

四、嘉義縣東榮國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	四年級	年級課程主題名稱	自然人文專題探索-樂高環保行動	課程設計者	原著:甘秀祝 劉冠宏 編修:吳春娥 李永欣 王淑芬	總節數/學期(上/下)	20/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 type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題 <i>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。</i> <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	從科技看見人文世界， 用科學魔法創新未來。	與學校願景呼應之說明	1. 以科技樂高的多變創意，帶領孩子認識自然中蘊含的人文精神。 2. 以反思活動、獨立思考、探究策略及藝術實作為主要學習內容，提升學生運用自然科學素養來創新思考和解決未來問題的能力。 3. 旨在使學生能培養自然科學邏輯思考的探究精神及動手實作素養進而能發表與呈現。 4. 用自然科學探究的過程，結合樂高積木的創新應用，解決生態和生活問題，開創便利且美好的未來。					
總綱核心素養	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。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	課程目標	1. 具備想像力和創意，能透過體驗、實踐及觀察來處理人我溝通、團隊任務，並培養孩子互相扶持尊重、團隊合作與積極解決問題的素養。 2. 具備邏輯思考、排列組合的思考能力，並能擬定探究計畫，運用創新思考模式來解決日常生活的問題。 3. 具備藝術創作的的基本素養，促進孩子對美好事物之欣賞與感受力，培養視覺藝術的美感體驗，並將美感實踐在生活中。 4. 具備良好的公民素養，能理解愛護自然的行動與生活密不可分，培養正確的道德觀，並以創新應用的思維和減塑之行動來關懷生態環境。					
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

<p style="text-align: center;">第 (1) 週 - 第 (3) 週</p>	<p style="text-align: center;">第一單元 古往今來 話樂高</p>	<p>語2-II-4 樂於<b>參加討論</b>，<b>提供</b>個人的觀點和意見。</p> <p>語1-II-2 具備<b>聆聽</b>不同媒材的基本能力。</p> <p>語2-II-3 <b>把握</b>說話的重點與順序，<b>對談</b>時能做適當的<b>回應</b>。</p>	<p>1. 樂高積木的起源、演變和故事人物特質。</p> <p>2. 國內外的樂高博物館與樂園相關資料</p> <p>3. 世界各國的樂高樂園相關資料</p>	<p>1. <b>參加討論</b>，運用策略摘取樂高積木故事的<b>起源和演變</b>，並<b>提供</b>自己對<b>人物特質</b>的看法。</p> <p>2. <b>聆聽</b>介紹並運用媒材查閱<b>國內外的樂高博物館與樂園相關資料</b></p> <p>3. <b>把握</b>發表的機會，依據<b>世界各國的樂高樂園相關資料</b>和自己的想法做出<b>回應</b>。</p>	<p>1. 能專心觀看影片，積極討論且樂於分享表達。 ▲有分組合作 ▲有分享表達</p> <p>2. 能認真完成學習單。 ▲有具體作品</p> <p>3. 能仔細且專心的聆聽介紹</p> <p>4. 能使用平板查閱正確資料。 ▲有知識應用</p> <p>5. 能樂於分享，積極發表。 ▲有分享表達</p>	<p><b>探究引導：</b> 小朋友，用樂高積木進行創作是一件很有趣的事情，但是你知道樂高積木是如何被發明的？那麼它現在的發展又是什麼呢？樂高積木的拼砌創意，如何為自然生態復育和環境保護做出努力？樂高積木的多元變化也可以為我們生活帶來別具風格的便利哦！這學期就讓我們將一起深入探討吧！</p> <p>✓<b>活動一：樂高積木的前世……</b> 1. 觀看影片：樂高故事（上）（下）： 2. 小組時間：▲有<b>合作討論</b> 運用六何法簡單描述樂高故事，進行組內討論與分享 ①人、時、地、物、事件 ②事件-背景、開始、經過、結果③人物特質/學習到的精神 ▲有<b>學習方法或策略</b> 3. 小組派員上台發表 4. 完成樂高故事學習單。▲有<b>操作</b></p> <p>✓<b>活動二：樂高積木的今生……</b> 1. 教師介紹國外樂高大本營~~ (1)丹麥樂高博物館 LEGO HOUSE (2)全世界的樂高樂園 2. 教師介紹國內樂高夢工廠~~ (1)台南:創意積木夢工廠 (2)宜蘭:積木博物館 3. 學生使用平板搜尋相關資訊 4. 教師提問： (1)在這些樂高博物館和樂園中,你最喜歡哪一個?為什麼?它有什麼特色吸引了你? (2)你心中最美好的樂高樂園長得怎樣?你會如何打造它? 5. 學生自由回答 6. 票選最喜歡的樂高樂園。 ▲和學生生活脈絡連結</p>	<p>※樂高故事 (上)<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-fkAqq-uCk">https://www.youtube.com/watch?v=-fkAqq-uCk</a> ※樂高故事 (下)<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6RleVmtwNrs">https://www.youtube.com/watch?v=6RleVmtwNrs</a></p> <p>※學習單</p> <p>※丹麥 LEGO HOUSE 影片： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9FLVoWXyHQ">https://www.youtube.com/watch?v=9FLVoWXyHQ</a></p> <p>※樂高樂園 <a href="https://www.lego.com/zh-tw/attractions">https://www.lego.com/zh-tw/attractions</a></p> <p>※創意積木夢工場 <a href="https://superparents.vip/attraction/237">https://superparents.vip/attraction/237</a></p> <p>※積木博物館 <a href="https://www.facebook.com/brickarkmuseum/">https://www.facebook.com/brickarkmuseum/</a></p>	<p style="text-align: center;">3</p>
--	--	---	---	--	--	--	---	--------------------------------------

<p style="text-align: center;">第 (4) 週 - 第(6) 週</p>	<p style="text-align: center;">第二單元 當珊瑚礁遇上樂高</p>	<p>自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行<b>觀察</b>，進而能<b>察覺</b>問題。</p> <p>自 tr-II-1 能<b>知道觀察</b>、<b>記錄</b>所得自然現象的結果是有其原因的，並<b>依據</b>習得的知識，<b>說明</b>自己的想法。</p> <p>自 pe-II-1 能<b>了解</b>一個因素改變可能<b>造成</b>的影響，進而<b>預測</b>活動的大致結果。在教師或教科書的<b>指導</b>或<b>說明</b>下，能<b>了解</b>探究的計畫。</p>	<p>1. 珊瑚白化和人類行為間的關係</p> <p>2. 挽救海洋生態危機的方法。</p> <p>3. 新加坡復育珊瑚的作為和努力</p>	<p>1. 能從生活經驗和自然環境的了解，進行圖片的<b>觀察</b>，進而能<b>察覺</b>珊瑚白化和人類行為間的關係</p> <p>2. 能從影片的介紹<b>知道</b>珊瑚白化的現象是有其原因的，並<b>依據</b>習得的知識，<b>說明</b>挽救海洋生態危機的方法</p> <p>3. 在影片的介紹和老師的<b>說明</b>下，能<b>了解</b>新加坡復育珊瑚的作為和努力。</p>	<p>1. 能踴躍舉手回答問題</p> <p>2. 能專心觀看影片，積極討論且樂於分享表達。 ▲有分組合作 ▲有分享表達</p> <p>3. 能仔細且專心觀看影片介紹</p> <p>4. 能依據影片內容積極討論問題 ▲有分組合作</p> <p>5. 能樂於分享，積極發表。 ▲有分享表達</p>	<p>✓活動一：聽海哭的聲音-珊瑚礁的眼淚</p> <p>1. 教師展示白化珊瑚礁的圖片來引起學習動機。提問： (1)圖片中的珊瑚礁怎麼了? (2)為什麼珊瑚礁會白化?</p> <p>2. 學生回答問題 ▲和學生生活脈絡連結</p> <p>3. 教師統整學生的回答：人類科技和生活的過度發展，天氣的變化和人為垃圾的丟棄，正以直接或間接的方式造成自然生態的危害。其中塑膠廢棄物對海洋生物的傷害十分巨大。</p> <p>3. 教師播放相關影片 (1)台灣珊瑚白化 20 年來最慘 (2)海底塑膠、垃圾 珊瑚出現白化 (3)聽見海哭的聲音，海洋珊瑚白化危機</p> <p>4. 教師提問：我們可以做些什麼來挽救海洋生態危機？▲有反思活動</p> <p>5. 小組討論和分享▲和學生生活脈絡連結</p> <p>6. 教師總結：愛護自然環境的作為刻不容緩，我們可以從日常生活中的愛惜資源和減塑行動開始做起。</p> <p>✓活動二：樂高和珊瑚礁的未來進行式</p> <p>1. 教師引導：目前多數的樂高積木的材質仍用塑膠來製造，一旦它們成為廢棄物，對生態也是一種危機。人類如何將這種自然危機變成生態復育的轉機？▲有反思活動</p> <p>2. 教師播放影片：用樂高拯救珊瑚礁</p> <p>2. 教師提問：新加坡這個國家用樂高積木復育珊瑚礁的創舉，提升了我們對樂高積木的新視野，這種方法既環保又能愛護自然。請問 (1)新加坡為什麼要復育珊瑚礁？為什麼珊瑚礁日漸減少？ (2)樂高積木為什麼可以成為拯救珊瑚礁的利器，它具有何種特性？ (3)用樂高積木要如何復育珊瑚礁？它的作法是？ (4)這種類似「垂直農業」的復育方式，它的優點是什麼？ (5)你知道有哪些農漁業的食物培育方式，也是採用「垂直農業」呢？▲和學生生活脈絡連結</p> <p>3. 小組討論和分享▲有合作討論</p> <p>4. 教師總結：珊瑚礁是許多海洋生物的家，復育珊瑚礁後，小動物們才会有安全的棲身之所。跳脫思考的框架，樂高積木也可以成為解決自然生態和日常生活難題的好工具，為我們帶來不可思議的驚奇效果哦！</p>	<p>※珊瑚礁/白化珊瑚礁圖片</p> <p>※影片 台灣珊瑚白化 20 年來最慘 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aCrbBIQx1rA">https://www.youtube.com/watch?v=aCrbBIQx1rA</a> 海底塑膠、垃圾 珊瑚出現白化 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2t0yqrjR9fE">https://www.youtube.com/watch?v=2t0yqrjR9fE</a> 聽見海哭的聲音，海洋珊瑚白化危機 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=T81K1w36H80">https://www.youtube.com/watch?v=T81K1w36H80</a></p> <p>※影片 用樂高拯救珊瑚礁 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WHZDSrDVM7g">https://www.youtube.com/watch?v=WHZDSrDVM7g</a></p> <p>※問題簡報檔</p> <p>※「垂直農業」相關圖片</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
---	--	---	--	--	---	---	--	--------------------------------------

第(7)週 - 第(13)週

第三單元 小樂高的自然生活大應用

自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，**進行觀察**，進而能**察覺**問題。

1. 生態保護的問題和生活的難題或不便

1. 能在影片介紹或教師的引導下，**進行**反思，進而能**察覺**生態保護的問題和生活的難題或不便

自 tr-II-1 能**知道**觀察、**記錄**所得自然現象的結果是有其原因的，並**依據**習得的知識，**說明**自己的想法。

2. 應用樂高積木改善生活問題的解決策略

2. 能**依據**影片的介紹或教師的引導下，**習得**樂高應用的知識，**說明**應用樂高積木改善生活問題的解決策略

自 ai-II-3 **透過**動手實作，**享受**以成品來**表現**自己構想的樂趣。

3. 樂高積木材料的自然環保與生活應用

3. **透過**動手實作，**享受**以成品來**表現**自己對樂高積木材料的自然環保與生活應用之構想的樂趣。

1. 能仔細且專心觀看影片介紹

2. 能積極討論且樂於分享表達。  
▲有分組合作  
▲有分享表達

3. 能仔細且專心觀看影片介紹

4. 能參與討論且努力提供建議或想法  
▲有分享表達  
5. 能互助合作，同心協力完成創作  
▲有分組合作  
6. 能共同檢核作品並發現修正之處  
▲有反思活動  
7. 能完整表達介紹且正確操作。  
▲有具體作品

✓活動一：Taiwan can Help

1. 教師引導：新加坡運用樂高積木為生態復育盡了一份心意的創意，顛覆了我們對樂高積木的限制性思維！在台灣，我們也有不少人正使用百變的樂高創意來幫助自然生態呢！

2. 教師播放影片：用樂高創造大海「湛」門機，為心愛海洋找回碧藍本色

3. 教師提問：請大家集思廣義，如何運用樂高積木來解決日常生活難題或是為自然生態盡一份心力呢？寫下你發現的問題或曾經遇到的難題吧！▲有合作討論

4. 小組討論和分享▲和學生生活脈絡連結

5. 教師把小組的想法寫在海報上，張貼在公布欄上。

✓活動二：小樂高大應用

1. 教師播放影片：

(1)「樂高阿嬤」自製輪椅坡道，創造無障礙環境

(2) 18 個讓舊玩具變成實用好物的點子 - 樂高積木

(3)樂高積木的升級再造手工品

▲有學習方法或策略

2. 教師引導：把樂高積木的運用和自然、生活、環保結合是一件很酷的事情。請各組針對海報上所提出的問題，結合樂高積木的運用，共同擬定可行的問題解決策略吧！

3. 各小組集思廣意，進行討論(探究學習單)

▲有合作討論

4. 教師組間巡視並進行指導

5. 各小組進行樂高積木的拼砌創作▲有操作

6. 各組將作品進行實際操作演練，檢核成效和修正作品 ▲有反思活動

7. 各組上台介紹樂高作品的發想理念並示範如何使用 ▲有應用

8. 教師歸納和總結：用心觀察就能發現問題，運用所學的知識技能在解決問題的途徑上加以發揮，就可以自己帶來便利，也為自然生態盡一份心力。

※用樂高創造大海「湛」門機，為心愛海洋找回碧藍本色

<https://www.youtube.com/watch?v=YuIKAYzVvF0>

※海報

※影片：

(1)「樂高阿嬤」自製輪椅坡道 創造無障礙環境

<https://www.youtube.com/watch?v=vntLfLisp8>

(2) 18 個讓舊玩具變成實用好物的點子 - 樂高積木

<https://www.youtube.com/watch?v=7reHnnhFcmM>

(3)樂高積木的升級再造手工品

[https://www.youtube.com/watch?v=PVU2Q7hEio0&list=RDCMUCP\\_3Xky\\_AfckASICG72oh3Q&index=](https://www.youtube.com/watch?v=PVU2Q7hEio0&list=RDCMUCP_3Xky_AfckASICG72oh3Q&index=)

※我的探究計畫學習單

※樂高積木材料箱

※製作工具

<p style="text-align: center;">第 (14) 週 - 第 (20) 週</p>	<p style="text-align: center;">第四單元 當我們「拼」在一起</p>	<p>語2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見</p>	<p>1. 生活中可適切運用的材料</p>	<p>1. 參加討論，提供生活中可適切運用的材料的想法，並踴躍發表</p>	<p>1. 能專心聆聽教師的介紹和引導，並積極討論和舉手回答。 ▲有分享表達</p> <p>2. 能積極參與收集紙箱/盒/回收物。 ▲有實踐行動</p> <p>3. 能專心聆聽製作重點</p> <p>4. 能適當配色 ▲有知識應用</p> <p>5. 能完成作品。 ▲有具體作品</p> <p>6. 能樂於分享和正確介紹 ▲有分享表達</p>	<p>✓活動一：積木的100種可能</p> <p>1. 教師提問曾經見過或聽過哪些不同的樂高積木的材質？</p> <p>2. 學生舉手回答，例如：塑膠硬積木、安全軟積木、實木積木、無毒玉米環保積木、磁力片積木、齒輪積木、積木棒、泡綿積木……等。</p> <p>3. 教師引導：生態環保和珍惜資源是愛護自然的不二法門，請學生們思考在生活中，有哪些隨手可得的「類」積木材料？ ▲和學生生活脈絡連結</p> <p>3. 請各小組進行討論和發表。例如：紙盒、鐵盒、鐵鋁罐、保特瓶、光碟片……等▲有合作討論</p> <p>4. 教師展示機器人圖片或影片，並告知任務。 ▲有學習方法或策略</p> <p>5. 各組搜集製作機器人的材料</p> <p>✓活動二：積木的創意發想—DIY 我的機器人</p> <p>1. 各小組討論機器人造型 ▲有合作討論</p> <p>2. 老師講解製作重點： ① 使用雙面膠、泡棉膠、保麗龍膠接合（避免用膠帶直接外露接合） ② 組裝順序：先包裝好再組裝。建議：準備色紙 ③ 組裝後加上創意裝飾。 ▲有學習方法或策略</p> <p>3. 各小組進行機器人的創作 ▲有應用</p> <p>✓活動三：創意機器人百變秀</p> <p>1. 各小組展示創意機器人</p> <p>2. 各小組輪流介紹創意機器人 (1) 創意機器人的名稱 (2) 機器人的創作素材 (3) 創作靈感與發想 ▲有應用(實踐行動)</p>	<p>※簡報檔-積木的100種可能</p> <p>※「紙箱機器人」或「機器人」的圖片搜尋</p> <p>※機器人製作影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TkgblUScmVE">https://www.youtube.com/watch?v=TkgblUScmVE</a> <a href="https://www.facebook.com/watch/?v=1832357320152148">https://www.facebook.com/watch/?v=1832357320152148</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=04ND0qZSMhM">https://www.youtube.com/watch?v=04ND0qZSMhM</a> <a href="https://news.tvbs.com.tw/world/988414">https://news.tvbs.com.tw/world/988414</a></p> <p>※製作材料和工具。</p>	<p style="text-align: center;">7</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<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 <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共( )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 type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(2)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. 學習內容目標方面，以簡化、減量、替代做調整。例如：</p> <p>(1) 「參加討論，運用策略摘取樂高積木故事的起源和演變，並提供自己對人物特質的看法。」簡化為「參加討論，聆聽樂高積木故事的起源和演變，並提供自己對人物特質的看法。」</p> <p>(2) 「能從影片的介紹知道珊瑚白化的現象是有其原因的，並依據習得的知識，說明挽救海洋生態危機的方法」簡化減量替代為「能專心觀賞珊瑚白化現象的原因影片介紹。」與「能依據提示，說出挽救海洋生態危機的方法」</p> <p>(3) 「能在影片介紹或教師的引導下，進行反思，進而能察覺生態保護的問題和生活的難題或不便」減量為「能在影片介紹或教師的引導下，察覺生態保護的問題和生活的難題或不便。」</p> <p>(4) 「適切描述自己的創意機器人作品的名稱、素材和創作靈感」簡化減量為「能說出自己的創意機器人作品的名稱和素材。」</p>							

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，運用合作學習中的異質性分組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。</p> <p>3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持方面：建立自然支持系統，提供2位特殊需求學生師長或同儕協助。</p> <p>4. 學習評量方面，以觀察、實作或問答方式彈性評量學生學習成效。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍<br/>普教老師姓名：吳春娥 李永欣 王淑芬</p> |
|--|---|

**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。