7. 80%學生能利用多種素材進行戰鬥陀螺結構與外觀之改變創作。 8. 80%學生能為自己的戰鬥陀螺命名。 9. 80%學生能遵守遊戲規則，其他同學進行競技遊戲。 10. 80%學生能上台發表戰鬥陀螺在結構上的特徵。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-戰鬥陀螺。 活動二：資料介紹「戰鬥陀螺」 1. 引起動機：學生先閱讀戰鬥陀螺的組裝步驟與細節等相關資料。 2. 透過教師講解，讓學生了解戰鬥陀螺 3D 模擬軟體與真實機構之差異。 活動三：戰鬥陀螺 DIY 1. 教師說明戰鬥陀螺的組裝步驟與操作。 2. 學生根據老師的說明，也就是戰鬥陀螺旋轉之使用技巧，練習組裝基礎的戰鬥陀螺。 3. 教師與學生一起討論，發現如何改裝戰鬥陀螺，讓改裝後的戰鬥陀螺可以更堅固，更能擊垮敵人的戰鬥陀螺的方法。 4. 學生嘗試修改戰鬥陀螺的結構與外觀。 活動四：「Go! Go! 戰鬥吧!」 競技遊戲	1 戰鬥陀螺組裝步驟與細節等相關資料。 2. 3D 模擬軟體。 3. 戰鬥陀螺組裝零件。 3 各組學習心得記錄。	8
------------------------------	-------------	--	---	---	--	---	---	----------

		各種方法理解他人所表達的意見。			11. 80%學生能透過探索，發現自己跟別人的作品有哪些差異，以及如何透過戰鬥陀螺結構改良，來獲取勝利。	1. 介紹自己的戰鬥陀螺，並加以命名。 2. 指導學生利用改良後的戰鬥陀螺，與其他同學進行競技遊戲。 3. 教師公布競技遊戲的輸贏結果。 活動五：「小小偵探家」 省思與總結活動 1. 請各組先於上課前，完成學習心得記錄。 2. 請學生上台說說看：透過觀察與競技遊戲互動的結果，發現了哪些戰鬥陀螺在結構上的特徵。 3. 教師與學生一起討論，改良結構與程式有哪些小技巧，可以更快速讓自己的戰鬥陀螺獲得競技勝利。 4. 教師引導學生做活動省思與檢討，並做活動總結。	4. 各組所組裝完成之戰鬥陀螺。	
--	--	-----------------	--	--	---	--	------------------	--

第 (五) 週 - 第 (八) 週	甲蟲王者	數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 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。 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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用	1. 創意題目 2. 空間模擬 3. 甲蟲王者組裝 4. 關節使用技巧 5. 各式素材 6. 改裝甲蟲王者的方法 7. 「誰才是真正的王者」競技遊戲 8. 小小省思家	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告創意題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 專心觀看教師操作 3D 模擬軟體介面，初步認識甲蟲王者結構之空間模擬。 4. 認識甲蟲王者組裝的基本步驟。 5. 發現甲蟲王者的關節使用技巧。 6. 利用各式素材，動手組裝甲蟲王者。 7. 發現改裝甲蟲王者的多種方法。 8. 與同學共同完成「誰才是真正的王者」競技遊戲。 9. 利用「小小省思家」的省思活動，發現可以調整甲蟲王者的結構，讓自己獲勝。	1. 80%學生能參與小組討論創意題目 2. 80%學生能選定創意題目之機構。 3. 80%學生能專心觀看甲蟲王者相關介紹影片。 4. 80%學生能至少說出甲蟲王者組裝的兩項基本步驟。 5. 80%學生能發現甲蟲王者的關節使用技巧，並利用多種素材進行甲蟲王者結構之基礎創作。 6. 80%學生能至少說出改裝甲蟲王者兩種方法。 7. 80%學生能利用多種素材進行甲蟲王者結構與外觀之改變創作。 8. 80%學生能為自己的甲蟲王者命名。 9. 80%學生能遵守遊戲規則，和其他同學進行競技遊戲。 10. 80%學生能上台發表競技的心得與收穫。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-甲蟲王者。 活動二：影片介紹「甲蟲王者」 1. 引起動機：學生先觀看動物機器人「甲蟲王者」的組裝步驟與細節等相關影片。 2. 透過教師講解，讓學生了解動物機器人「甲蟲王者」3D 模擬軟體與真實機構之差異。 活動三：甲蟲王者 DIY 1. 教師說明「甲蟲王者」的組裝步驟與操作。 2. 學生根據老師的說明，練習組裝基礎的動物機器人。 3. 教師與學生一起討論，發現如何改裝動物機器人，讓改裝後的動物機器人可以更堅固，更能獲取勝利方法。 4. 學生嘗試修改「甲蟲王者」的結構與外觀，教師適時的給予指導和	1. 「甲蟲王者」組裝步驟與細節等相關影片。 2. 3D 模擬軟體。 3. 甲蟲王者組裝零件。 3 各組學習	8
--	-------------	---	---	--	---	--	--	----------

		各種方法理解他人所表達的意見。			11. 80%學生能上台發表甲蟲王者在結構上的特徵。 12. 80%學生能透過探索，發現自己跟別人的作品有哪些差異，以及如何透過甲蟲王者結構改良，來獲取勝利。	建議。 活動四：「誰才是真正的王者」 競技活動 1. 介紹自己的甲蟲王者，並加以命名。 2. 學生利用組裝完成與軟體修改後的甲蟲王者，與其他同學進行競技遊戲。 3. 教師公布競技遊戲的輸贏結果。 活動五：「小小省思家」 省思與總結活動 1. 請各組先於上課前，完成學習心得記錄。 2. 上課時，請學生根據競技的結果，上台分享心得與收穫。 3. 透過教師引導，學生說出甲蟲王者結構上的特徵。 3. 教師引導學生做活動省思與檢討，教師與學生一起討論，改良結構與程式有哪些小技巧，可以更快速讓自己的甲蟲王者獲得競技勝利。	心得記錄。 4. 各組所組裝完成之動物機器人。	
--	--	-----------------	--	--	---	---	---------------------------------------	--

						4. 教師做活動總結。		
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

第 (九) 週 - 第 (十二) 週	挖 土 機	數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用	1. 創意題目 2. 空間模擬 3. 挖土機組裝 4. 機構間的自動軸承技巧 5. 各式素材 6. 改裝挖土機的方法 7. 「挖挖向前衝」競技遊戲 8. 小小發現家 9. 職業間的分工	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告創意題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 專心觀看教師操作 3D 模擬軟體介面，初步認識挖土機結構之空間模擬。 4. 認識挖土機組裝的基本步驟。 5. 能發現挖土機結構間的自動軸承技巧。 6. 利用各式素材，動手組裝挖土機。 7. 發現改裝挖土機的多種方法。 8. 與同學共同完成「挖挖向前衝」競技遊戲。 9. 利用「小小發現家」的省思活動，發現可以調整挖土機的結構，讓自己獲勝。 10. 了解社會職業間的分工，不應受性別的限制。	1. 80%學生能參與小組討論創意題目 2. 80%學生能選定創意題目之機構。 3. 80%學生能專心觀看挖土機相關介紹書籍。 4. 80%學生能至少說出挖土機組裝的兩項基本步驟。 5. 80%學生能利用多種素材進行挖土機結構之基礎創作。 6. 80%學生能至少說出改裝挖土機兩種方法。 7. 80%學生能利用多種素材進行挖土機結構與外觀之改變創作。 8. 80%學生能為自己的挖土機命名。 9. 80%學生能遵守遊戲規則，和其他同學進行競技遊戲。 10. 80%學生能上台發表競技的心得與收穫。 11. 80%學生能上台發表挖土機在結構上的特徵。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-挖土機。 活動二：書籍介紹「挖土機」 1. 引起動機：學生先「挖土機」的相關介紹書籍。 2. 透過教師講解，讓學生了解「挖土機」3D 模擬軟體與真實機構之差異。 活動三：挖土機 DIY 1. 教師說明「挖土機」的組裝步驟與操作。 2. 學生根據老師的說明，發現挖土機機構間的自動軸承技巧，並利用各式素材，嘗試自己組裝簡易的挖土機。 3. 教師與學生一起討論，發現如何改裝挖土機，讓改裝後的挖土機性能更好。 4. 學生嘗試修改挖土機的結構與功能，在學生實作時，教師適時的給予指導。	1. 「挖土機」相關介紹書籍。 2. 3D 模擬軟體。 3. 挖土機組裝零件。 3 各組學習心得記錄。 4. 各組所組裝	8
---	----------------------	---	---	---	---	--	---	----------

		各種方法理解他人所表達的意見。 連結領域(性別平等教育議題) 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。			12. 80%學生能透過探索，發現自己跟別人的作品有哪些差異，以及如何透過挖土機結構改良，來獲取勝利。 13. 80%學生能接受社會職業間的分工，不應受性別的限制。	活動四：「挖挖向前衝」競技活動 1. 介紹自己所組裝的挖土機，並用合適的名稱加以命名。 2. 學生利用組裝完成與軟體修改後的挖土機，與其他同學進行競技遊戲。 3. 教師公布競技遊戲的輸贏結果。 活動五：「小小發現家」 省思與總結活動 1. 請各組先於上課前，完成學習心得記錄。 2. 請學生根據競技的結果，上台分享心得與收穫。 3. 透過教師引導，學生說出挖土機結構上的特徵。 4. 教師與學生一起討論，有哪些改良結構與程式的方法，可以讓自己的挖土機效能更佳。 5. 引導學生思考操作挖土機是社會分工，沒有男女生的分別。	完成之挖土機。	
--	--	---	--	--	--	--	---------	--

						6. 教師做活動總結。		
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

第 (十三) 週 - 第 (十六) 週	發條車	數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用	1. 創意題目 2. 空間模擬 3. 發條車組裝 4. 機構間的齒輪技巧 5. 各式素材 6. 改裝發條車的方法 7. 「衝吧！發條車」競技遊戲 8. 小小探索王	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告創意題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 專心觀看教師操作 3D 模擬軟體介面，初步認識發條車結構之空間模擬。 4. 認識發條車組裝的基本步驟。 5. 發現機構間的齒輪技巧。 6. 利用各式素材，動手組裝發條車。 7. 發現改裝發條車的多種方法。 8. 與同學共同完成「衝吧！發條車」競技遊戲。 9. 利用「小小探索王」的省思活動，發現可以調整調發條車的結構，讓自己獲勝。	1. 80%學生能參與小組討論創意題目 2. 80%學生能選定創意題目之機構。 3. 80%學生能專心觀看各種玩具發條車。 4. 80%學生能至少說出發條車組裝的兩項基本步驟。 5. 80%學生能發現機構間的齒輪技巧，並利用多種素材進行發條車結構之基礎創作。 6. 80%學生能至少說出改裝發條車兩種方法。 7. 80%學生能利用多種素材進行發條車結構與外觀之改變創作。 8. 80%學生能為自己的發條車命名。 9. 80%學生能遵守遊戲規則，和其他同學進行競技遊戲。 10. 80%學生能上台發表競技的心得與收穫。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-發條車。 活動二：玩具發條車 1. 教師事先準備各式各樣的玩具發條車。 2. 引起動機：學生透過觀察各種玩具發條車，引起學習興趣。 2. 透過教師講解，讓學生了解「發條車」3D 模擬軟體與真實機構之差異。 活動三：挖土機 DIY 1. 教師說明「挖土機」的組裝步驟與操作。 2. 學生根據老師的說明，利用各式素材，嘗試自己組裝簡易的挖土機。 3. 教師與學生一起討論，發現如何改裝挖土機，讓改裝後的挖土機性能更好。 4. 學生嘗試修改挖土機的結構與功能，在學生實作時，教師適時的給	1. 各種玩具發條車。 2. 3D 模擬軟體。 3. 發條車組裝零件。 3 各組學習心得記錄。 4. 各組所組裝	8
--	------------	---	--	---	--	--	---	----------

		各種方法理解他人所表達的意見。			11. 80%學生能上台發表發條車在結構上的特徵。 12. 80%學生能透過探索，發現自己跟別人的作品有哪些差異，以及如何透過發條車結構改良，來獲取勝利。	予指導。 活動四：「衝吧！發條車」 競技活動 1. 介紹自己所組裝的發條車，並用合適的名稱加以命名。 2. 學生利用組裝完成與軟體修改後的發條車，與其他同學進行競技遊戲。 3. 教師公布競技遊戲的輸贏結果。 活動五：「小小探索王」 省思與總結活動 1. 請各組先於上課前，完成學習心得記錄。 2. 請學生根據競技的結果，上台分享心得與收穫。 3. 透過教師引導，學生說出發條車結構上的特徵。 4. 教師與學生一起討論，有哪些改良結構與程式的方法，可以讓自己的發條車效能更佳。 5. 教師做活動總結。	完成之發條車。	
--	--	-----------------	--	--	---	--	---------	--

第 (十七) 週 - 第 (二十) 週	創意玩具總動員—主題展演	數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 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	1. 創意題目 2. 創意建構圖 3. 機構搭建方式 4. 各式樂高素材 5. 創意題目機構組裝 6. 實際本體 7. 專題學習單	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告創意題目。 2. 利用建圖繪製，理解更多機構之搭建方式。 3. 選定創意題目之機構，並結合各式樂高素材。 4. 能與同學溝通合作，完成創意題目機構組裝。 5. 透過操作創意建構圖和實際本體，可改良缺點，完成具優勢之機構。 6. 透過反覆操作，及分享專題學習單來表達學生對題目之創意發想及未來展望。	1. 80%學生能專心聆聽同學介紹。 2. 80%學生能繪製建構圖與組裝機器步驟。 3. 80%學生能利用多種樂高素材進行機構之創作。 4. 80%學生能和同學分工合作完成 創意之題目。 5. 80%學生能透過操作製圖與實體 機構跟實際生活上車子之差異。 6. 80%學生利用程式使機器動作，驗自我成果。 7. 80%學生藉由學習單分享讓更多人了解機器人多元功能。	活動一： 小組討論 1. 進行小組討論。 2. 訂出小組之創意題目。 活動二：繪製建構圖 1. 進行繪製創意题目的建構圖。 活動三：準備材料 1. 準備創意題目所需的積木、馬達、……等。 活動四：創意題目 DIY 1. 進行組裝創意題目並驗證建構圖。 活動五：創意王分享活動總結 1. 製作出屬於自己獨創的功能性玩具。 2. 分享自己作品的功能及特色並進行省思分享，老師針對學生作品予以講評。	1. 創意建構圖。 2. 創意機構組裝零件。 3. 分組練習創意之題目。 4. 各組完成創意項目分享學習單。	8
--	---------------------	--	--	---	---	--	--	----------

		法。 7-I-2 傾聽他人的 想法，並嘗試用各 種方法理解他人所 表達的意見。						
教材來源		☐ 選用教材 () ☐ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
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()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☐ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 特教老師姓名：(打字即可) 普教老師姓名：(打字即可)						

填表說明：

- 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習
- 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
- 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。

年級	低年級	年級課程 主題名稱	創新科技—玩具總動員(二)	課程 設計者	翁麗姬 陳柏如	總節數/學期 (上/下)	40/下學期
符合 彈性 課程 類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 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(可以複選)						
學校 願景	多元創新、國際接軌、 人文涵養	與學校願 景呼應之 說明	1. 本課程創造機會讓學生發展有趣的創意思維，創新教學模式，啟發學生多元智能。 2. 本課程以有趣的遊戲進行教學，引發學生對科技創新的興趣；並透過動手實踐過程培養創新意識，提升學生各方面技能和認識能力。 3. 本課程強調同伴之間的合作及解決問題的能力，培養團隊協作能力以及情商。 4. 重視對「藝術」文化軟實力的培養，並結合科技課程，建構學校發展特色。				
總綱 核心 素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗實踐處理日常生活問題。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本元素，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	1. 透過各式組裝技巧與材料間之探索，學習組裝過程中之技巧。 2. 透過創意設計與組裝，可培養學童具備創作力與想像力。 3. 經由小組討論及互動，學習團隊合作與同儕間溝通之技巧，理解他人的想法，培養學生合群負責的態度，了解互助之益處。				

	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。							
議題融入	*應融入 ☒ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)							
融入議題實質內涵	性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。							
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第(一)週 - 第(四)週	自走高射炮	語文 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 2-I-3與他人交談時，能適當的提問、 s-I-1從操作活動，初步認識物體與常見合宜的回答，並分享想法。 數學 幾何形體的幾何特徵。 d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 生活 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚	1. 小組討論創意題目 2. 自走高射炮的資料 3. 中階自走高射炮 3D 模擬軟體 4. 自走高射炮零件組裝 5. 完成好的自走高射炮 6. 自走高射炮檢討紀錄	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 與師生討論時，能適當的提問各種自走高射炮的用處，並分享想法。 4. 專心聆聽自走高射炮的組裝步驟說明。 5. 從操作活動，認識自走高射炮物體與常見幾何形體的幾何特徵。 6. 從自走高射炮思考對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 7. 能傾聽同學組裝自走高射炮的想法，並嘗試用各種方法理解同學所表達的意見。 8. 在遊戲中發現問題並解決，學習探索與探究日常生活做事的方法。	1. 能參與小組討論創意題目 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能專心聆聽同學分享。 4. 能說出自走高射炮的組裝的兩項基本步驟。 5. 能說出自走高射炮兩種的幾何形體的幾何特徵。 6. 能遵守遊戲規則。 7. 能上台進行自走高射炮的解說。 8. 能說出自走高射炮在生活中兩項的用處。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-自走高射炮。 活動二：厲害的武器 1. 教師進行自走高射炮的資料導讀。 2. 與學生討論自走高射炮的用處。 3. 教師講解自走高射炮的組裝步驟與操作。 4. 說明 3D 模擬軟體與真實機構之差異，讓學生了解其不同。 活動三：自走高射炮 DIY 1. 學生分組討論練習組裝基礎的自走高射炮。 2. 學生嘗試修改自走高射炮的結構與外觀 3. 師生共同討論射擊之操作技巧。 活動四：神射手 1. 介紹自己的自走高射炮並加以命名。 2. 說明遊戲規則及遊戲中的安全。 3. 指導學生透過組裝完成與軟體修改的自走高射炮與其他同學進行競	1. 自走高射炮的資料 2. 3D 模擬軟體組裝步驟控制教學。 3. 自走高射炮組裝零件。 4. 分組討論紀錄學習心得。	8
------------------------------	--------------	---	--	--	--	--	---	----------

		起豐富的想像力。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。			技遊戲。 活動五：小小偵探 省思與總結活動 1. 學生發表遊戲中互動的發現，描述自走高射炮在機構上的特徵。 2. 師生共同改良自走高射炮機構與程式有哪些小技巧，可以更快速獲得競技勝利。 3. 與學生討論自走高射炮射擊在生活中可用在何處。 如：打壞人、打害蟲、玩遊戲……	5. 各組已完成之組裝自走高射炮。 6. 自走高射炮檢討紀錄	
--	--	---	--	--	--	--	--

第 (五) 週 - 第 (八) 週	堆高機	語文 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 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。 2-I-4 在發現及解	1. 小組討論創意題目 2. 堆高機影片 3. 中階堆高機 3D 模擬軟體 4. 堆高機零件組裝 5. 完成好的堆高機 6. 堆高機檢討紀錄	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 同學分享時專心聆聽的習慣，尊重對方的發言 4. 利用堆高機組裝零件進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 5. 體會學習組裝堆高機的樂趣和成就感，主動了解運輸作業之技巧。 6. 能為完成堆高機，一起合作並完成堆高機任務。 7. 能傾聽同學組裝堆高機的想法，並嘗試用各種方法理解同學所表達的意見。 8. 在遊戲中發現問題並解決，學習探索與探究日常生活做事的方法。 9. 了解社會職業間的分工，不應受性別的限制。	1. 能參與小組討論創意題目 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能專心聆聽同學分享。 4. 能操作 3D 軟體介面組裝機器步驟。 5. 能了解運輸作業之操作技巧。 6. 能和同學分工合作完成堆高機。 7. 能說出兩項自己發現跟別人的作品有的差異。 8. 能說出堆高機在生活中兩項的用處及地方。 9. 能接受社會職業間的分工，不應受性別的限制。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-堆高機。 活動二：堆高高 1. 觀看操作堆高機影片。 2. 讓學生發表觀看影片的心得分享。 3. 教師講解進行堆高機的 3D 軟體介面組裝步驟與細節說明。 4. 說明 3D 模擬軟體與真實機構之差異，讓學生了解其不同。 活動三：堆高機做一做 1. 學生分組討論練習組裝基礎的堆高機。 2. 學生嘗試修改堆高機的結構與外觀 3. 師生共同討論運輸作業之操作技巧。 活動四：堆高高手 1. 介紹自己的堆高機並加以命名。 2. 指導學生透過組裝完成與軟體修改的堆高機與其他同學進行競技遊	1. 自走高射炮的資料 2. 3D 模擬軟體組裝步驟控制教學。 3. 自走高射炮組裝零件。 4. 分組討論紀錄學習心得。	8
--	------------	--	---	---	---	--	---	----------

		決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見 連結領域(性別平等教育議題) 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。				戲。 活動五：發現王 省思與總結活動 1. 學生發表遊戲中互動的發現，描述堆高機在機構上的特徵。 2. 師生共同改良堆高機機構與程式有哪些小技巧，可以更快速獲得競技勝利。 3. 與學生討論堆高機在生活中在何處用得到及他的用處。 地方：大賣場，工廠，火車站 用處：搬重物、重物運輸 4. 引導學生思考操作堆高機是社會分工，沒有男女生的分別。	5. 各組已完成之組裝高射炮。 6. 自走高射炮檢討紀錄	
--	--	---	--	--	--	---	--	--

第 (九) 週 - 第 (十二) 週	雷神之槌	語文 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 數學 d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 生活 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。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 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。	1. 小組討論創意題目 2. 打地鼠遊戲 3. 中階雷神之槌 3D 模擬軟體 4. 雷神之槌零件組裝 5. 完成好的雷神之槌 6. 雷神之槌檢討紀錄	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 與師生討論時，能適當的提問各種打地鼠的用處，並分享想法。 4. 專心聆聽雷神之槌的組裝步驟說明。 5. 認識雷神之槌模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明 6. 從雷神之槌紀錄思考對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。	1. 能參與小組討論創意題目 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能專心聆聽同學分享。 4. 能說出雷神之槌的組裝的兩項基本步驟。 5. 能說出雷神之槌 3D 模擬軟體與真實機構兩種差異。 6. 能專心練習組裝雷神之槌。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-雷神之槌。 活動二：好玩的打地鼠 1. 玩打地鼠遊戲。 2. 讓學生發表玩打地鼠遊戲的心得分享。 3. 教師講解進行雷神之槌的 3D 軟體介面組裝步驟與細節說明。 4. 說明 3D 模擬軟體與真實機構之差異，讓學生了解其不同。 活動三：雷神之槌出現了 1. 學生分組討論練習組裝基礎的雷神之槌。 2. 學生嘗試修改雷神之槌的結構與外觀 3. 師生共同討論打地鼠之敲打之操作技巧。 活動四：敲敲打打我最行 1. 介紹自己的雷神之槌並加以命名。 2. 指導學生透過組裝完成與軟體修改的雷神之槌與其他同學進行競技	1. 槌子、牌子 2. 3D 模擬軟體組裝步驟控制教學。 3. 雷神之槌組裝零件。 4. 分組討論紀錄學習心得。	8
---	-------------	---	--	---	--	--	--	----------

		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。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見				遊戲。 活動五：分享快樂家 省思與總結活動 1. 學生發表遊戲中互動的發現，描述雷神之槌在機構上的特徵。 2. 師生共同改良雷神之槌機構與程式有哪些小技巧，可以更快速獲得競技勝利。 3. 與學生討論雷神之槌在生活中在何處用得到及他的用處。 用處：運動，復健，遊戲	5. 各組已完成之組裝雷神之槌。 6. 雷神之槌檢討紀錄	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 (十三) 週 - 第 (十六) 週	搖擺蛇蛇	語文 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 數學 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 生活 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。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 2-I-4 在發現及解	1. 小組討論創意題目 2. 做摺伸縮蛇 3. 中階搖擺蛇蛇 3D 模擬軟體 4. 搖擺蛇蛇零件組裝 5. 完成好的搖擺蛇蛇 6. 搖擺蛇蛇檢討紀錄	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告題目。 2. 理解他人所表達的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 從操作摺伸縮蛇，認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 4. 利用搖擺蛇蛇組裝零件進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 5. 體會學習組裝搖擺蛇蛇的樂趣和成就感，主動了解伸縮之技巧。 6. 能為完成搖擺蛇蛇，一起合作並完成搖擺蛇蛇任務。 7. 能傾聽同學組裝搖擺蛇蛇的想法，並嘗試用各種方法理解同學所表達的意見。 8. 在遊戲中發現問題並解決，學習探索與探究日常生活做事的方法。	1. 能參與小組討論創意題目 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能用色紙摺伸縮蛇。 4. 能操作搖擺蛇蛇 3D 軟體介面組裝機器步驟。 5. 能了解交叉比之操作技巧。 6. 能和同學分工合作完成搖擺蛇蛇。 7. 能說出兩項自己發現跟別人的作品有的差異。 8. 能說出搖擺蛇蛇在生活中兩項的用處及地方。	活動一：「小組討論」 1. 進行小組討論。 2. 引導訂出小組之創意題目之機械構造-搖擺蛇蛇。 活動二：伸縮蛇 1. 用色紙摺伸縮蛇。 2. 讓學生發表做伸縮蛇的心得分享。 3. 教師講解進行搖擺蛇蛇的 3D 軟體介面組裝步驟與細節說明。 4. 說明 3D 模擬軟體與真實機構之差異，讓學生了解其不同。 活動三：搖擺蛇蛇一起來 1. 學生分組討論練習組裝基礎的搖擺蛇蛇。 2. 學生嘗試修改搖擺蛇蛇的結構與外觀 3. 師生共同討論伸縮之操作技巧。 活動四：靈巧的伸縮 1. 介紹自己的搖擺蛇蛇並加以命名。 2. 指導學生透過組裝完成與軟體修改的搖擺蛇蛇與其他同學進行競技遊戲。	1. 色紙 2. 3D 模擬軟體組裝步驟控制教學。 3. 搖擺蛇蛇組裝零件。 4. 分組討論紀錄學習心得。 5. 各組已完成	8
--	-------------	---	---	---	--	---	---	----------

		決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。				活動五：豐富檢討會 省思與總結活動 1. 學生發表遊戲中互動的發現，描述搖擺蛇蛇在機構上的特徵。 2. 師生共同改良搖擺蛇蛇機構與程式有哪些小技巧，可以更快速獲得競技勝利。 3. 與學生討論搖擺蛇蛇伸縮在生活中可用在何處。 如：身體柔軟、物品收納	之組 裝搖 擺蛇 蛇。 6. 搖 擺蛇 蛇檢 討紀 錄	
--	--	--------------------------	--	--	--	---	---	--

第 (十七) 週 - 第 (二十) 週	創意玩具總動員—主題展演	語文 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 2-I-1 以正確發音流利的說出語意完整的話。 生活 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。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 7-I-4 能為共同的目标訂定規則或方法，一起工作並完成任務。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究	1. 小組討論 創意題目 2. 創意建構圖 3. 創意題目機構組裝 4. 專題學習單。	1. 小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽他人報告題目。 2. 利用建圖繪製，理解更多機構之搭建方式。 3. 選定創意題目之機構並結合各式樂高素材。 4. 能與同學溝通合作完成創意題目之機構。 5. 透過建構圖與實際本體操作，可改良缺點，完成具優勢之機構。 6. 透過反覆操作及運用簡報來分享表達學生對題目之創意發想及未來展望。	1. 能專心聆聽同學介紹。 2. 能繪製建構圖與組裝機器步驟。 3. 能利用多種樂高素材進行機構之創作。 4. 能和同學分工合作完成創意之題目。 5. 能透過操作製圖與實體機構跟實際生活上車子之差異。 6. 利用程式使機器動作，驗自我成果。 7. 藉由學習單分享讓更多人了解機器人多元功能。	活動一：小組討論 1. 進行小組討論。 2. 訂出小組之創意題目。 活動二：繪製建構圖 1. 進行繪製創意题目的建構圖。 活動三：準備材料 1. 準備創意題目所需的積木、馬達、……等。 活動四：創意題目 DIY 1. 進行組裝創意題目並驗證建構圖。 活動五：創意王分享活動總結 1. 製作出屬於自己獨創的功能性玩具。 2. 分享自己作品的功能及特色並進行省思分享，老師針對學生作品予以講評。	1. 創意建構圖。 2. 創意機構組裝零件。 3. 分組練習創意之題目。 4. 各組完成創意項目之分享學習單。	8
--	---------------------	--	--	--	--	--	--	----------

		人、事、物的方法。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見						
教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
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()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 特教老師姓名：無 普教老師姓名：翁麗姬、陳柏如							

填表說明：

4. 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習

5. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週

為戶外教育，15-20 週為班級輔導。

6. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。