

附表三-1

桃園市 113 學年度大成國民中學自然領域共同備課紀錄表

領域：自然領域		年級：七年級																																																																																																													
日期	1.114 年 1 月 17 日 (15:00~16:00) 2.114 年 2 月 11 日 (12:30~13:00) 3.114 年 3 月 7 日 (13:00~14:00)	地點	1.學務處 2.圖書館 3.學務處																																																																																																												
參加人員簽名	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">桃園市大成國民中學 113 學年度第 2 學期 共備簽到單</p> <p>時間日期：民國 114 年 1 月 17 日(星期五)下午 15 時-16 時 地點：大成國中學務處 紀錄：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>簽名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>學務主任</td><td>劉彥民</td><td>劉彥民</td></tr> <tr><td>衛生組長</td><td>吳念慈</td><td>吳念慈</td></tr> <tr><td>設備組長</td><td>許家瑜</td><td>許家瑜</td></tr> <tr><td>訓育組長</td><td>張硯亭</td><td>張硯亭</td></tr> <tr><td>918 導師</td><td>葉伊婷</td><td>葉伊婷</td></tr> <tr><td>專任教師</td><td>李政成</td><td>李政成</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">桃園市大成國民中學 113 學年度第 2 學期 共備簽到單</p> <p>時間日期：民國 114 年 2 月 11 日(星期五)下午 12 時 30 分-13 時 地點：大成國中圖書館 紀錄：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>簽名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>學務主任</td><td>劉彥民</td><td>劉彥民</td></tr> <tr><td>衛生組長</td><td>吳念慈</td><td>吳念慈</td></tr> <tr><td>設備組長</td><td>許家瑜</td><td>許家瑜</td></tr> <tr><td>訓育組長</td><td>張硯亭</td><td>張硯亭</td></tr> <tr><td>918 導師</td><td>葉伊婷</td><td>葉伊婷</td></tr> <tr><td>專任教師</td><td>李政成</td><td>李政成</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">桃園市大成國民中學 113 學年度第 2 學期 共備簽到單</p> <p>時間日期：民國 114 年 3 月 7 日(星期五)下午 13 時-14 時 地點：大成國中學務處 紀錄：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>簽名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>學務主任</td><td>劉彥民</td><td>劉彥民</td></tr> <tr><td>衛生組長</td><td>吳念慈</td><td>吳念慈</td></tr> <tr><td>設備組長</td><td>許家瑜</td><td>許家瑜</td></tr> <tr><td>訓育組長</td><td>張硯亭</td><td>張硯亭</td></tr> <tr><td>918 導師</td><td>葉伊婷</td><td>葉伊婷</td></tr> <tr><td>專任教師</td><td>李政成</td><td>李政成</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> </div> </div>			職稱	姓名	簽名	學務主任	劉彥民	劉彥民	衛生組長	吳念慈	吳念慈	設備組長	許家瑜	許家瑜	訓育組長	張硯亭	張硯亭	918 導師	葉伊婷	葉伊婷	專任教師	李政成	李政成																職稱	姓名	簽名	學務主任	劉彥民	劉彥民	衛生組長	吳念慈	吳念慈	設備組長	許家瑜	許家瑜	訓育組長	張硯亭	張硯亭	918 導師	葉伊婷	葉伊婷	專任教師	李政成	李政成																職稱	姓名	簽名	學務主任	劉彥民	劉彥民	衛生組長	吳念慈	吳念慈	設備組長	許家瑜	許家瑜	訓育組長	張硯亭	張硯亭	918 導師	葉伊婷	葉伊婷	專任教師	李政成	李政成															
職稱	姓名	簽名																																																																																																													
學務主任	劉彥民	劉彥民																																																																																																													
衛生組長	吳念慈	吳念慈																																																																																																													
設備組長	許家瑜	許家瑜																																																																																																													
訓育組長	張硯亭	張硯亭																																																																																																													
918 導師	葉伊婷	葉伊婷																																																																																																													
專任教師	李政成	李政成																																																																																																													
職稱	姓名	簽名																																																																																																													
學務主任	劉彥民	劉彥民																																																																																																													
衛生組長	吳念慈	吳念慈																																																																																																													
設備組長	許家瑜	許家瑜																																																																																																													
訓育組長	張硯亭	張硯亭																																																																																																													
918 導師	葉伊婷	葉伊婷																																																																																																													
專任教師	李政成	李政成																																																																																																													
職稱	姓名	簽名																																																																																																													
學務主任	劉彥民	劉彥民																																																																																																													
衛生組長	吳念慈	吳念慈																																																																																																													
設備組長	許家瑜	許家瑜																																																																																																													
訓育組長	張硯亭	張硯亭																																																																																																													
918 導師	葉伊婷	葉伊婷																																																																																																													
專任教師	李政成	李政成																																																																																																													

內容概要

第一次共備

1. 針對本校今年在環境永續的主題上，希望可以透過各科在相關議題的連結進行相關的課程設計。彥民老師希望可以透過將生物科在第五章有關討論如何維護生物多樣性的單元裡進行不同的課程設計。
2. 由於今年的環境永續主題，希望帶給不同年級的學生在關於如何進行垃圾減量的議題上，可以有不同層次的認識與討論。因此在七年級的部分，希望可以著重在 5R 的認識與如何執行。
3. 除了希望幫助學生認識 5R 原則（Refuse、Reduce、Reuse、Repurpose、Recycle）之外。也可以在課程中帶學生探討生活中常見的浪費行為與可改善之處。或是設計實作垃圾分類與資源回收遊戲。而後續在校園內可以配合親職教育日辦理相關「5R 減廢活動」。
4. 由於需要搭配親職教育日的活動進行，需要在時程上特別注意，必須要在親職教育日 3/29 前進行相關課程，讓七年級學生可以具備初步的 5R 減廢意識與觀念。
5. 七年級開學初已經有安排與 RE-THINK 合作的垃圾桶改造計畫，也許可以考慮做一些跨領域的任務結合，包含與視覺藝術課合作設計減廢標標語海報或是資訊課教學設計 CANVA 製作宣講簡報等等。



夥伴一起思考在各科的任務結合與生物科的課程內容範圍。



共同討論後續課程執行與活動期程的配合。

第二次共備

1. 彥民老師初步提出課程設計的架構與發想，主要會希望有一個前置活動讓學生體認到 5R 減廢的重要性，必須要能夠讓學生實際的震撼到，並且意識到減廢是必須要做的事情。剛剛好前一陣子有在 YOUTUBE 上面看到一個台客劇场的影片是拍攝竹東掩埋場的現況，在整體影片的視覺呈現上可以做為很好的楔子讓學生體認到台灣的垃圾現況。
2. 第二步是透過 GOOGLE EARTH 的操作讓學生去檢視桃園是不是也有相同的垃圾掩埋場的存在，並且可以利用網頁上的相關功能進行初步觀察比較這些掩埋場的大小以及位置。
3. 後續可以延續如何解決垃圾掩埋場變成垃圾暫存場的問題進行延伸討論，讓學生認識 5R 並且分組去思考生活中的 5R 策略如何執行。
4. 同伴給予的相關建議，在課程最開始可以先不要直接從影片切入，讓學生多一點思考生活中的垃圾的流向。讓學生開始去思考到底垃圾會去哪裡？分組討論的部分可以採用曼陀羅思考法，教導學生策略性、系統性的思考。老師可以事先給與同學鷹架，幫助同學在進行相關討論時更容易聚焦，而不會分散。同時也可以利用分組在短時間內蒐集更多元的想法，刺激班上同學針對議題做深入的思考。
5. 除了在討論相關策略之外，還有沒有其他的課後實踐活動是可以讓學生去完成，例如：可讓學生透過「自我檢視表」檢查自己家中生活習慣，從 Refuse 開始列出自己能做到或做不到的事。或是小組在討論的成果分享上，也許可以再加上同儕互評等機制，幫助同學在分享完之後能獲得正向回饋。



針對課程設計的流程提供教師意見，並給予過去老師們自己的授課經驗作為參考。



彥民老師分享教學示例設計理念與課程規劃相關流程，會如何進行，並且希望幫助學生達成何種能力。

第三次共備

1. 經過上次討論後，修正相關流程。開始會利用每天吃完早餐以後的垃圾做為起點討論，引導學生思考吃完以後的垃圾進到垃圾桶後，會再到什麼地方？而最後這些垃圾是不是有被妥善處理？到底台灣處理垃圾的現實狀況是什麼？做完這些引導後再讓學生作影片觀賞，並且事先讓同學知道看完影片後需要進行討論的問題。
2. 利用 GOOGLE EARTH 時，可以讓同學順便比較跟海洋的距離，幫助同學討論垃圾掩埋場可能對海洋造成的危害。
3. 可以利用 Padlet 進行分組討論的歷程記錄，幫助全班同學可以再不同問題上分享各種角度的看法。Padlet 可以透過不同類型的版面設計，讓分組討論的問題更明確。
4. 整體流程上內容豐富，但還是需要掌握上課時，學生討論的節奏與時間掌控，避免在時間進度上可能會有所拖延。



夥伴討論如何利用 padlet 進行版面設計，幫助學生可以聚焦討論。



彥民老師說明修正後的課程設計，並且請夥伴給予建議。