



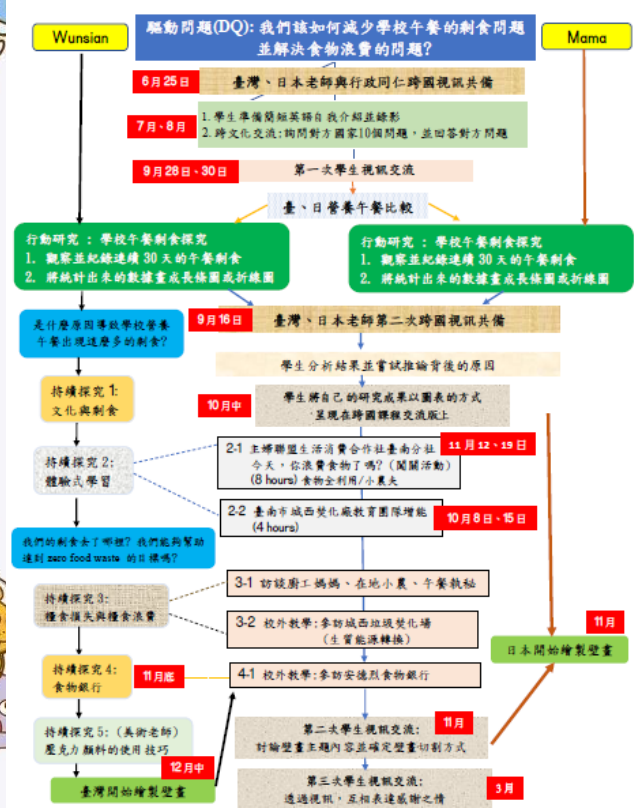
國際教育專欄-從「剩」食到「聖」食



Fight for a better earth 2

文賢國小 110 學年度國際教育課程主軸以聯合國永續發展 SDGs2-Zero Hunger 為主題，透過專案式學習課程(PBL)，從孩子最貼近的生活經驗出發-探究學校的營養午餐剩食，從剩食、聖食、惜食再到最後的集食，需要經過約莫半年的探究歷程。而此課程也搭配本年度與日本東京真間小學的臺、日壁畫交流課程(Art Miles Mural Project)，最終的目標成果將畫在一幅長 300 公分、寬 150 公分的壁畫上，這幅壁畫也將展示於日本東京的美術館內。

在上學期的專欄中，我們談到學生要利用寒假的時間回來學校繪製壁畫，將他們這一整學期的探究過程繪製在壁畫上，謝謝美術老師的協助，讓我們今年又能產出一幅壁畫。這一期的國際教育專欄中，接著談壁畫繪製的進程與學生的發表。下圖是文賢國小整體國際教育課程的流程圖。課程的教學方是以專案式學習(PBL)為教學方式、概念為本的探究與實作作為學生動手操作的依據，在整個專案過程中，學生透過行動、探究、反思的循環來完成本學年的專案。



反思的循環(1)



反思的循環(2)

驅動問題：我們該如何減少學校營養午餐的剩食問題並解決食物浪費的問題？

文賢國小國際 PBL 專案式學習剩食反思的循環(2) 第 1 組

行動策略	是否已經解決(打勾)
1. 把廚餘處理一下給流浪漢吃	
2. 沒吃完的給豬吃	
3. 可以給廚房阿姨提供意見	
4. 用廚餘發電、當肥料	
5.	

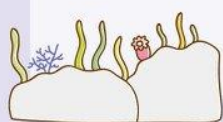
請寫出還沒有解決的原因：

-
-
-

*若還有其他行動策略，請新增上去。若需要修正行動策略，也請直接在上面修正。

繪製壁畫階段

從第一學期末開始，學生利用寒假的時間到校來繪壁畫，美術老師將學生分成了兩大組，從五六年級當中挑選出同學分別就繪製壁畫的部分做分組，其中一組是繪畫組，另一組是材料準備組與準備協助組，大家各司其職，六天的時間完成壁畫的繪畫。學校這裡也發下了通知單調查可以到校的學生，希望能夠更有效率的進行壁畫的創作。下圖為壁畫繪製時間圖時間表與參與的同學。



失敗會給人勇氣和自信 讓人走向成功

畫壁畫時間進度

日期	時間	參與繪畫者	壁畫進度
1/17(一)	11:20-12:00-2:10pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	草繪設計
1/20(四)	12:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) 黃政晉(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	草繪設計配色
1/21(五)	9:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) 黃政晉(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	草繪設計配色
1/22(六)	12:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) 劉文歡(G) 黃政晉(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	定位定稿於壁畫布
1/24(一)	9:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) 劉文歡(G) 黃政晉(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	開始上色於畫布
1/25(二)	9:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G) 黃政晉(G) ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	於畫布細節整理
1/26(三)	9:00-4:00pm	李耀楷、黃政明、林宜登、洪羽輝、陳耀楠、謝曉琳(G)、劉文歡(G)、黃政晉 ◎ 王雅琪、譚鈞傑、黃宏文、姚頌開	修飾與檢核與完成

親愛的家長，您好！

恭喜貴子弟美術方面的才能受到肯定，臺、日壁畫交流案，臺灣方面畫作將由貴子弟協力完成。本校與日本東京都真岡小學所合作的臺、日壁畫交流專案，日本已將壁畫寄達學校。學校訂於1月17日~26日繪製壁畫(時間如下)，學生請準時到校，一起參與壁畫繪製，美術黃老師會到場指導。合作壁畫完成後，將於東京都美術館展出。下表是繪畫時程表，請家長準時四點到校，接回貴子弟，午餐由學校供應。



(日本壁畫完成圖)

1	1/20(四)	12:00-4:00 pm(休業式下午)
2	1/21(五)	9:00~4:00 pm
3	1/22(六)	12:00~4:00 pm
4	1/24(一)	9:00~4:00 pm
5	1/25(二)	9:00~4:00 pm
6	1/26(三)	9:00~4:00 pm

文賢國小教導處敬啟 111.01.14

※1/22 因美勞老師有事，中午 12:00 開始繪製，請同學先在家用餐完再到校。
※1/26 為預備天數，若提早畫完，則不需到校。



五年級美勞課繪製壁畫



六年級美勞課繪製壁畫



繪製壁畫草圖



繪製壁畫草圖



草稿設計- 拓印



東京即景草稿設計



壁畫小組草稿設計



壁畫小組草稿設計



第三天壁畫構圖



第四天壁畫構圖



壁畫小細節修補



壁畫小細節修補



永仁高中校長與秘書到校觀摩壁畫繪製



壁畫完成全校大合照

在壁畫寄出去之前，我們先用將垃圾袋打開鋪平，以免讓顏料重複印製在壁畫的另一側，學生同時撰寫小卡(祝福的卡片)，將這些小卡放入壁畫的箱子中，一併寄回日本。



將壁畫用垃圾袋鋪起來，避免顏色重複拓印



同學們撰寫祝福小卡





日本真間小學將我們寄過去的卡片佈置於布告欄上



日本真間小學六年級學生與壁畫合照

反思階段

在這個階段學生們總共進行了兩輪的反思，第一輪的反思我們透過議題思考表(下圖)讓學生想想看我們從上學期到現在，做了哪些探究?我們經歷過哪些活動?請每位同學利用不同顏色的便利貼寫下來(以概念為本的探究方式)，將同樣類別疊在一起，透過 think-pair-share 的方式在小組中互相交流彼此的想法，最後以海報、圖像式的方式呈現。六年級則是利用 Canva 共作的方式反思。



議題思考表

<p>1. Problem 問題 (local, global)</p> <p>為什麼我們有那麼多的廚餘? 我們要怎麼處理這些廚餘? 我們要如何減少廚餘?</p>	<p>2. Cause 原因 (infographic 資訊圖表)</p>
<p>3. Action 行動 (Task)</p> <p>紀錄: 剩食分析 倡議: 視訊 繪製壁畫: 探究歷程 捐贈: 食物銀行生 廚餘堆肥: 生廚餘實作</p>	<p>4. Check 檢核表</p>

四個探究階段(老師給予建議)



運用便利貼小組討論共作



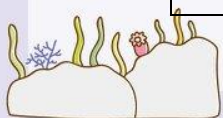
think-pair-share



學生反思的循環(1)小組成果



學生反思的循環(1)小組成果



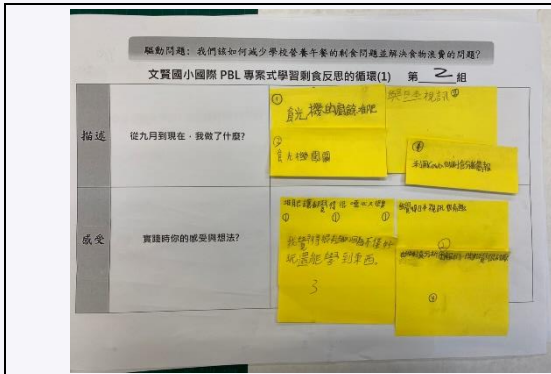


六甲學生透過 Canva 共作呈現反思

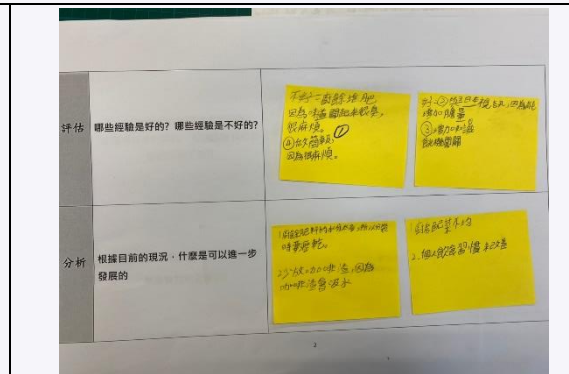


六甲學生透過 Canva 共作呈現反思

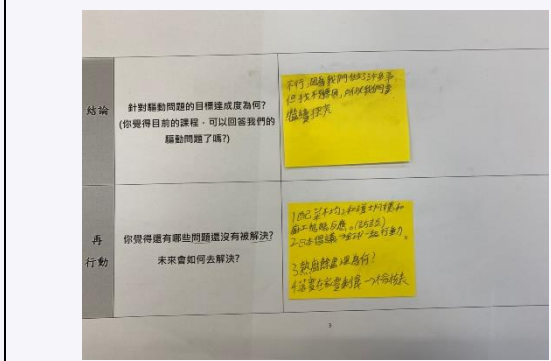
接著反思的循環(2)，老師將學生在九月份試著回應驅動問題的初步答案給各小組評估，看看截至目前為止還有哪些是還沒有完成的，或是需要修正的，透過描述-感受-評估-分析-結論-再行動的歷程讓同學對於整體專案做省思。底下提供六年甲班一組示意。



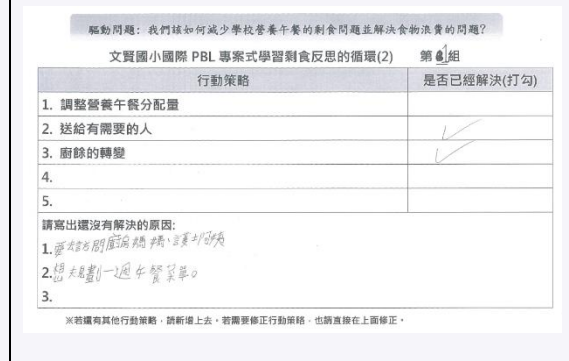
六甲-反思的循環表



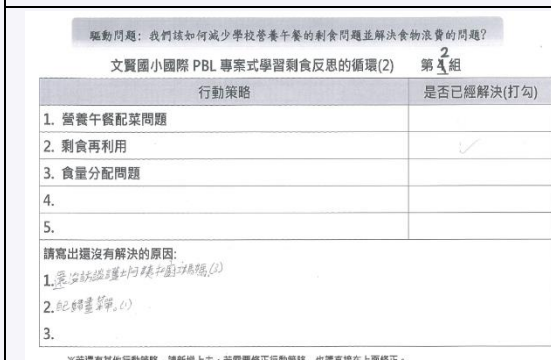
六甲-反思的循環表



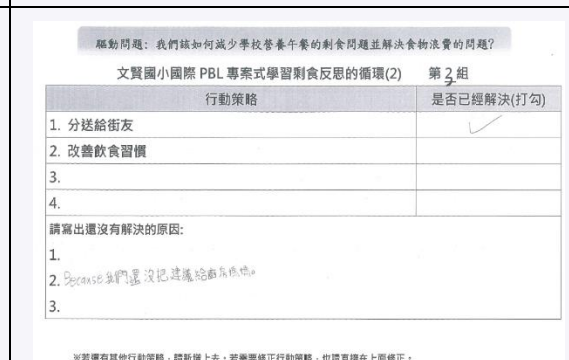
六甲-反思的循環表



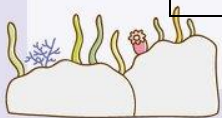
五甲-反思的循環



五甲-反思的循環



五甲-反思的循環





報告階段:三月

壁畫繪製日本收到後，緊接著進行壁畫內容跨國視訊發表，我們要向日本介紹我們所繪製壁畫的內容為何?由於日本的畢業典禮訂於每年的三月中，所以我們能夠準備的時間非常有限，只能抓緊時間三月初做視訊交流。在時間的搭配上，由於日本真間小學的時間只能夠選擇一天，故五年甲班的學生以錄影的方式呈現，六年甲班的學生則是面對面視訊介紹。

五甲的呈現方式是採 No cut video-recording，採用全班接力的方式一鏡到底的錄製專案流程介紹影片，每位同學皆分配到兩到三句台詞(如下圖)，老師在句型的教學中也將差異化教學元素放素這次的視訊台詞當中，每位同學只要將自己手上的臺詞唸好即可，並且要知道自己前後唸的人是誰，按照隊伍排好。這也是一個新的嘗試，學生與老師以前都沒有做過，學生玩得非常盡興。壁畫成果影片請掃右方的 QR Code。

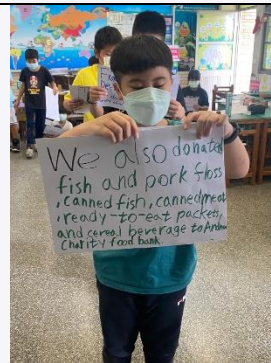


3	Hello! We are 501! We have something to tell you.
14	This is our first time joining this project.
11	It's a wonderful memory for us.
16	We started this project last June.
1	Because of covid-19, We recorded a self-introduction at home.
10	In September, we started to learn about SDGs.
7	We learned about Zero Hunger in class.
2	We read picture books, watched TV news, and played board games to get a better understanding of SDGs.
20	The problem we tried to solve was about "School Lunch Leftovers"
5	From September to October, we weighed the school lunch leftovers every day and analyzed the cause of the waste.
19	We found seasoning, distribution, eating habits, style of the dishes and smell all affected the amount of leftovers.
3	We gave suggestions to our central kitchen.
2	In October, the Homemakers Union and Foundation came to our school.
19	We did a lot of fun research, like food barricade game.
18	We learned that we must eat locally, eat in season, and eat whole foods.
6	Organize refrigerators.
21	Plan and budget our meals.
5	We also donated fish and pork floss, canned fish, canned meat, ready-to-eat packets, and cereal beverage to Andrew Charity food bank.
10	From November to December, we started to do food waste aerobic composting.
4	There are three steps in food waste composting.
4	Draining, Roll and Smell.

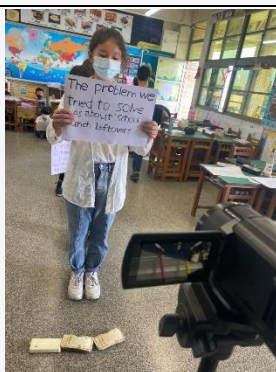
21	We failed in the first time, but we succeeded in the second time.
19	The food waste turned into organic fertilizer.
16	During the winter vocation, we started to paint a mural.
1	We spent about 35 hours over five days a week painting the mural.
22	It's beautiful.
18	Thank you for teaching us Japanese culture.
11	Thanks for working with us.
14	Thank you for painting the mural with us
15	During this project, I learned to cooperate with friends
20	During this project, I learned how to express our ideas in English.
6	We hope we can visit your school someday.
7	We hope we can achieve our zero hunger goals.
8	Happy Graduation!



五甲壁畫報告錄影



五甲壁畫報告錄影



五甲壁畫報告錄影



五甲壁畫報告錄影



六甲分組進行 Canva 製作



六甲分組進行 Canva 製作



我們將壁畫分成五大領域



全班分成五大組與兩位引言人

廚餘堆肥 Aerobic Food Composting
 S1: Now, it's our turn to talk about aerobic food composting. Aerobic **composting** is the process by which organic waste is converted into compost or manure in presence of air.
 S2: From November to December, we started to do food waste aerobic composting. We make compost by making a compost **sandwich** each time.
 S3: There are three steps in food waste composting: Draining, Roll and Smell. We failed in the first attempt, but we succeeded in the second. The food waste turned into organic fertilizer.
 What are you from? No ven bar [ch s] [sh s] sand w/ch

學生報告手稿

日本、臺灣特色
 S1: We want to talk about famous images in Japan. Tokyo Tower and Muji Mountain some landmarks landmarks in Japan. When it comes to Japan, people might think of these two landmarks.
 S2: The Ginkgo and maple leaf also stand for Japan's image. We put light yellow and orange on the mural to present the image of Japan.
 S3: We make a comparison chart on the slide. Please look. We can see Taipei 101 and Tokyo Tower, Taiwan's flag and Japan's flag, Chikan Tower and Fuji Mountain, sky lantern and toni.
 S1: Thank you for teaching us about Japanese culture.
 S2: Thank you for painting the mural with us

學生報告手稿

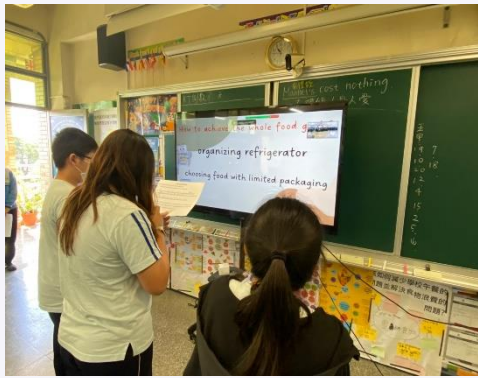


學生與日本視訊交流報告



學生與日本視訊交流報告





學生與日本視訊交流報告



日本大合照



真間小學與文賢國小視訊照片

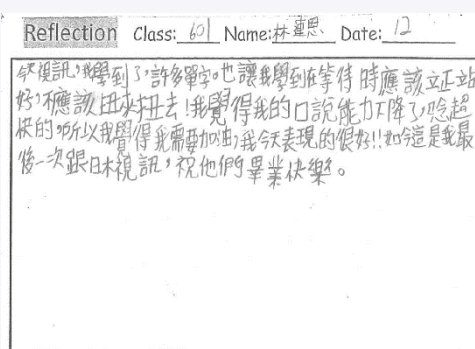


真間小學與文賢國小視訊照片



2021~2022 AICL .03.08 601 Final Presentation with Mama Elementary School

與日本真間小學視訊交流影片



學生視訊後省思

五月份:規劃營養午餐菜單與訪談廚工媽媽、護士阿姨

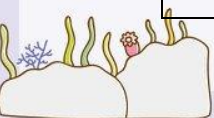
從五月開始,學生開始分組準備要訪談廚工媽媽與護士阿姨,透過訪談中理解營養午餐要如何規劃,他們的感受程度為何?老師帶領學生歸納的問題

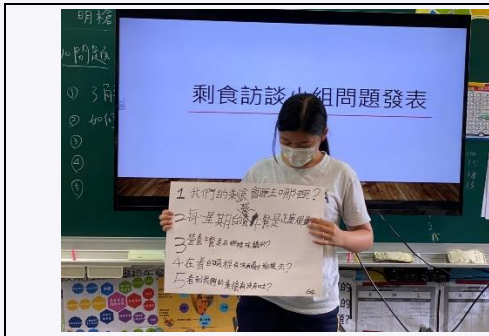


小組聚焦問題、討論

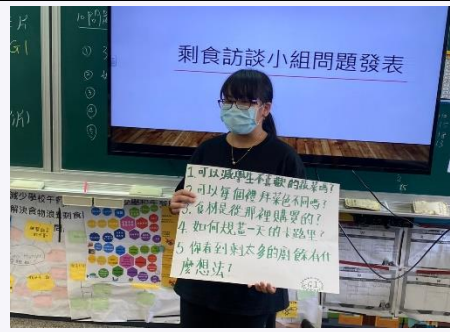


小組聚焦問題、討論

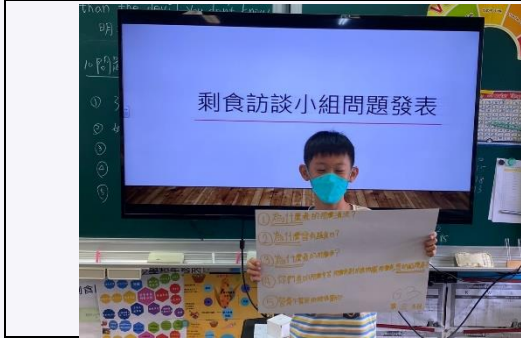




剩食訪談小組問題發表



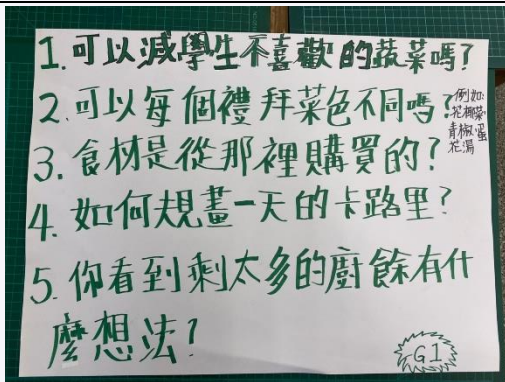
剩食訪談小組問題發表



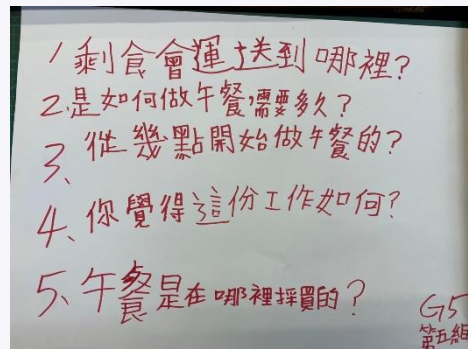
剩食訪談小組問題發表



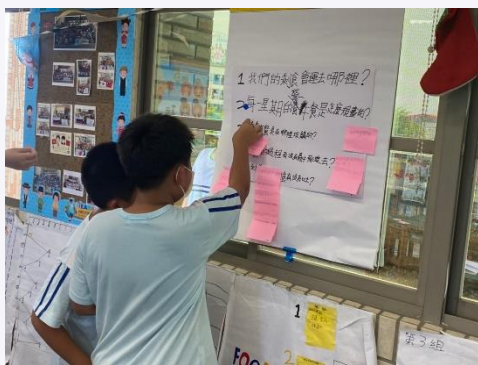
剩食訪談小組問題發表



小組擬定訪談問題



小組擬定訪談問題



透過點點貼選定訪談問題與修正



透過點點貼選定訪談問題與修正

