

三、嘉義縣沙坑國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	低年級	年級課程 主題名稱	創新科技-陸海空交通工具大集合	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	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	多元創新、國際接軌、人文素養	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。 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。	課程 目標	1. 探索 各組裝材料間之差異，並能 處理 組裝過程中之問題。 2. 透過 設計組裝， 培養 學童藝術 創作與欣賞 能力之發展。 3. 透過 機器組裝過程， 瞭解 團隊 合作 之重要，並享受同學間之 互動 情誼。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週-第(4)週	坦克車(陸)	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>數學</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 同學的意見</p> <p>3. 坦克車組裝步驟與細節</p> <p>4. 馬達與各式積木的差異</p> <p>5. 坦克車 3D 模擬圖</p> <p>6. 坦克車互動遊戲規則</p> <p>7. 坦克車的移動特徵表</p> <p>8. 「基礎」坦克車</p> <p>9. 「進階」坦克車</p> <p>10. 創意發想及未來展望</p>	<p>1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽同學的報告。</p> <p>2. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。</p> <p>3. 認識組裝步驟與細節說明，學習提取出內容重點。</p> <p>4. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式樂高積木的差異。</p> <p>5. 動手操作組裝坦克車利用 3D 模擬圖進行結構與外觀創作。</p> <p>6. 體會設計組裝學習的樂趣，並主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>7. 願意參與坦克車互動遊戲，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>8. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」坦克車的移動特徵。</p> <p>9. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」坦克車。</p> <p>10. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意</p>	<p>1. 能參與小組討論創意題目。</p> <p>2. 能選定創意題目之機構。</p> <p>3. 能閱讀坦克車的組裝步驟與細節說明。</p> <p>4. 能利用多種樂高素材說出馬達與各式積木的差異。</p> <p>5. 能樂於利用 3D 模擬圖的設計組裝過程，完成「基礎」坦克車。</p> <p>6. 願意參與坦克車互動遊戲。</p> <p>7. 能說出「基礎」坦克車移動時之特徵。</p> <p>8. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>9. 能說明修改之理念或想法，實際改良，完成具優勢之「進階」坦克車。</p> <p>10. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>活動一：「小組討論」</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出坦克車之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：最有料的坦克車</p> <p>1. 教師導讀書籍「犀牛坦克車」。</p> <p>2. 教師提問引導學生思考並發表坦克車外型與功能？</p> <p>3. 進行坦克車的組裝步驟與細節說明。</p> <p>4. 師生共同討論坦克車履帶與車輛輪子在移動上的特色與差異。</p> <p>5. 師生共同討論馬達與樂高積木的差異。</p> <p>活動三：坦克車 DIY</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表坦克車的組裝步驟？</p> <p>2. 利用 3D 模擬圖及樂高積木，練習組裝基礎的坦克車。</p> <p>3. 讓學童嘗試修改坦克車的結構與外觀。</p> <p>活動四：看誰厲害</p> <p>1. 教師說明坦克車互動遊戲規則。</p> <p>2. 透過組裝完成的坦克車，或是經過進階修改的坦克車，讓學童兩人一組，分組進行遊戲互動。</p> <p>3. 學童兩兩交換遊戲互動的對象，運</p>	<p>1. 「犀牛坦克車」書籍</p> <p>2. 坦克車的組裝步驟說明書</p> <p>3. 坦克車的組裝步驟 3D 圖</p> <p>4. 坦克車組裝樂高積木零件</p> <p>4. 各組組裝出之坦克車</p> <p>5. 各組已完成之組裝坦克車。</p> <p>6. 分組討論學習單</p>	8

				發想及未來展望。		用組裝完成的坦克車，再次進行遊戲互動。 活動五：討論分享家的活動總結 1. 依據組裝、觀察與遊戲互動的結果，請學童分組討論，分享坦克車在移動上的特徵。 2. 請學童分組討論、思考並分享自己完成的坦克車，跟別人的坦克車有哪些差異，哪裡還可以修改的更好、更穩固。 3. 學童分組討論並分享坦克車履帶與車輛輪子在移動上的優缺點。 4. 完成分組討論學習單。 5. 教師做「坦克車組裝」課程總結，在我們生活中的運用。	
第(5)週 - 第(8)週	貨運聯結車 (陸)	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、合宜的回答，並分享想法。 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 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。 3-I-1 願意參與各	1. 創意題目 2. 同學的意見 3. 貨運聯結車組裝步驟與細節 4. 馬達與各式積木的差異 5. 貨運聯結車 3D 模擬圖 6. 貨運聯結車互動遊戲規則 7. 貨運聯結	1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽同學的報告。 2. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。 3. 認識組裝步驟與細節說明，學習提取出內容重點。 4. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式樂高積木的差異。 5. 動手操作組裝貨運聯結車利用 3D 模擬圖進行結構與外觀創作。	1. 能參與小組討論創意題目。 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能閱讀貨運聯結車的組裝步驟與細節說明。 4. 能利用多種樂高素材說出馬達與各式積木的差異。 5. 能樂於利用 3D 模擬圖的設計組裝過程，完成「基礎」貨運聯結車。 6. 願意參與貨運聯結車互動遊戲。 7. 能說出「基礎」貨運聯結車移動時之特徵。	活動一：「小組討論」 1. 教師提問引導學生思考並發表訂出貨運聯結車之機械構造？ 2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？ 活動二：看看貨運聯結車 1. 教師進行「我是一輛貨運聯結車」的書籍導讀。 2. 教師提問引導學生思考並發表貨運聯結車外型與功能？ 3. 進行貨運聯結車的組裝步驟與組裝細節說明。 4. 師生共同討論觸碰感應器與聯結機構原理。	1. 「我是一輛貨運聯結車」繪本 2. 貨運聯結車的組裝步驟說明書 3. 貨運聯結車的組裝步驟 3D 模擬圖 4. 貨運聯結車組裝樂高積木零件

	<p>種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>車的移動特徵表</p> <p>8.「基礎」貨運聯結車</p> <p>9.「進階」貨運聯結車</p> <p>10. 創意發想及未來展望</p>	<p>6. 體會設計組裝學習的樂趣，並主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>7. 願意參與貨運聯結車互動遊戲，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>8. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」貨運聯結車的移動特徵。</p> <p>9. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」貨運聯結車。</p> <p>10. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>8. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>9. 能說明修改之理念或想法，實際改良，完成具優勢之「進階」貨運聯結車。</p> <p>10. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>5. 師生共同討論馬達與樂高積木的差異。</p> <p>活動三：貨運聯結車 DIY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問引導學生思考並發表貨運聯結車的組裝步驟？ 2. 利用 3D 模擬圖及樂高積木，練習組裝基礎的貨運聯結車。 3. 讓學童嘗試修改貨運聯結車的結構與外觀。 <p>活動四：貨運聯結車 pk 賽</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明貨運聯結車互動遊戲規則。 2. 透過組裝完成的貨運聯結車，或是經過進階修改的貨運聯結車，讓學童兩人一組，分組進行遊戲互動。 3. 學童兩兩交換遊戲互動的對象，運用組裝完成的坦克車，再次進行遊戲互動。 <p>活動五：快樂分享家的活動總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分享傾聽自己及他人組裝、觀察與遊戲互動的結果，描述貨運聯結車在移動上的特徵。 2. 請學童分組討論、思考並分享自己完成貨運聯結車跟別人的有哪些差異，機構上還有哪裡還可以修改的更好更穩固。 3. 學童分組討論並分享貨運聯結車與觸碰感應器在移動上的優缺點。 4. 完成分組討論學習單。 	<p>5. 各組組裝出之貨運聯結車</p> <p>6. 分組討論學習單</p>
--	---	---	---	--	--	---

						5. 教師做「貨運聯結車」課程總結，在我們生活中的運用。		
第(9)週 - 第(12)週	直升機 (空)	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>數學</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 同學的意見</p> <p>3. 直升機組裝步驟與細節</p> <p>4. 馬達與各式積木的差異</p> <p>5. 直升機 3D 模擬圖</p> <p>6. 直升機互動遊戲規則</p> <p>7. 直升機的循線感應器原理表</p> <p>8. 「基礎」直升機</p> <p>9. 「進階」直升機</p> <p>10. 創意發想及未來展望</p>	<p>1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些，仔細聆聽同學的報告。</p> <p>2. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。</p> <p>3. 認識組裝步驟與細節說明，學習提取出內容重點。</p> <p>4. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式樂高積木的差異。</p> <p>5. 動手操作組裝直升機利用 3D 模擬圖進行結構與外觀創作。</p> <p>6. 體會設計組裝學習的樂趣，並主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>7. 願意參與直升機互動遊戲，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>8. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」直升機的移動特徵。</p> <p>9. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」直升機。</p> <p>10. 透過反覆操作及上台，</p>	<p>1. 能參與小組討論創意題目。</p> <p>2. 能選定創意題目之機構。</p> <p>3. 能閱讀直升機的組裝步驟與細節說明。</p> <p>4. 能利用多種樂高素材說出馬達與各式積木的差異。</p> <p>5. 能樂於利用 3D 模擬圖的設計組裝過程，完成「基礎」直升機。</p> <p>6. 願意參與直升機互動遊戲。</p> <p>7. 能說出直升機循線感應器時之特徵。</p> <p>8. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>9. 能說明修改之理念或想法，實際改良，完成具優勢之「進階」直升機。</p> <p>10. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>活動一：「小組討論」</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出直升機之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：動動手</p> <p>1. 教師進行直升機相關文章的導讀。</p> <p>2. 進行直升機的組裝步驟與細節說明閱讀。</p> <p>3. 讓學生了解馬達與各式積木的差異。</p> <p>4. 師生共同討論循線感應器原理。</p> <p>5. 師生共同討論喇叭撥放聲音的原理。</p> <p>活動三：嗨！你好</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表直升機的組裝步驟？</p> <p>2. 利用 3D 模擬圖及樂高積木，練習組裝基礎的直升機。</p> <p>3. 讓學童嘗試修改直升機的結構與外觀。</p> <p>4. 讓學童嘗試操作直升機在移動的時候也可以撥放音效。</p> <p>活動四：空中高手</p> <p>1. 教師說明直升機互動遊戲規則。</p> <p>2. 透過組裝完成的直升機，或是經過進階修改的直升機，讓學童兩人一</p>	<p>1. 直升機相關文章</p> <p>2. 直升機的組裝步驟說明書</p> <p>3. 直升機的組裝步驟 3D 圖</p> <p>4. 直升機組裝樂高積木零件</p> <p>4. 各組組裝出之直升機</p> <p>5. 各組已完成之組裝直升機。</p> <p>6. 分組討論學習單</p>	8

		務。		學生能 分享 對題目之 創意發想及未來展望 。		組，分組進行遊戲互動。 3. 學童兩兩交換遊戲互動的對象，運用組裝完成的直升機，再次進行遊戲互動。 活動五：快樂研究者活動總結 1. 依據組裝、觀察與遊戲互動的結果，描述直升機在移動上的特徵。 2. 請學童分組討論、思考並分享自己完成的直升機，跟別人的直升機有哪些差異，哪裡還可以修改的更好、更穩固。 3. 學童分組討論並分享直升機馬達控制是否可以跟齒輪搭配達到螺旋槳速度的控制。 4. 完成分組討學習單。 5. 教師做「直升機」課程總結，在我們生活中的運用。		
第 (13) 週 - 第 (16) 週	輪船 (海)	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、合宜的回答，並 分享 想法。 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	1. 創意題目 2. 同學的意見 3. 輪船組裝步驟與細節 4. 馬達與各式積木的差異 5. 輪船3D模擬圖 6. 輪船互動遊戲規則 7. 輪船的循	1. 參與 小組討論 創意題目 之共同具備條件有哪些，仔細 聆聽 同學的報告。 2. 理解 同學的意見，共同 訂定 創意題目之機構。 3. 認識 組裝步驟與細節 說明 ， 學習 提取出 內容重點 。 4. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並 認識 馬達與各式樂高積木的差異 。	1. 能參與小組討論創意題目。 2. 能選定創意題目之機構。 3. 能閱讀輪船的組裝步驟與細節說明。 4. 能利用多種樂高素材說出馬達與各式積木的差異。 5. 能樂於利用3D模擬圖的設計組裝過程，完成「基礎」輪船。 6. 願意參與輪船互動遊戲。 7. 能說出輪船循線感應器	活動一：「小組討論」 1. 教師提問引導學生思考並發表訂出輪船之機械構造？ 2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？ 活動二：輪船做一做 1. 教師進行繪本~「歡迎來到神奇船」導讀與分享。 2. 教師提問引導學生思考並發表輪船外型與功能？ 3. 進行輪船的組裝步驟與細節說明。 4. 師生共同討論循線感應器原理。 5. 師生共同討論喇叭撥放聲音的原	1. 「歡迎來到神奇船」繪本 2. 輪船的組裝步驟說明書 3. 輪船的組裝步驟3D圖 4. 輪船組裝樂高積木零件	8

		<p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>線感應器原理表</p> <p>8.「基礎」輪船</p> <p>9.「進階」輪船</p> <p>10. 創意發想及未來展望</p>	<p>5. 動手操作組裝輪船利用3D 模擬圖進行結構與外觀創作。</p> <p>6. 體會設計組裝學習的樂趣，並主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>7. 願意參與輪船互動遊戲，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>8. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」輪船的移動特徵。</p> <p>9. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」輪船。</p> <p>10. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>時之特徵。</p> <p>8. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>9. 能說明修改之理念或想法，實際改良，完成具優勢之「進階」輪船。</p> <p>10. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>理。</p> <p>活動三：輪船看一看</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師提問引導學生思考並發表輪船的組裝步驟？ 2.利用 3D 模擬圖及樂高積木，練習組裝基礎的輪船。 3.讓學童嘗試修改輪船的結構與外觀。 4.讓學童嘗試操作輪船在移動的時候也可以撥放音效。 <p>活動四：海上高手</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師說明輪船互動遊戲規則。 2.透過組裝完成的輪船，或是經過進階修改的輪船，讓學童兩人一組，分組進行遊戲互動。 3.學童兩兩交換遊戲互動的對象，運用組裝完成的輪船，再次進行遊戲互動。 <p>活動五：我是發現王活動總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.依據組裝、觀察與遊戲互動的結果，描述輪船在移動上的特徵。 2.請學童分組討論、思考並分享自己完成的輪船，跟別人的輪船有哪些差異，哪裡還可以修改的更好、更穩固。 3.學童分組討論並分享輪船馬達控制是否可以跟齒輪搭配達到螺旋槳速度的控制。 4.完成分組討論學習單。 5.教師做「輪船」課程總結，在我們生活中的運用。 	<p>4. 各組組裝出之輪船</p> <p>5. 各組已完成之組裝輪船</p> <p>6. 分組討論學習單</p>
--	--	--	---	--	---	---	---

<p style="text-align: center;">第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>創意 陸海 空交 通工 具大 集合 - 專 題展 演</p>	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 創意建構圖</p> <p>3. 創意題目之機構組裝</p> <p>4. 建構圖與實際本體操作</p> <p>5. 創意發想及未來展望</p>	<p>1. 仔細聆聽他人報告之創意題目。</p> <p>2. 利用建圖繪製，理解更多創意建構圖。</p> <p>3. 發現創意題目機構組裝並結合各式樂高素材。</p> <p>4. 能與同學溝通合作完成創意題目之機構。</p> <p>5. 利用建構圖與實際本體操作，可改良缺點，完成具優勢之機構。</p> <p>6. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>1. 能專心聆聽同學介紹。</p> <p>2. 能繪製建構圖與組裝機器步驟。</p> <p>3. 能利用多種樂高素材進行機構之創作。</p> <p>4. 能和同學分工合作完成創意之題目。</p> <p>5. 能透過操作製圖與實體機構跟實際生活上車子之差異。</p> <p>6. 利用程式使機器動作，驗自我成果。</p> <p>7. 藉由學習單分享讓更多人了解機器人多元功能。</p>	<p>活動一：小組討論</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出創意陸海空交通工具之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：繪製建構圖</p> <p>1. 小組進行繪製創意题目的建構圖。</p> <p>2. 透過教師講解，讓學生了解3D模擬軟體與真實機構之差異。</p> <p>3. 學生能繪製建構圖與組裝步驟。</p> <p>活動三：準備材料</p> <p>1. 小組討論完成創意題目所需的材料有哪些？</p> <p>2. 小組準備創意題目所需的材料，像是積木、馬達、……等。</p> <p>活動四：創意題目DIY</p> <p>1. 小組利用各式素材進行機構之創作。</p> <p>2. 小組驗證創意題目之建構圖，並嘗試調整與改進。</p> <p>3. 最後，在小組分工合作下，完成創意之題目。</p> <p>活動五：創意王分享活動總結</p> <p>1. 製作出屬於自己獨創的陸海空交通工具。</p> <p>2. 各組完成創意項目之分享學習單</p> <p>3. 各組分享自己作品的功能及特色，並上台進行省思分享。</p> <p>4. 老師針對學生作品與分享予以講評。</p> <p>5. 教師引導學生表達對題目之創意發想，及未來在我們生活中的運用。</p>	<p>1. 創意建構圖</p> <p>2. 創意機構組裝零件</p> <p>3. 分組練習創意之題目</p> <p>4. 各組完成創意項目之分享學習單</p>
--	---	---	---	--	--	--	---

三、嘉義縣沙坑國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	低年級	年級課程 主題名稱	創新科技---功能性車子大集合	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	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	多元創新、國際接軌、人文素養	與學校願景呼 應之說明	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>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。</p> <p>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。</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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探索各組裝材料間之差異，並能處理組裝過程中之問題。 2. 透過設計組裝，培養學童藝術創作與欣賞能力之發展。 3. 透過機器組裝過程，瞭解團隊合作之重要，並享受同學間之互動情誼。 			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	步行機器車	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>數學</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 同學的報告</p> <p>3. 同學的意見</p> <p>4. 組裝步驟與細節說明</p> <p>5. 內容重點</p> <p>6. 馬達與各式積木的差異</p> <p>7. 各種素材</p> <p>8. 學習的樂趣</p> <p>9. 學習的問題</p> <p>10. 「基礎」步行機器車</p> <p>11. 「進階」步行機器車</p> <p>12. 創意發想及未來展望</p>	<p>1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些。</p> <p>2. 仔細聆聽同學的報告。</p> <p>3. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。</p> <p>4. 認識組裝步驟與細節說明，學習提取出內容重點。</p> <p>5. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式積木的差異。</p> <p>6. 利用各種素材進行結構與外觀創作。</p> <p>7. 體會設計組裝學習的樂趣。</p> <p>8. 主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>9. 能與同學溝通合作，參與完成「基礎」步行機器車的製作。</p> <p>10. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」步行機器車的移動特徵。</p> <p>11. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」步行機器車。</p> <p>12. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>1. 能參與小組討論創意題目</p> <p>2. 能選定創意題目之機構。</p> <p>3. 能閱讀步行機器車的組裝步驟與細節說明。</p> <p>4. 能說出馬達與各式積木的差異。</p> <p>5. 能利用各種素材進行步行機器車結構與外觀的創作。</p> <p>6. 能樂於步行機器車的設計組裝過程。</p> <p>7. 能和同學分工合作完成「基礎」步行機器車。</p> <p>8. 能說出「基礎」步行機器車移動時之特徵。</p> <p>9. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>10. 能說明修改之理念或想法。</p> <p>11. 實際改良，完成具優勢之「進階」步行機器車。</p> <p>12. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>活動一：小組討論</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出步行機器車之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：步行機器車 DIY</p> <p>1. 引導學生進行(步行機器車)的組裝步驟與細節說明閱讀。</p> <p>2. 讓學生了解馬達與各式積木的差異。</p> <p>3. 練習使用零件，組裝基礎的步行機器車。</p> <p>活動三：大顯身手(1)</p> <p>1. 透過組裝完成的「基礎」步行機器車，與同學進行遊戲互動。</p> <p>2. 依據組裝、觀察與遊戲互動的結果，描述步行機器車在移動上的特徵。</p> <p>活動四：大顯身手(2)</p> <p>1. 思考步行機器車跟別人的有哪些差異，哪裡還可以修改的更好更穩固。</p> <p>2. 嘗試修改「基礎」步行機器車的結構與外觀，達成所需要的動作。</p> <p>3. 利用修改後的「進階」步行機器車，與同學再次進行遊戲互動。</p> <p>活動五：活動總結</p> <p>1. 分享自己最佳的作品--「進階」步行機器車。</p>	<p>1. 步行機器車的組裝步驟說明書。</p> <p>2. 步行機器車組裝零件。</p> <p>3. 各組組裝出之步行機器車。</p> <p>4. 分組討論學習單。</p> <p>5. 各組已完成之組裝步行機器車。</p>	8

						<p>2. 老師針對學生作品予以講評。</p> <p>3. 小組討論，並進行省思，完成學習單。</p> <p>4. 教師做「步行機器車」課程總結，引導學生表達對題目之創意發想，及未來在我們生活中的運用。</p>	
<p>第 (5) 週 - 第 (8) 週</p>	<p>遙控投籃車</p>	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>數學</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 同學的報告</p> <p>3. 同學的意見</p> <p>4. 「投籃技巧」文章</p> <p>5. 內容重點</p> <p>6. 馬達與各式積木的差異</p> <p>7. 各種素材</p> <p>8. 學習的樂趣</p> <p>9. 學習的問題</p> <p>10. 「基礎」遙控投籃車</p> <p>11. 「進階」遙控投籃車</p> <p>12. 創意發想及未來展望</p>	<p>1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些。</p> <p>2. 仔細聆聽同學的報告。</p> <p>3. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。</p> <p>4. 認識與閱讀「投籃技巧」文章內容，學習提取出內容重點。</p> <p>5. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式積木的差異。</p> <p>6. 利用各種素材進行結構與外觀創作。</p> <p>7. 體會設計組裝學習的樂趣。</p> <p>8. 主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>9. 能與同學溝通合作，參與完成「基礎」遙控投籃車的製作。</p> <p>10. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」遙控投籃車的移動特徵。</p> <p>11. 動手操作，改良組裝缺</p>	<p>1. 能參與小組討論創意題目</p> <p>2. 能選定創意題目之機構。</p> <p>3. 能閱讀完「投籃技巧」文章內容。</p> <p>4. 能說出馬達與各式積木的差異。</p> <p>5. 能利用各種素材進行遙控投籃車結構與外觀的創作。</p> <p>6. 能樂於遙控投籃車的設計組裝過程。</p> <p>7. 能和同學分工合作完成「基礎」遙控投籃車。</p> <p>8. 能說出「基礎」遙控投籃車移動時之特徵。</p> <p>9. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>10. 能說明修改之理念或想法。</p> <p>11. 實際改良，完成具優勢之「進階」遙控投籃車。</p>	<p>活動一：小組討論</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出遙控投籃車之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：組裝心目中的遙控投籃車</p> <p>1. 教師分享籃球肢體動作分解的文章。</p> <p>2. 學生能閱讀完「投籃技巧」文章內容，了解投籃的肢體動作。</p> <p>3. 讓學生了解馬達與各式積木的差異。</p> <p>4. 引導學生知道遙控投籃車的重要組成。</p> <p>5. 學生練習使用零件，進行遙控投籃車的組裝。</p> <p>活動三：實際進行組裝</p> <p>1. 分小組進行「基礎」遙控投籃車製作。</p> <p>2. 各組依自己心目中的藍圖，選擇適合的積木來組成遙控投籃車。</p> <p>3. 各小組依據自己心目中的藍圖，組合成屬於自己創造的遙控投籃車。</p> <p>活動四：遙控投籃車播報員</p> <p>1. 依據自己設計的「基礎」遙控投籃車描述與別人不同之處。</p>	<p>1. 投籃的肢體動作分解文章。</p> <p>2. 遙控投籃車組裝零件。</p> <p>3. 各組組裝出之遙控投籃車。</p> <p>4. 分組討論學習單。</p> <p>5. 各組已完成之組裝遙控投籃車。</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p>		<p>點完成具優勢之「進階」遙控投籃車。</p> <p>12. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>12. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>2. 思考遙控投籃車跟別人的有哪些差異，哪裡還可以修改的更好更穩固。</p> <p>3. 嘗試修改遙控投籃車的結構與外觀，使其結構與功能更加穩固。</p> <p>4. 利用修改後的「進階」遙控投籃車，再次上台進行功能解說。</p> <p>活動五：活動總結</p> <p>1. 分享自己最佳的作品--「進階」遙控投籃車。</p> <p>2. 老師針對學生作品予以講評。</p> <p>3. 小組討論，並進行省思，完成學習單。</p> <p>4. 教師做「遙控投籃車」課程總結，引導學生表達對題目之創意發想，及未來在我們生活中的運用。</p>		
<p>第 (9) 週 - 第 (12) 週</p>	<p>循線避障車</p>	<p>語文</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>2-I-3與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>數學</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>3-I-1 願意參與各</p>	<p>1. 創意題目</p> <p>2. 同學的報告</p> <p>3. 同學的意見</p> <p>4. 組裝步驟與細節說明</p> <p>5. 內容重點</p> <p>6. 馬達與各式積木的差異</p> <p>7. 各種素材</p> <p>8. 學習的樂趣</p> <p>9. 學習的問題</p> <p>10. 「基礎」循線避障車</p> <p>11. 「進階」循線避障車</p> <p>12. 創意發</p>	<p>1. 參與小組討論創意題目之共同具備條件有哪些。</p> <p>2. 仔細聆聽同學的報告。</p> <p>3. 理解同學的意見，共同訂定創意題目之機構。</p> <p>4. 認識組裝步驟與細節說明，學習提取出內容重點。</p> <p>5. 創意題目之機構能結合各式樂高素材，並認識馬達與各式積木的差異。</p> <p>6. 利用各種素材進行結構與外觀創作。</p> <p>7. 體會設計組裝學習的樂趣。</p>	<p>1. 能參與小組討論創意題目</p> <p>2. 能選定創意題目之機構。</p> <p>3. 能閱讀步行機器車的組裝步驟與細節說明。</p> <p>4. 能說出馬達與各式積木的差異。</p> <p>5. 能利用各種素材進行步行機器車結構與外觀的創作。</p> <p>6. 能樂於循線避障車的設計組裝過程。</p> <p>7. 能和同學分工合作完成「基礎」循線避障車。</p>	<p>活動一：小組討論</p> <p>1. 教師提問引導學生思考並發表訂出循線避障車之機械構造？</p> <p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：循線避障車 DIY</p> <p>1. 進行循線避障車的組裝步驟與細節說明閱讀。</p> <p>2. 讓學生了解馬達與各式積木的差異。</p> <p>3. 讓學生了解循線感應器、超音波感應器原理。</p> <p>4. 了解閃避障礙物的原理與概念。</p> <p>5. 練習組裝「基礎」循線避障車。</p> <p>6. 嘗試修改循線避障車的結構與偵測障礙物機構。</p>	<p>1. 循線避障車的組裝步驟說明書。</p> <p>2. 循線避障車組裝零件</p> <p>3. 各組組裝出之循線避障車。</p> <p>4. 分組討論學習單。</p> <p>5. 各組已完成之組</p>	8

		<p>種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-3體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>想及未來展望</p>	<p>8. 主動去發現與解決學習的問題。</p> <p>9. 能與同學溝通合作，參與完成「基礎」循線避障車的製作。</p> <p>10. 透過組裝及觀察結果，發現「基礎」循線避障車的移動特徵。</p> <p>11. 動手操作，改良組裝缺點完成具優勢之「進階」循線避障車。</p> <p>12. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p> <p>5. 動手操作組裝循線避障車技巧，並利用各種素材進行結構與外觀創作。</p> <p>6. 體會設計組裝學習的樂趣，並主動去發現與解決問題。</p> <p>7. 能與同學溝通合作，參與完成循線避障車的製作。</p> <p>8. 透過組裝及觀察結果，發現自己的循線避障車跟他人有哪些不一樣，並加以修改。</p> <p>9. 透過實際本體操作，可改良缺點，完成具優勢之循線避障車。</p>	<p>8. 能說出「基礎」循線避障車移動時之特徵。</p> <p>9. 能透過分享，發現自己跟別人的作品有哪些差異及解決方法。</p> <p>10. 能說明修改之理念或想法。</p> <p>11. 實際改良，完成具優勢之「進階」循線避障車。</p> <p>12. 學生能上台分享，表達對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>7. 改變馬達的移動方式。</p> <p>活動三：遊戲互動</p> <p>透過組裝完成與經過修改的循線避障車進行遊戲互動。</p> <p>活動四：解說達人</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據組裝、觀察與遊戲互動的結果，描述循線避障車在移動上的特徵。 2. 思考循線避障車跟別人的有哪些差異，在機構上，還有哪裡還可以修改的更好更穩固。 3. 思考循線避障車的馬達控制是否可以跟齒輪搭配，以達到螺旋槳速度的控制。 4. 嘗試修改「基礎」循線避障車的結構與外觀，使其結構與功能更加穩固。 5. 利用修改後的「進階」循線避障車，再次上台進行功能解說。 <p>活動五：活動總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分享自己最佳的作品--「進階」循線避障車。 2. 老師針對學生作品予以講評。 3. 小組討論，並進行省思，完成學習單。 4. 教師做「循線避障車」課程總結，引導學生表達對題目之創意發想，及未來在我們生活中的運用。 	<p>裝循線避障車。</p>
--	--	--	---------------	---	--	---	----------------

				10. 透過反覆操作及上台 分享 ，學生能表達對題目之創意發想及未來展望。				
第 (十三) 週 - 第 (十六) 週	投石 工程 車	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 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。 3-I-3 體會 學習的樂趣和成就 感， 主動 學習新的事物。 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-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。 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. 創意題目 2. 同學的報 告 3. 同學的意 見 4. 空間模擬 5. 投石工程 車組裝的基 本步驟 6. 機構間的 槓桿與力臂 原理。 7. 各種素材 8. 改裝「基 礎」投石車 的方法 9. 學習的樂 趣 10. 學習的 問題 12. 「進階」 投石工程車 11. 競技遊 戲	1. 參與 小組討論 創意題目 之共同具備條件有哪些。 2. 仔細 聆聽 同學的報告。 3. 理解 同學的意見，共同 訂定 創意題目之機構。 4. 專心觀看教師操作 3D 模 擬圖介面，初步 認識 投石 工程車結構之 空間模擬 。 5. 認識 投石工程車組裝的 基本步驟 。 6. 發現 機構間 槓桿與力臂 原理 。 7. 利用 各式 素材 ，動手組 裝投石工程車。 8. 發現 改裝「 基礎 」投石 工程車 的方法。 9. 體會 設計組裝 學習的樂 趣 。 10. 主動 去 發現 與 解決 學習 的問題 。 11. 動手 操作 ，改良組裝缺 點完成具優勢之「 進階 」 投石工程車 。 12. 與同學共同 完成 競技遊 戲 。	1. 能專心觀看各種玩具投 石工程車。 2. 能至少說出投石工程車 組裝的兩項基本步驟。 3. 能發現機構間的槓桿原 理。 4. 能利用多種素材進行發 條車結構之基礎創作。 5. 能至少說出改裝投石工 程車兩種方法。 6. 能利用多種素材進行投 石車結構與外觀之改變創 作。 7. 能為自己的投石工程車 命名。 8. 能遵守遊戲規則，和其他 同學進行競技遊戲。 9. 能上台發表競技的心得 與收穫。 10. 能上台發表投石工程車 在結構上的特徵。 11. 能透過探索，發現自己 跟別人的作品有哪些差異。 12. 能發現如何透過投石工 程車結構改良，來獲取勝 利。	活動一： 小組討論 1. 教師提問引導學生思考並發表訂出 W 投石工程車之機械構造？ 2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意 題目？ 活動二：投石工程車 1. 教師事先準備各式各樣的投石工程 車成品。 2. 引起動機：學生透過觀察各種投石 工程車，引起學習興趣。 3. 教師說明：投石工程車的誕生，最 開始於春秋戰國時代，是人們為了戰 爭而發明的一種攻城的器械。投石工 程車的最重大的一個原理，就是利用 槓桿原理 。 活動三：投石工程車 DIY 1. 透過教師講解，讓學生了解「投石 工程車」3D 模擬圖與真實機構之差 異。 2. 教師說明「投石工程車」的組裝步 驟與操作。 3. 學生根據老師的說明，利用各式素 材，嘗試自己組裝簡易的「 基礎 」投 石工程車。 4. 教師與學生一起討論，發現如何改 裝「 基礎 」投石工程車，讓改裝後的 「 進階 」投石車性能更好。	1. 各種玩 具投石工 程車。 2. 3D 模擬 圖。 3. 投石工 程車組裝 零件。 4. 各組所 組裝完成 之投石工 程車。 5. 各組學 習心得記 錄。	8

					<p>5. 學生嘗試修改投石工程車的結構與功能，在學生實作時，教師適時的給予指導。</p> <p>6. 教師引導學生發現：通常投石工程車的支點都不會在中間位置，而會在八分之一或者七分之一處作為支點，這樣更有效的減輕操作投石工程車的難度，花更少的力氣讓投石工程車投得更高更遠。</p> <p>活動四：「擲遠吧！投石工程車」競技活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹自己所組裝的「進階」投石工程車，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「進階」投石工程車，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。 <p>活動五：「小小探索王」省思與總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請各組先於上課前，完成學習心得記錄。 2. 分享自己最佳的作品-投石工程工程車，並進行省思分享。 3. 老師針對學生作品予以講評，和課程總結。 			
第 (十七) 週 -	創意 功能 性車 子大	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	1. 創意題目 2. 創意建構圖	1. 仔細聆聽他人報告之創意題目。 2. 利用建圖繪製，理解更多創意建構圖。	1. 能專心聆聽同學介紹。 2. 能繪製建構圖與組裝步驟。	創意功能性車子大集合-專題展演 活動一： 小組討論 1. 教師提問引導學生思考並發表訂出創意功能性車子之機械構造？	1. 創意建構圖。	8

<p>第 (二十) 週</p>	<p>集 合 - 專 題 展 演</p>	<p>的提問、合宜的回答，並分享想法。</p> <p>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。</p> <p>生活</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>3. 創意題目之機構組裝</p> <p>4. 建構圖與實際本體操作</p> <p>5. 創意發想及未來展望</p>	<p>3. 發現創意題目機構組裝並結合各式樂高素材。</p> <p>4. 能與同學溝通合作完成創意題目之機構。</p> <p>5. 利用建構圖與實際本體操作，可改良缺點，完成具優勢之機構。</p> <p>6. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>3. 能利用各式素材進行機構之創作。</p> <p>4. 能和同學分工合作完成創意之題目。</p> <p>5. 能透過操作製圖與實體機構，了解其跟實際生活上車子之差異。</p> <p>6. 透過改良機構缺點，完成具優勢之機構。</p> <p>7. 透過反覆操作及上台，學生能分享對題目之創意發想及未來展望。</p>	<p>2. 進行小組討論，引導訂出小組之創意題目？</p> <p>活動二：繪製建構圖</p> <p>1. 小組進行繪製創意题目的建構圖。</p> <p>2. 透過教師講解，讓學生了解 3D 模擬軟體與真實機構之差異。</p> <p>3. 學生能繪製建構圖與組裝步驟。</p> <p>活動三：準備材料</p> <p>1. 小組討論完成創意題目所需的材料有哪些？</p> <p>2. 小組準備創意題目所需的材料，像是積木、馬達、……等。</p> <p>活動四：創意題目 DIY</p> <p>1. 小組利用各式素材進行機構之創作。</p> <p>2. 小組驗證創意題目之建構圖，並嘗試調整與改進。</p> <p>3. 最後，在小組分工合作下，完成創意之題目。</p> <p>活動五：創意王分享</p> <p>1. 製作出屬於自己獨創的功能性車子。</p> <p>2. 各組完成創意項目之分享學習單</p> <p>3. 各組分享自己作品的功能及特色，並上台進行省思分享。</p> <p>4. 老師針對學生作品與分享予以講評。</p> <p>5. 教師引導學生表達對題目之創意發想，及未來在我們生活中的運用。</p>	<p>2. 創意機構組裝零件。</p> <p>3. 分組練習創意之題目。</p> <p>4. 各組完成創意項目之分享學習單。</p>
-------------------------	----------------------------------	--	--	---	--	---	--

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)

<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(8)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求 學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/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> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：無 普教老師姓名：翁麗姬、陳柏如</p>

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。