

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	自然與生活科技探索 樂高與環保的火花	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/下學期
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 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。 <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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	第一單元 樂高生活趣	語2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。 藝1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。 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。	1.樂高與人們生活的距離 2.用樂高做書籤或紅包	1.參加討論樂高與人們生活的距離,提供自己對樂高積木的看法,如:實用性、便利性、趣味性等。 2.共同動手實作,使用樂高發揮想像來表現與豐富自己的創意作品。	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 2.能使用平板查閱資料。 ▲有知識應用 3.能樂於分享,積極發表。 ▲有分享表達 4.能認真完成樂高創意作品。 ▲有具體作品	✓活動一:科技始終來自於人性 1.觀看影片:生活也可以很樂高 2.小組時間: (1)樂高是什麼?(What) (2)樂高何時出現在你的生活中(When) (3)樂高是如何被製作的(How) (4)樂高與人們生活發生怎樣的關係(Why) ▲有合作討論 ▲和學生生活脈絡連結 3.小組派員上台發表 ▲有合作討論 ✓活動二:用樂高來做書籤或紅包 1.教師準備油性印台、書籤紙或紅包、泡綿紙或燙金圖案工具 2.進行書籤或紅包的創作 ▲有操作 ▲有應用(實踐行動) 教師總結: 樂高帶給人們生活上的不僅只是玩具的趣味性,更賦予了專屬於自己風格的生活感動。	※生活也可以很樂高 拼一個台味筆筒 https://www.youtube.com/watch?v=BnMZyx9dotY ※不用澆水的盆栽?!蘭花.多肉植物全用"拼"的全台唯一積木打造溫室搶攻打卡熱點 https://www.youtube.com/watch?v=8ExV2L4RzQ0 ※用樂高來蓋鼠年紅包 https://www.youtube.com/watch?v=rSHsuAUa7tk&t=7s	5

<p>第 (6) 週 - 第 (13) 週</p>	<p>第二單元 樂高是不塑之客?</p>	<p>語2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>綜3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 生活中塑膠與我們的關係與問題。</p> <p>2. 能源危機下的樂高環保意識。</p> <p>3. 減塑風潮人人有責。</p> <p>4. 用樂高做不塑創意物品</p>	<p>1. 參加討論塑膠與人們生活的距離，提供自己對塑膠的需要性。</p> <p>2. 覺察並探討生活中塑膠製品所產生的能源危機與問題。</p> <p>3. 觀察減塑風潮下的樂高環保意識與覺察樂高企業所面臨的問題。</p> <p>4. 共同動手實作，用樂高發揮想像來表現自己的不塑創意物品</p>	<p>1. 專心聆聽，並積極討論和回答塑膠與人們之間密不可分的關係。 ▲有分享表達</p> <p>2. 分組合作將生活中塑膠製品所產生的危機與問題寫在海報紙上。 ▲有分組合作 ▲有反思活動</p> <p>3. 查閱資料說明樂高企業所做的減塑行動規劃與困境。 ▲有分享表達 ▲有知識應用</p> <p>4. 利用樂高執行減塑計畫創意物品 ▲有實踐行動 ▲有具體作品</p>	<p>✓活動一：太平洋垃圾島</p> <p>1. 影片揭示目前的環保問題—垃圾島與塑膠危害</p> <p>2. 提問與討論： 看完影片的想法？塑膠與我的關係？ ▲和學生生活脈絡連結 ▲有合作討論</p> <p>3. 以手邊的塑膠物品引導學生朝向「我可以怎麼做？」進行思考。 ▲有反思活動</p> <p>✓活動二：樂高與環保</p> <p>1. 播放影片”樂高用甘蔗製環保積木“</p> <p>2. 引導：發現了這些問題，樂高公司怎麼做？那我們呢？ ▲有合作討論 ▲有反思活動</p> <p>✓活動三：心動不如行動</p> <p>1. 小組分享與討論，寫下自己能夠做到的減塑方式，並利用閒置的樂高小組設計不塑創意物品。</p> <p>2. 各組完成與大家分享設計。</p> <p>3. 老師總結並指導可行性，幫助孩子達成自己的計畫。 ▲有應用 ▲有反思活動</p>	<p>※潛進全球海洋最深處！探險家驚見「塑膠垃圾」 https://www.youtube.com/watch?v=ZfVzsY288EE ※塑膠上癮危害地球 瑞典回收率高達 93%成世界典範 "瓶罐押金制"是關鍵 https://www.youtube.com/watch?v=Ak49_Krsh-8 ※樂高環保難圓夢 https://www.chinatimes.com/newspapers/20190721000404-260209?chdtv ※夢樂高也要永續環保 https://www.shoppingdesign.com.tw/post/view/6781 ※樂高跟進減塑風潮 將以回收寶特瓶製作積木 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=AFtwFkP2nPE&feature=youtu.be</p>	<p>8</p>
---	--------------------------	--	---	--	---	---	---	----------

<p>第 (14) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>第三單元 玩樂高也可以很環保</p>	<p>綜3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>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。</p> <p>自 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>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。</p>	<p>1. 樂高與樂高的包裝</p> <p>2. 樂高與人工智能 Bricklt APP</p>	<p>1. 覺察與蒐集樂高包裝，透過不同的觀察與討論，探討過度包裝與樂高本身對環境的影響性。</p> <p>2. 使用 Bricklt APP，動手實作將樂高變化出不同的新玩法，豐富樂高的玩法。</p>	<p>1. 專心聆聽，討論和回答樂高與樂高的包裝所屬的塑膠種類 ▲有分享表達</p> <p>2分組合作將影片” LEGO Everything is NOT” 所觀察到的現象寫在海報紙上。 ▲有分組合作 ▲有反思活動</p> <p>3. 能操作Bricklt製作出樂高作品 ▲有具體作品</p>	<p>✓活動一：樂高的環保計畫</p> <p>1. 觀看影片 2. 教師引領學生發現影片中所要透露的訊息，如：能源、石油危機、漏油、生態汙染等 ▲和學生生活脈絡連結 3 分享與交流 ▲有合作討論 ▲有反思活動</p> <p>✓活動二：樂高創意新玩法 2</p> <p>1. 使用 APP-樂高創意新玩法 2. 利用手機下載 Bricklt APP(限 IOS 系統)進行樂高遊戲的仿作或創作新的遊戲玩法 ▲有實作 ▲有應用</p>	<p>※不懂塑膠的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼 https://www.youtube.com/watch?v=bmscIFxxInI ※LEGO Everything is NOT awesome. https://www.youtube.com/watch?v=qhbliUq0_r4 ※人工智能 Bricklt 手機 App 掃描積木教你砌 LEGO https://ezone.ulifestyle.com.hk/article/3000386/504</p>	<p>3</p>
<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>第四單元 動手營造樂高新視野</p>	<p>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。</p> <p>自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>綜3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>	<p>1. 樂高與小馬達的火花</p> <p>2. 利用 3D 虛擬構建器工具執行一個不可能的任務(樂高建築篇)</p> <p>3D 虛擬構建器 https://build.everblocksystems.com/</p>	<p>1. 利用四下自然課程的小馬達，動手實作與表現自己構想的組合玩具，享受與樂高的快樂。</p> <p>2. 在教師指導或說明下利用 3D 虛擬構建器工具探討並執行用樂高蓋房子的行動的可行性。</p>	<p>1. 利用自然教具小馬達與樂高製作出創意作品。 ▲有具體作品</p> <p>2. 報告說明目前樂高組合在人類食衣住行起居上的運用。 ▲有分享表達 ▲有總結性成果報告</p> <p>3. 能使用 3D 虛擬構建器執行用樂高蓋房子的夢 ▲有實踐行動</p>	<p>✓活動一：樂高與小馬達的火花</p> <p>1. 回顧小馬達的教學影片 2. 教師從旁協助，請小組完成小馬達與樂高的作品 ▲有應用(實際行動) ▲有操作</p> <p>✓活動二：樂高新視野</p> <p>1. 教師引導:把樂高結合生活與環保，擬定一個樂高屋築夢計畫 ▲有學習方法或策略 ▲有合作討論</p> <p>2. 以 3D 虛擬構建預測樂高屋築夢計畫的可行性 ▲有操作 ▲和學生生活脈絡連結</p>	<p>※有趣的小馬達 https://www.youtube.com/watch?v=-2hdcuzTyis&t=108s ※樂高牆(綠色節能)建材股份有限公司 https://www.youtube.com/watch?v=GDAUEKB CiLo ※蓋房子像玩積木！德國環保磚不用黏著劑</p>	<p>4</p>

						https://www.youtube.com/watch?v=-5h7flzKdio ※用樂高搭建的房子能住嗎? https://www.youtube.com/watch?v=ZdhHU30jWXU
教材來源	<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)					
本主題是否融入資訊科技教學內容	<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)					
特教需求 學生 課程調整	<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) 「觀察減塑風潮下的的樂高環保意識與覺察樂高企業所面臨的問題。」減量為「觀察減塑風潮下的的樂高環保意識。」</p> <p>(2) 「覺察與蒐集樂高包裝, 透過不同的觀察與討論, 探討過度包裝與樂高本身對環境的影響性。」減量為「蒐集樂高包裝, 透過不同的觀察, 說出過度包裝與樂高本身對環境的影響性。」</p> <p>(3) 「使用 BrickIt APP, 動手實作將樂高變化出不同的新玩法, 豐富樂高的玩法。」減量簡化為「使用 BrickIt APP, 依步驟方法動手仿作樂高作品。」</p> <p>(4) 「在教師指導或說明下利用 3D 虛擬構建器工具探討並執行用樂高蓋房子的行動的可行性。」簡化為「在教師指導或說明下, 依照步驟利用 3D 虛擬構建器工具仿做用樂高蓋房子。」</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</p>					

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。

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。

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。

特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍

普教老師姓名：吳春娥 李永欣 王淑芬

***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。