**新北市三重國民小學114學年度五年級第1/2學期校訂課程計畫 設計者：五年級全體老師**

一、課程類別：

1.□統整性主題/專題/議題探究課程 2.□社團活動與技藝課程：

3.█特殊需求領域課程：**生活好數養** 4.□其他類課程：＿＿＿＿＿＿

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節

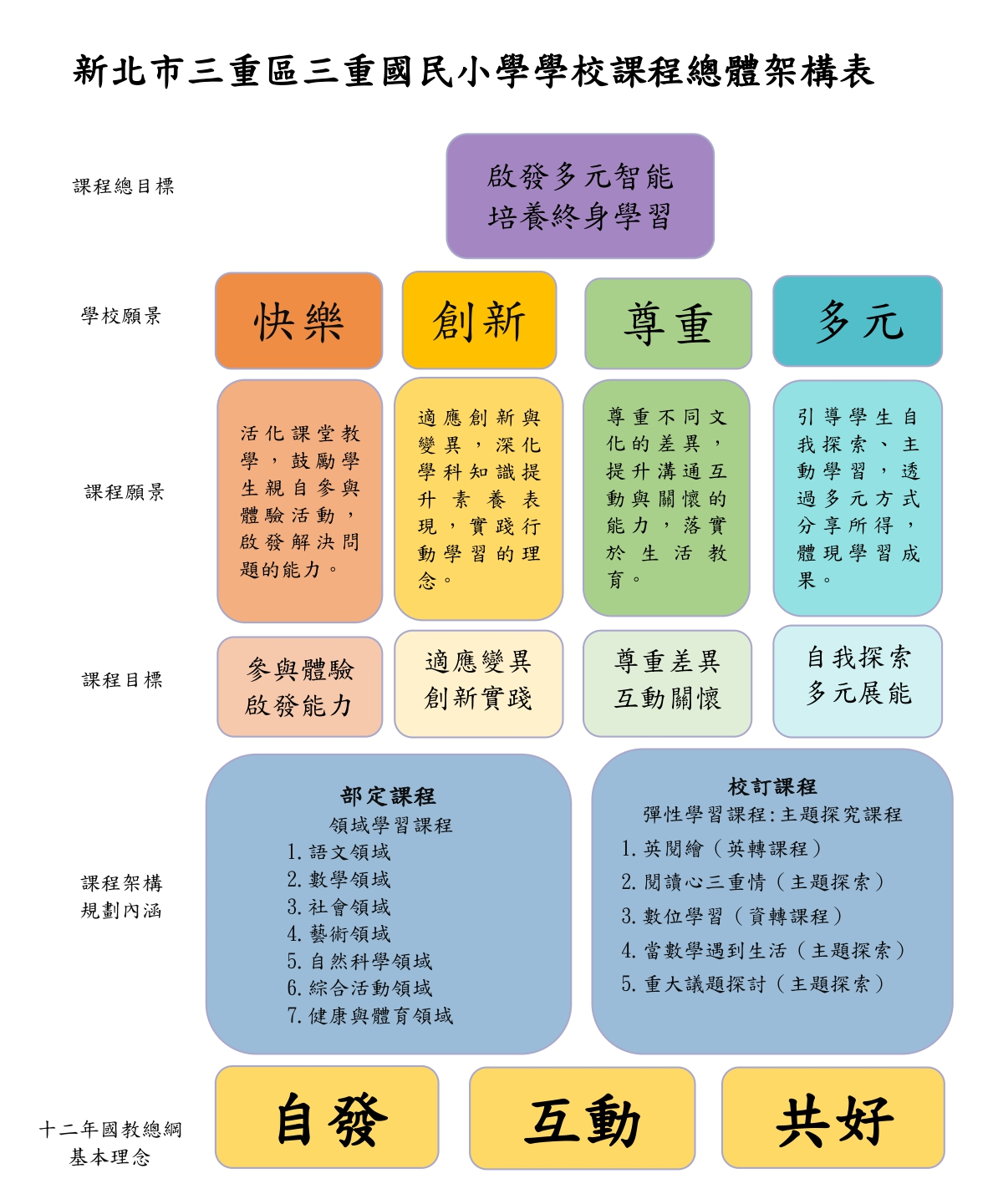
三、本課程是否實施混齡教學：□是  ☑否

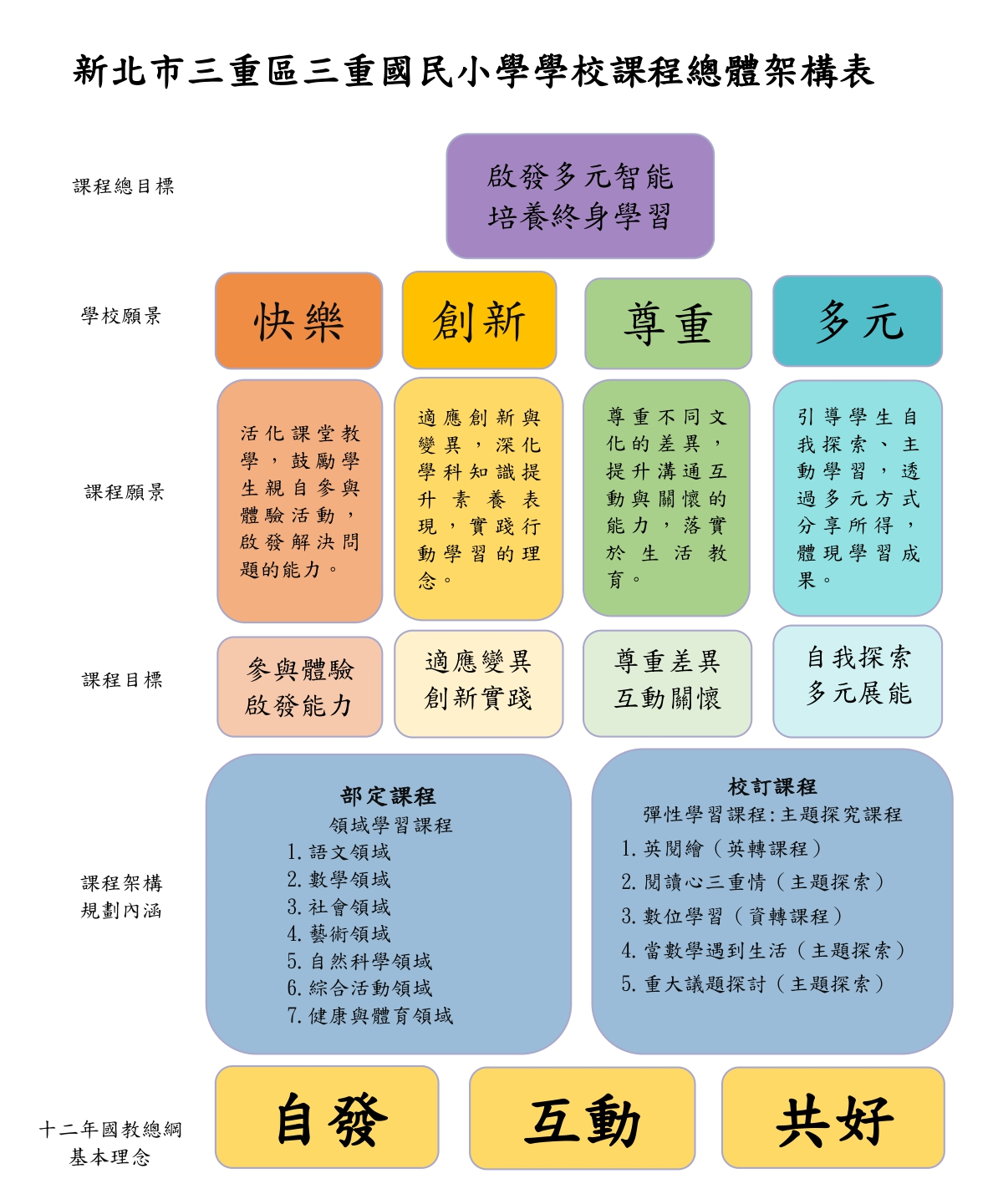
四、本課程是否曾經局端審定為優良校訂課程：□是( 學年度 第 學期) ☑否

(若曾多次列為優良課程計畫，請填列最近3年內獲得優良之學期即可)

五、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習目標 |
| 依總綱核心素養項目及具體內涵勾選  **■**A1身心素質與自我精進  **■**A2系統思考與解決問題  **■**A3規劃執行與創新應變  **■**B1符號運用與溝通表達  **□**B2科技資訊與媒體素養  **■**B3藝術涵養與美感素養  **■**C1道德實踐與公民意識  **■**C2人際關係與團隊合作  **□**C3多元文化與國際理解 | ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成從問題中分析題意並解決問題之目標，以展現身心素質與自我精進之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成使用含有未知數符號列算式並應用於日常生活之目標，以展現符號運用與溝通表達之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學、學生學習及互動回饋活動，達成主動發現問題及樂於解決問題，再透過討論，表達個人解題方式並尊重不同的解決想法之目標，以展現系統思考與解決問題及人際關係與團隊合作之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題之目標，以展現系統思考與解決問題之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用之目標，以展現規劃執行與創新應變之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成能具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養之目標，以展現藝術涵養與美感素養之素養。  ‧能透過校訂課程「生活好數養」之教師教學過程與學生學習回饋活動，達成能具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度之目標，以展現道德實踐與公民意識之素養。 |

六、全校整體課程架構(或課程藍圖)：



本課程在全校整體課程的地位:

透過「生活好數養」課程，可以培養學生的邏輯思維，也可以訓練學生分析推理及解決問題，更可以提升品德素養，故本課程能為我校學生在未來學習和生涯發展上打下良好基礎。

七、課程架構：生活好數養

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 主題 | 活動內容 | 願景 |
| 1~5週 | 合作求解 | 活動一：渾身解數  活動二：出題專家  活動三：水果的重量  活動四：成語高手 | 創新 |
| 6~10週 | 碳照你我 | 活動一：鮮乳達人  活動二：果真如此嗎?  活動三：免費請你喝鮮乳  活動四：到底喝了多少? | 快樂 |
| 11~15週 | 因數嬉遊記 | 活動一：玩出心生活  活動二：玩出好心情  活動三：我的心情日記 | 尊重 |
| 16~21週 | 複製達人 | 活動一：校園尋寶  活動二：釘板造型遊戲  活動三：剪紙遊戲  活動四：班徽設計 | 多元 |

八、本課程融入議題情形(若有融入議題，教學規劃的學習重點一定要摘錄實質內涵)

1.是否融入安全教育(交通安全)：是(第\_\_\_\_週) ☑否

2.是否融入戶外教育：☑是(第\_16\_週) 否

3.是否融入性別平等教育議題：是(第\_\_\_\_週) ☑否

4.其他議題融入情形(有的請打勾)：生命教育、☑人權、☑環境、海洋、☑品德、法治、科技、☑資訊、能源、防災、

☑家庭教育、 生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育、原住民族教育、⬜STEAM

九、素養導向教學規劃：自編教材(黑)、議題融入(藍)

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學  資源 | 評量  方式 | 融入  議題 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 上學期  第一週  ︱  第五週 | 【數學】  r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。  n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。  【國語】  4-III-3    運用字辭典、成語辭典等，擴充詞彙，分辨詞義。 | 【數學】  R-5-3 以符號表示數學公式：國 中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號 代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。  N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。  【國語】  Ab-Ⅲ-5 4,500 個常用語詞的認念。  Ab-Ⅲ-6 3,700 個常用語詞的使用。  Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。 | **單元:合作求解**  【**活動一**】**渾身解數**   1. 說明生活中的數學問題，未知數部分可以文字或符號來表達，並記成式子。 2. 分組討論依題意完成列式。   布題:  1.小明有2000元，買了△元的手錶，還剩多少元?  2.志傑一個月存#元，一年後可存多少元?  3.☆毫升的紅茶拿鐵，分給全班25人，每人可分得幾毫升的紅茶拿鐵?   1. 教師提問:   1.數學問題中可用來代表未知數的符號眾多，這樣會有什麼缺點?  2.如何運用零用錢、壓歲錢?是否有儲蓄、記帳的習慣？  3.紅茶拿鐵雖然好喝，可以每天喝嗎?對身體有什麼影響?   1. 全班分組討論並發表。 2. 教師歸納總結：   1.有些符號無法以口述表達溝通或書寫麻煩，且考慮到國際共通性，較常以x、y、z來作為數學列式中的未知數符號。  2.養成儲蓄、記帳的習慣，做個聰明消費者與理財專家。  3.可以喝飲料，但是要適量；多喝水，補充足夠水分，促進新陳代謝，對身體比較好喔!  【**活動二**】**出題專家**   1. 全班分組，各組發下不同顏色A4空白紙兩張。 2. 教師揭示以x、y、z代表未知數之**列式**若干個，分組討論，針對式子發揮創意，編寫出適合的文字題目於白色A4紙上。 3. 完成後各組上台發表。 4. 第二階段，教師揭示以x、y、z代表未知數之**等式**若干個，分組討論，針對等式發揮創意，編寫出適合的文字題目於另一張有色A4紙上。 5. 完成後各組上台發表。 6. 教師重點歸納與總結。 7. 課程結束後將各組的創意出題布置於教室牆面，以供觀摩、交流。   布題:  1.18+χ  2.Y-9  3.600÷Z  4.χ-25=70  5.200+y=490  6.Z×7=350  【**活動三**】**水果的重量**   1. 教師布題:   有三種水果，番茄和酪梨共重300公克，酪梨和蘋果共重380公克，番茄和蘋果共重320公克，請問這三種水果各重幾公克?   1. 分組討論做法，把做法寫在白板上。 2. 各組將白板展示於臺前，教師整理歸納各組之解法，並說明可以用未知數符號代表各水果重量列式。 3. 挑戰題布題:   籃中有蘋果、梨子、柿子合計168個，梨子的個數是蘋果和柿子個數的和，柿子的個數是蘋果個數的2倍少3個。請問梨子有多少個?蘋果有多少個?   1. 分組討論並把做法記錄下來。 2. 各組將白板展示於臺前，教師整理歸納各組之解法，並說明之。   【**活動四**】**成語高手**   1. 活動規則:   全班分組進行活動，將各題組的等式中之未知數答案求出，配合數字寫出一個成語並造句。   1. 教師布題:   1.求出A、B，寫出有A與B的成語及其造句。  A×5+4=19  (130+26)÷B=80-2  2.求出C、D，寫出有C與D的成語及其造句。  (21+C)×5=150  D×(121-4×5)=499+6  3.求出E、F，寫出有E與F的成語及其造句。  (E+5×19)÷6=17  (259+109)÷2÷F=23   1. 分組計算、討論，將成語及造句寫在白板上。 2. 各組上台分享、朗讀出造句，教師總評。 | 5 | 小白板  白板筆  白板擦  投影機 | 口語評量實作評量態度評量觀察評量 | 品E3 溝通合作與和諧人  際關係。  家E9參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。  人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。  人 E8了解兒童對遊戲權利的需  求。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿＿＿＿＿＿  2.協同節數：  ＿＿＿＿＿＿ |
| 上學期  第六週  ︱  第十週 | 【數學】  n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。  n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解 題。  n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。  n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。  r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。  【健康與體育】  1b-Ⅲ-4  了解健康自主管理的原則與方法。  【自然科學】  pa-Ⅲ-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。  【社會】  3c-Ⅲ-1聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 | 【數學】  N-5-10 解題：比率與應用。整數相 除的應用。含「百分率」、 「折」、「成」。  N-5-15 解題：容積。容量、容積和 體積間的關係。知道液體體 積的意義。  D-5-1 製作折線圖：製作生活中 的折線圖。  【健康與體育】  Aa-Ⅲ-1  生長發育的影響因素與促進方法。  Db-Ⅲ-1  青春期的探討與常見保健問題之處理方法。  【自然科學】  INc-Ⅲ-1生活及探究中常用的測量工具和方法。  【社會】  Da-Ⅲ-1依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。 | **第十週 期中評量**  **單元:碳照你我**  【**活動一**】**鮮乳達人**  一、教師教導學生利用平板查詢和記錄將台灣目前市售鮮奶品牌和各種容量的價格製成表格，比較價錢的高低。  二、調查各種品牌在全班同學的喜好有率製成表格並以折線圖、長條圖呈現。  三、全班討論分析價錢、品牌跟喜好率是否有直接的關係。  四、教師統整各組分享內容，並與同學討論這樣的結果是「較符合每人每日營養的需求」?「品牌迷思」?「便宜就好」?  五、牛奶包裝盒的秘密一(濃度)  1.請同學帶自己常喝的牛奶或空瓶到學校，老師引導學生觀察包裝外面的文字。  2.營養標示中的資料有哪些?每一種品牌都一樣嗎?哪幾項一定有?  3.教師分派品牌和容量，全班分成5組，分別算出鈣在每100毫升所佔的比例和在每瓶所佔的比例並上台分享。  4.各組分享內容，並與同學討論。  5.教師統整：  如果要符合每日建議鈣攝取量，各個年齡層每天至少要喝足  毫升的牛奶?  (根據國人膳食營養素參考攝取量(Dietary Reference Intakes, DRIs)，每日建議鈣攝取量，7-9歲為800 mg、10-12歲為1000 mg、13-18歲為1200 mg、成人則為1000 mg。  六、牛奶包裝盒的秘密二(標章)  1.分組觀察並找出包裝外殼上會出現那些標章?  2.老師事先準備各式各樣的標章，貼於黑板上。讓學生比對，找一找，看最多能找到幾個標章。  下載 (2)**食品標章**  環保標章  tngw3r5  下載 (2)  下載 (3)  3.全班分5組，老師指派各組要查詢的標章，分別利用平板查詢標章的定義和功能等資料整理在四開的圖畫紙上並派人上台分享。  4.教師統整各組分享內容，並與同學宣導公司行號認證「標章」是對國家、社會負責的表現。  5.活動總結  (1)教師提問：如果我們買回家之後，發現賞味期還沒過，結  果發現瓶內有異物或是喝下肚之後身體不適時，可以怎麼  辦?拿回賣場更換?打電話?要打給誰?如果都無法解決時可以  尋求政府的哪個單位幫忙我們?電話是幾號?  (2)教師歸納：瓶裝外面都會有該公司的消費者服務專線或是打  政府機構協助幫忙。可以上網查詢所在地縣市政府消費  者服務中心。  <https://cpc.ey.gov.tw/Page/2D85A84482CE6EB4>  七、碳足跡知多少?  1.教師先做碳足跡的名詞介紹，連結維基百科。  <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A2%B3%E8%B6%B3%E8%B7%A1>  2.環境資訊中心  <https://e-info.org.tw/node/211962>  碳足跡(Carbon Footprint)的定義為一項活動或產品從原料取得、工廠製造、配送、銷售、使用到最後廢棄回收等整個生命週期過程所直接與間接產生的溫室氣體排放量。  **3.**碳足跡標籤主動接露產品碳足跡資訊，不代表環保但仍值得鼓勵。  41766979264_10e767d5c9_o  4.介紹鮮乳碳足跡 <https://ejournal.stpi.narl.org.tw/sd/download?source=10901-07.pdf&vlId=7f0cad1493a14d9fa7e754d394adffaa&nd=1&ds=1>  鮮乳碳足跡  5.結果顯示，每瓶 930 毫升「100％ 純鮮乳」生命周期碳排放量是 2.4 kg CO2e，於原料取得、製造、配送銷售、 使用及廢棄回收階段分別占總碳排放量的 91.51、7.83、0.12、0.31 及 0.23％，原料取 得階段是最主要排放熱點。  6.教師統整：  宣導「地球村概念」「地球只有一個」唯有大家一起動起來，友善環境、友善地球，地球的生存環境才不會一直惡化。  【**活動二**】**果真如此嗎?**  一、教師事先準備5瓶未開封的鮮乳5瓶(紙裝)  二、全班分成五組先算出鮮乳盒的容積是多少?和包裝外殼的文  字資料內容量」有一致嗎?再分工合作將內容物到入量杯  中，實際量出一瓶全新的鮮乳到底是多少ml?跟外面的文  字標示有一致嗎?如有有誤差思考整組討論並分享誤差產  生的原因是什麼?難道是商人偷工減料嗎?  三、分組上台分享各組的結果。  四、教師統整：  引導學生做思辨並與同學討論最合理的可能性。  【**活動三**】**免費請你喝鮮乳**  (★為避免操作過的鮮乳不可再食用而浪費，所以先以自來水代替鮮乳，等同學實際操作成功並把過程紀錄完成於海報中的組別，再以海報跟教師領取該組的獎勵品「500ml的鮮乳」)  一、教師事先準備  1.多於500ml的自來  2.40ml的空容器(用奇異筆標示)  3.70ml的空容器(同上)  4.超過50ml的空容器  二、教師布題：只完成任務，老師今天就「免費請你喝鮮乳」。  1.全班分成五組  2.利用40ml、70ml、超過50ml這三個容器量出50ml的自來水。  3.把量出來的50ml自來水倒入認證區的量杯中，確認任務完成。  4.將做法記錄在海報上(可以畫圖輔助說明)  5.完成任務者領取獎勵品-鮮乳  三、教師解析:  方法1:  用40ml的容器量出出40ml的水後，倒入完全沒有刻度的容器A內(這時A內有40ml的水)。  再用40ml的容器量出40ml的水，倒入70ml的容器內。  再用40ml的容器量出40ml的水，倒入70ml的容器內，高度要精準到達70ml的刻度(奇異筆畫的地方)。(原本已經有40ml，再到30ml就滿了)  把40ml容器內所剩下的10ml的水倒入步驟的40ml容器內。(這時70ml容器內應該視50ml的水)  方法2:  把70ml容器裝滿，倒入40ml容器中，再把剩下的30ml的水倒入A容器中(目前A中有30ml)。  把40ml容器裝滿，全部倒入70ml容器中。  把40ml容器裝滿，再倒入剛剛已經倒入40ml水的70ml容器中(高度達70ml)，這時40ml容器會剩10ml，最後把這10ml倒入A容器中(A=30+10=40)  重複和步驟一次  A容器內目前有50ml的水  【**活動四**】**到底喝了多少?**  一、教師布題1：  早餐姊姊喝了一杯鮮乳的三分之一，之後加滿水，又喝了现在這杯鮮乳的三分之一，再加滿水，又喝了现在這杯鮮乳的三分之一，又加滿了水，最後姐姐把現在這杯鮮乳全部喝完。請問姐姐喝了多少鮮乳?喝了多少水?哪一種比較多?  請寫出你的想法並相細紀錄出你的解法算式  二、教師解析：  分别算出姐姐各喝了多少鮮乳和水。  鮮乳:一開始整杯都是鮮乳，加的都是水，奶的總量一直沒變，最後全部喝完，所以姐姐最後喝了一杯鮮乳。  水:一開始没有水，後面加水量的和就是全部喝水量。每次加水量都是三分之一杯，共加了三次，1/3+1/3+1/3=1一共喝了的水量。  答：1.1杯鮮乳。2.1杯水。3.喝水喝奶一样多。  三、教師布題2  今天早上，哥哥喝了六分之一瓶的鮮乳，弟弟喝了五分之二瓶地鮮乳，請問兩人共喝了多少瓶鮮乳?  請寫出你的想法並相細紀錄出你的解法算式  四、教師解析:  1/6+2/5=5/30+12/30=17/30  答:共喝了17/30瓶鮮乳 | 5 | 1.平板  2.測量工具  3.四開圖畫紙  4.彩色筆  5維基百科  6.投影機  7.五種不同品牌，紙盒包裝的鮮乳各一瓶  8.標有刻度的小量杯和大量杯數個(5的倍數個)  9.只標示上40ml、70ml、大於50ml的量杯或容器各5個  10. 500ml以上但沒有任何刻度的容器一個  12.有清楚標示50ml刻度的量杯 | 口語評量實作評量態度評量觀察評量 | 資E2  使用資訊科技解決生活中簡單的問題。  品E3 溝通合作與和諧人  際關係。  人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。  人 E8了解兒童對遊  戲權利的需  求。  環 E3了解人與自然和諧共生，進 而保護重要棲地。  永續發展  環 E4覺知經濟發展 與工業發展對環境的衝擊。  環 E5 覺知人類的生 活型態對其他生物與生態系的衝擊。  環 E6覺知人類過度 的物質需求會對未來世代造成衝擊。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿＿＿＿＿＿  2.協同節數：  ＿＿＿＿＿＿ |
| 上學期  第十一週  ︱  第十五週 | 【數學】  n-IV-1理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能 運用到日常生活的情境解決問題。  【綜合】1a-III-1 欣賞並接納自己與  他人。  1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。  1d-II-1 覺察情緒的變化，培養正向思考的態度。  【國語】  6-III-3    掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 | 【數學】  N-5-3公因數和公倍數：因數、倍 數、公因數、公倍數、最大 公因數、最小公倍數的意 義。  【綜合】  Aa-III-1自己與他人特質的欣賞及接納。  Aa-III-2  對自己與他人悅納的表現。  Aa-II-3 自我探索的想法  與感受。  Ad-II-1 情緒的辨識與調適。  【國語】  Ba-Ⅲ-1 順敘與倒敘法。 | **單元:因數嬉遊記**  【**活動一**】**玩出心生活**  一、教師講解遊戲規則  1.四人一組 2.每人發給十三張牌，抽籤或猜拳決定誰先出牌。 3.先出牌的人，可以決定丟任何數字，假設是數字Q(12) 4.接續每個人一次只能丟一張Q(12)的因數，直到沒人可再丟牌。 5.剛剛出最後一張牌的人，可以丟任何一張牌〈就像玩大老二，大家都喊pass了，最後丟牌的人就可以換丟新牌〉。  6.假設數字是10，接續每個人一次只能丟一張10的因數，直到沒人可再丟牌。 7.(1)循環這規則，最先丟完牌的人則是冠軍。  (2)記憶1到13各數的因數。  (3)分組遊戲，各組第一名獲一個優獎勵，最後一名需表演唱  歌一句，或跳舞(配合just dance影片)。  二、教師提問：透過因數撲克牌遊戲，你學到了什麼？  三、教師統整：除了了解因數與倍數的關係，玩遊戲時，更要遵守遊戲規則，互相尊重、合作。  【**活動二**】**玩出好心情**  一、教師講解遊戲規則  1.四人一組，每人發13張牌。  2.老師給一個終極密碼，每隔30秒或１分鐘更換數字。例：８  3.每人翻一張牌丟出，當翻出的牌點數是８的因數時，就要拍  牌。  4.最慢拍牌的人就要取回桌面上所有的牌。  5.手中的牌丟完的同學仍然要參與遊戲，若是不小心成了最慢  拍牌的人，就要取回桌上的牌，所以遊戲可以一直循環下  去。  二、教師提問：玩遊戲時的心情如何？說一說輸掉的感覺及情緒反應。  三、教師統整：  1.透過分組遊戲，除了要遵守遊戲規則，大家更要互相尊重、專心聆聽；玩遊戲輸了，應該平常心對待，遊戲過程重於結果。  2.過年時，可以利用這些桌遊跟家人互動，增進家人情感，並適當的表達情緒。  【**活動三**】**我的心情日記**  一、教師提問：生活中有許多的事情會影響情緒，例如：玩遊戲輸了、考試考差了、和同學吵架……。  二、分組討論並上台發表如何發洩情緒、調整心情。  三、日記一篇：玩遊戲吵架時、我的情緒會轉彎、我的心情日記。 | 5 | 撲克牌 | 口語評量實作評量態度評量觀察評量 | 家 E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及 同儕適切互動。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿＿＿＿＿＿  2.協同節數：  ＿＿＿＿＿＿ |
| 上學期  第十六週  ︱  第二十  一  週 | 【數學】  s-III-6認識線對稱的意義與其推論。  【綜合】  3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。  2d-III-2  體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表  現。  【藝術】  1-Ⅲ-6 能學習設計思考，進行創意 發想和實作。 | 【數學】  S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。  【綜合】  Cc-III-3生活在不同文化中的經 驗和感受。  Bd-III-1  生活美感的運用與創意  實踐。  【藝術】  視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 | **第十九週 期末評量**  **單元:複製達人**  【**活動一**】**校園尋寶**  一、教師請學生瀏覽圖片並提問：哪些圖片讓你有對稱的感覺？(教師事先收集建築物、植物等圖片)  1.教師提問：這些對稱圖形的特性有哪些？  2.教師統整並歸納。  3.大自然中也有許多線對稱的圖形，我們一起到校園中尋找。  4.教師請學生分組到生態園中找一找線對稱圖形並記錄下來。(教師可協助拍照)  5.學生分組報告。  6.教師統整並歸納。  【**活動二**】**釘板造型遊戲**  一、教師複習線對稱圖形的定義。  二、教師發給每組一個釘板。  三、教師用橡皮筋拉出一個圖形，請各組拉出線對稱圖形，最快答對的小組得一分。  四、各組輪流出題。  五、答對最多題的小組獲勝。  【**活動三**】**剪紙遊戲**   1. 聖誕節剪紙   1.教師請學生瀏覽聖誕節圖片並提問：哪些聖誕節圖案是線對稱圖形？  2.教師發給學生色紙數張。  3.請學生試著剪出聖誕樹、雪人、薑餅人等圖案。  4.教師提供紙型，指導學生用不同摺紙的方法，剪出雪花等更複雜的圖案。  5.請學生將剪下的圖案布置在教室或製作成卡片。  6.作品展示。   1. 農曆新年剪紙   1.教師提問：西方人會在聖誕節用剪紙來布置，中國人也會這麼做嗎？我們會在什麼時候用剪紙來布置？  2.教師提問：中文字中也有許多線對稱圖形，請問除了春和喜之外，還有哪些字也是線對稱圖形？  3.教師歸納與整理。  4.教師發給學生色紙，請學生將色紙對摺，與學生討論要如何剪出春字。  5.教師請學生先畫出一半的春字，可在部分筆畫稍做變化，讓春字有更多不同的造型。  6.請學生將春字剪下來，再黏貼在另一張不同顏色的色紙上，製作成春聯。  7.作品展示。  ※直接繪製一半的春字，對有些學生較困難，可讓學生先在色紙背面寫一個大大的春字再對摺，對摺後，再描出外框，並做造型的變化。  【**活動四**】**班徽設計(1節)**  一、教師請學生瀏覽圖片(教師事先收集國旗、商標等圖片)，並提問：我們的國旗、校徽是線對稱圖形嗎？  下載  校徽的哪些部分是線對稱圖形？  二、教師說明：很多國家或公司會利用線對稱圖形設計國旗和商標圖案，請學生用線對稱圖形設計班徽。  三、教師提示：班徽圖案不需要太複雜，一定要有線對稱圖形，設計圖上要說明設計理念。  四、學生創作，教師行間巡視。  五、展示學生作品。  六、票選班徽。  七、公布票選結果。   * 如果時間不夠，可利用期末時間或寒假期間完成班徽設計。 | 5 | 1.網路圖片  2.釘板  3.橡皮筋  4.色紙  5.剪刀  6.A4紙  7.聖誕節 剪紙裝飾DIY  <https://amathing.world/xmas-papercut/>  8.中國剪紙-春  <https://www.youtube.com/watch?v=lC_PvbmxRh0> | 口語評量實作評量態度評量觀察評量 | 人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。  環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。  戶E1善用教室外、戶 外 及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿＿＿＿＿＿  2.協同節數：  ＿＿＿＿＿＿ |

十、本課程是否有校外人士協助教學

☑否，全學年都沒有(以下免填)

□有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□有，全學年實施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟  □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致