

臺北市 112 學年度第 2 學期 自然 領域教師專業學習社群成效報告表

【請依實際辦理情形詳填，表格不足請自行延長】

學校名稱	臺北市立忠孝國中
學習領域	自然
領域人數	9 人
共同備課主題	1. 重大議題融入課程導讀(生命教育、海洋教育) 2. 公開觀課～共同備課～ 3. 公開觀課～觀課及議課活動～ 4. 外聘講座增能研習－太陽能板的永續應用 5. 彈性課程探究及實作 6. 會考試題討論及分析、ChatGPT 實作分享 7. 『科學少女』－當我遇見 AI 教學實務分享 8. AI 教學應用、期末領域生涯規劃融入教學分享
量化呈現辦理成效	社群共同備課：9 人次。 舉辦同儕觀課次數：9 人次。
質性說明辦理成效	1. 領域內教師共同備課討論各單元課程主題 2. 分享單元課程素養導向評量教學示例。 3. 學生學習的檢核。 4. 回饋的檢視與調整。
未來展望	無
附件資料	領域社群活化教學知能工作坊會議記錄。

填表人：

主任：

校長：

臺北市立忠孝國民中學(自然領域專業學習社群)
第 / 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年2月20日	時間	1330~1430	地點	地科教室
講座負責人			紀錄		
課程內容	重大議題融入課程導讀(生命教育、海洋教育)				
參加人員	李秀珍	何子生	傅明金		
	王曉珊	毛星宏	沈彥宏		
缺席人員					

本次會議主題：重大議題融入課程導讀(生命教育、海洋教育)

議題融入課程教學示例網站：

<https://cirn.moe.edu.tw/Issue/index.aspx?sid=25>

議題融入說明手冊連結如下：

<https://reurl.cc/vknKqy>

本學期期初課發會，教務處宣導資料如下，請大家務必留意「紅字」的部份。如果有疑問，可以提出。

課發會宣導資料連結如下：

<https://reurl.cc/Z9MXkV>

本次會議主題：重大議題融入課程導讀

資料如以下附件，請大家參閱：

議題融入課程教學示例網站：

<https://cirn.moe.edu.tw/Issue/index.aspx?sid=25>

議題融入說明手冊連結如下：

<https://reurl.cc/vknKqy>

本學年度8次工作坊計畫，如以下附件。

8次工作坊計畫連結如下：

<https://reurl.cc/54aM7V>

以下附件為 7、8、9 年級領域成績不及格同學一覽表，請大家參閱，連結如下：

<https://reurl.cc/eLaD8Q>

請大家協助確認本學期的「領域小組會議討論表」內容，如下附件。

如果有問題，可以直接提出，感謝！

自然領域小組會議討論表連結如下：

<https://reurl.cc/krvX2x>

臺北市立忠孝國民中學（自然領域專業學習社群）
第 2 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113 年 3 月 5 日	時間	1330 ~ 1430	地點	地科教室
講座負責人		紀錄			
課程內容		公開觀課 ~ 共同備課 ~			
參加人員	宇喬	傅維銘	何文		
	王曉琪	王景富			
	沈彥宏				
缺席人員					

本次會議主題：公開觀課 ~ 共同備課 ~

這個月的領域會議為領域內共同備課、觀課及議課活動，請這學期有作公開觀課的夥伴，將公開觀課相關資料給我，以作領域會議成果之用。

另外，請尚未公開授課的夥伴，於 3 月 10 日前，將公開授課的場次及相關內容，填寫於「公開授課表單」中。表單連結如下：

<https://forms.gle/2mbCKVTSMmpvZBDr9>

請各位夥伴針對這學期領域彈性課程討論或分享相關可用的教材及教學方式，以利任教科師進行相關教學活動。

☆ 8 年級忠孝閱世界

科普主題閱讀(II)	科普閱讀主題：科學在生活中的應用。	☆ 完成摘要學習單
	1. 主題介紹及延伸：看電影學科學。	☆ 善用工具進行資料收集
	2. 從指定電影影片內容探討科學素養問題，查詢相關資料並完成學習單。	☆ 與同儕分組討論
	確認科普主題讀本	☆ 以心智圖或魚骨圖建構主題知識架構
	1. 從科幻文學、科學魔術、偽科學為例，確認與生活有關的主題讀本。	☆ 完成摘要學習單
	2. 依選訂主題內容，逐一探討科學問題，輔以閱讀策略理解核心重點。	
	1. 統整主題相關資訊，定義相關問題，並擬定搜尋策略。	☆ 善用工具進行資料收集。
	2. 藉由搜尋圖書館資源，取得解決問題相關資訊。	☆ 製作專題書面報告。
	3. 資訊逐一比對，統整，製作專題書面報告。	

☆ 8 年級走讀大稻埕

第 11-15 週	環境 議題	1. 議題導入－手搖茶飲飲料杯是否污染環境？ 【新聞】台灣人太愛喝手搖飲－環署過 2 大方向減量飲料杯！（2021/5/24，中央社） 2. 主題認識及延伸 【影片】行政院環保署-不僅塑膠的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼 - 手搖茶飲飲料杯的成分解析 - 塑膠微粒對全球環境的影響 3. 小組分享報告相關資料－環境議題研究	☆ 能完成學習單 ☆ 能與同儕討論議題與表達想法 ☆ 能善用工具進行資料蒐集 ☆ 能與同儕合作完成報告並上台發表
第 16-20 週	資源 議題	1. 議題導入－茶飲飲料杯可否重複使用？ 【新聞】紙吸管喝飲料，iPhone 不附充電線，為何被批是表演式減碳？揭密「反環保」背後思路（2021/5/16，數位時代） 2. 主題認識及延伸 - 塑化製品的回收及再利用。 - 塑化製品的取代。 3. 小組分享報告相關資料－〈我的環保生活〉 【閱讀資料】 ● 《環保一年不會死！不用衛生紙的紐約客減碳生活日記》，野人，2013。 ● 楊逸婷，〈「環保一年不會死？」－減碳生活再發現〉，《荒野快報》293 期，p.14-15。	☆ 能完成學習單 ☆ 能與同儕討論議題與表達想法 ☆ 能善用工具進行資料蒐集 ☆ 能與同儕合作完成報告並上台發表

☆ 9 年級全球變遷

環境 議題	1. 議題導入-全球變遷對環境之衝擊 2. 主題認識與延伸- 變遷衝擊的探討 3. 請各小組就全球環境衝擊的類別，查詢網路資料及討論，完成學習單並分享。	◇ 能完成學習單 ◇ 能與同儕討論議題與表達想法
	1. 各小組選定報告主題並討論出不與他組重複的次子題後，各組蒐集資料，產出報告。 2. 參考主題： 變遷衝擊：冰貌、海岸、生態、疾病、水、森林、糧食、社會、經濟。	◇ 能與同儕合作完成報告，並上台發表
	1. 每週 2 組就選定的主題進行上台報告。 2. 聆聽的同學提出疑問與回饋。	◇ 能仔細聆聽同學報告，並給予回饋。 ◇ 能完成分組報告回饋單
國際 議題	1. 議題導入-國際因應對策 2. 主題認識與延伸-國際公約與新能源 3. 請各小組就國際公約與新能源的種類，查詢網路資料及討論，完成學習單並分享。	◇ 能完成學習單 ◇ 能與同儕討論議題與表達想法
	1. 各小組選定報告主題並討論出不與他組重複的次子題後，各組蒐集資料，產出報告。 2. 參考主題： 國際公約、新能源、碳市場、台灣的回應。	◇ 能與同儕合作完成報告，並上台發表
	1. 每週 2 組就選定的主題進行上台報告。 2. 聆聽的同學提出疑問與回饋。	◇ 能仔細聆聽同學報告，並給予回饋。 ◇ 能完成分組報告回饋單

臺北市立忠孝國民中學 (自然 領域專業學習社群)
第 3 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年3月26日	時間	1330 ~ 1430	地點	地科教室
講座負責人		紀錄			
課程內容		公開觀課 ~ 觀課及議課活動~			
參加人員	宇香玲	何子文	陳明鈞		
	王曉瑛	王男富	沈彥宏		
缺席人員					

本次會議主題：公開觀課 ~ 觀課及議課活動 ~

這個月的領域會議為領域內共同觀課及議課活動，請這學期有作公開觀課的夥伴，將公開觀課相關資料給我，以作領域會議成果之用。

本學期作業抽查的範圍如下，再麻煩任教夥伴配合辦理。感謝！

7 年級生物：ch1~ch2。

8 年級理化：ch1~ch4。

4 月 9 日下午我們有個結合「能源教育」的外埠講座，講座主題為「太陽能板的永續應用」，地點在地科教室。請大家當日務必撥空參與。

確切的時間我會在 4 月 8 日再通知大家，屆時大家再留意即可。

臺北市立忠孝國民中學（自然 領域專業學習社群）
第 4 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年4月9日	時間	1330 ~ 1530	地點	地科教室
講座負責人		紀錄			
課程內容		太陽能板的永續應用			
參加人員	沈彥宏		何冠生		李彥輝
	毛星富		傅明弘		王順瑋
	邱新夏				

本次會議主題：太陽能板的永續應用



太陽能於各種再生能源中的優勢

- 可塑性高
- 共生性高
- 可分散性高
- 設置成本低
- 環境影響低



屋頂
住宅、工廠、學校、辦公大樓、公共場所、



消費性產品
汽車、船隻、太陽能、太陽能、



水面
綠屋、漂浮式、海洋、水庫、



地面
停車場、空曠地、農田、公園、公園、公園、



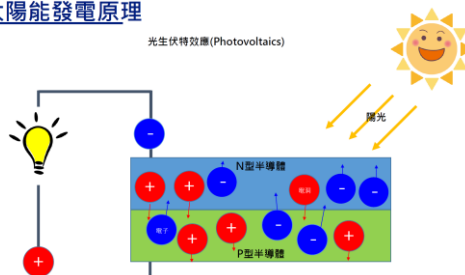
其他應用
建築物、橋樑、道路、公園、



太空
國際太空站

太陽能發電原理

光生伏特效應(Photovoltaics)



臺北市立忠孝國民中學（自然領域專業學習社群）
第 5 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年4月23日	時間	1330 ~ 1430.	地點	地科教室.
講座負責人		紀錄			
課程內容	彈性課程探究及實作.				
參加人員	宇喬	阿明	何文		
	王曉	毛星	沈彥宏		

本次會議主題：彈性課程探究及實作

先前的會議中，我們討論到本學期的領域的彈性課程相關的教材及教學方式。

今天的會議，請請各位夥伴針對上次的討論或分享的相關資料，就教學上進行分享。

志生老師：全球變遷。

秀珠老師：忠孝閱世界。

星富老師：走讀大稻埕。

莉雯老師：走讀大稻埕。

請大家就這學年領域彈性課程的教學，討論下學年度是否有需更動之處。

☆ 8 年級忠孝閱世界

科普主題閱讀(II)	科普閱讀主題：科學在生活中的應用。 1. 主題介紹及延伸：看電影學科學。 2. 從指定電影影片內容探討科學素養問題，查詢相關資料並完成學習單。	☆ 完成摘要學習單 ☆ 善用工具進行資料收集 ☆ 與同儕分組討論
	確認科普主題讀本 1. 從科幻文學、科學魔術、偽科學為例，確認與生活有關的主題讀本。 2. 依選訂主題內容，逐一探討科學問題，輔以閱讀策略理解核心重點。	☆ 以心智圖或魚骨圖建構主題組織架構 ☆ 完成摘要學習單
	1. 統整主題相關資訊，定義相關問題，並擬定搜尋策略。 2. 藉由搜尋圖書館資源，取得解決問題相關資訊。 3. 資訊逐一比對，統整，製作專題書面報告。	☆ 善用工具進行資料收集。 ☆ 製作專題書面報告

☆ 8 年級走讀大稻埕

第 11-15 週	環境議題	1. 議題導入 - 手搖茶飲飲料杯是否污染環境？ 【新聞】台灣人太愛喝手搖飲-環署逼 2 大方向減量飲料杯！(2021/5/24, 中央社) 2. 主題認識及延伸 【影片】行政院環保署-不鏽鋼杯的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼 - 手搖茶飲飲料杯的成份解析 - 塑膠微粒對全球環境的影響 3. 小組分享報告相關資料-環境議題研究	☆ 能完成學習單 ☆ 能與同儕討論議題與表達想法 ☆ 能善用工具進行資料蒐集 ☆ 能與同儕合作完成報告並上台發表
第 16-20 週	資源議題	1. 議題導入 - 茶飲飲料杯可否重複使用？ 【新聞】紙吸管喝飲料，iPhone 不附充電線，為何被批是表演式減碳？揭密「反環保」背後思路 (2021/5/16, 數位時代) 2. 主題認識及延伸 - 變化製品的回收及再利用。 - 變化製品的取代。 3. 小組分享報告相關資料-〈我的環保生活〉 【閱讀資料】 ● 《環保一年不會死！不用衛生紙的紐約零碳減生活日記》，野人，2013。 ● 楊遠輝，〈「環保一年不會死？」—減碳生活再發現〉，《荒野快報》293 期，p.14-15。	☆ 能完成學習單 ☆ 能與同儕討論議題與表達想法 ☆ 能善用工具進行資料蒐集 ☆ 能與同儕合作完成報告並上台發表

☆ 9 年級全球變遷

環境議題	1. 議題導入-全球變遷對環境之衝擊 2. 主題認識與延伸- 變遷衝擊的探討 3. 請各小組就全球環境衝擊的類別，查詢網路資料及討論，完成學習單並分享。	✧ 能完成學習單 ✧ 能與同儕討論議題與表達想法
	1. 各小組選定報告主題並討論出不與他組重複的次子題後，各組蒐集資料，產出報告。 2. 參考主題： 變遷衝擊：冰貌、海岸、生態、疾病、水、森林、糧食、社會、經濟。	✧ 能與同儕合作完成報告，並上台發表
	1. 每週 2 組就選定的主題進行上台報告。 2. 聆聽的同學提出疑問與回饋。	✧ 能仔細聆聽同學報告，並給予回饋。 ✧ 能完成分組報告回饋單
國際議題	1. 議題導入-國際因應對策 2. 主題認識與延伸-國際公約與新能源 3. 請各小組就國際公約與新能源的種類，查詢網路資料及討論，完成學習單並分享。	✧ 能完成學習單 ✧ 能與同儕討論議題與表達想法
	1. 各小組選定報告主題並討論出不與他組重複的次子題後，各組蒐集資料，產出報告。 2. 參考主題： 國際公約、新能源、碳市場、台灣的回應。	✧ 能與同儕合作完成報告，並上台發表
	1. 每週 2 組就選定的主題進行上台報告。 2. 聆聽的同學提出疑問與回饋。	✧ 能仔細聆聽同學報告，並給予回饋。 ✧ 能完成分組報告回饋單

臺北市立忠孝國民中學（自然領域專業學習社群）
第 6 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年5月21日	時間	1330~1430	地點	地科教室
講座負責人		紀錄			
課程內容	會考試題討論及分析				
參加人員	字承謙	王曉珊	沈彥宏		
	何文成	王曉珊			
	傅明新				

本次會議主題：會考試題討論及分析、ChatGPT 實作分享

一套優質的提示詞



- 一把開啟魔法的鑰匙
- AI成為你的超級大腦
- 工作和學習如同開掛
- 做得更好,做得輕鬆

Google Gemini特色

- 圖片辨識
- 麥克風語音
- 網路資料比對
- 1次3個回應內容
- 整合WorkSpace

Gemini 人工智慧機器人



提問範例

幫我列出領養狗狗需要準備的事情與清單
整理一個週末兩天一夜露營需要的用品清單
幫我設計適合一家四口的道地台灣年菜
如何簡單挑選好吃的西瓜
第一次養貓要準備什麼
爸爸媽媽結婚的時候為什麼沒有叫我

一次生成3個草稿



識別圖片為新聞稿

識別圖片寫成新聞稿



臺北市立忠孝國民中學（自然領域專業學習社群）

第 7 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年6月11日	時間	1330~1530	地點	地科教室
講座負責人	紀錄				
課程內容	"科學少女"-當我遇見AI教學實務分享				
參加人員	李秀珍	陳明弘	何文生		
	王曉瑛	毛星宏	沈彥宏		

本次會議主題：『科學少女』-當我遇見AI教學實務分享



教案課程表				
第一、二、三節	第四節	第五節	第六節	第七節
- 科學少女影片觀賞 - 問卷前測	- 科學少女影片剪輯回顧 - 問題討論	- AI科技發展、應用介紹 - AI科技的應用與實作	- ChatGPT應用與介紹 - ChatGPT專題應用與實作	- Wordwall AI遊戲互動 - 課後學習單撰寫 - 上台心得分享 - 問卷後測

AI的歷史發展	
第一波熱潮	1950 1947年圖靈發表「一台可以從經驗中學習的機器」的演講。1950年圖靈發表「機器會思考嗎？」論文。 1956 麥卡錫提出「人工智慧」一詞。 1962 IBM的西洋棋程式戰勝人類棋手。 1966 聊天機器人「ELIZA」誕生。 1974 醫療用專家系統「Mycin」誕生。



Wordwall AI遊戲互動問答

請問AI的縮寫中文是？

A 人工智力 B 人工模擬 C 人工勞力 D 人工智慧

QR Code: 1 of 20



臺北市立忠孝國民中學（自然領域專業學習社群）
第 8 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年 6月18日	時間	1400 ~ 1530	地點	地科教室
講座負責人		紀錄			
課程內容		AI教學應用及期末相關事務討論。			
參加人員	宇喬均	傅明宏	王曉琪		
	何志生	毛星富	沈彥宏		
缺席人員					

本次會議主題：AI 教學應用、期末領域生涯規劃融入教學分享

☆ 請大家分享這學期實施生涯規劃教育融入領域課程教學概況：

明鈺老師：

1. 以臺灣海鮮食用手冊啟發學生。
2. 平日的飲食選擇影響生態環境，工作選擇更不可不慎。

秀珠老師：

1. 遺傳學教學談及基因可作為選擇生涯規畫參考，慎選自己想要的職業探討。
2. 學生較多喜愛媒體介紹職業，例如網紅，youtuber，學術性工作喜愛的較少。

彥宏老師：

1. 在「女性科學家」及「科學發展史」的課程中，提供前人生涯發展及規畫的參考。
2. 認識不同科學家的生涯發展故事。

志生老師：

1. 彈性課程「全球變遷」中提及電動車普及化，使學生瞭解電動車原理、發展電動車所需配套及發展過程遭遇困境。
2. 對電動車有更清楚的認識，並瞭解電動車對未來生活的影響。

星富老師

1. 透過壓力、浮力的介紹，並且與生活結合，進而理解壓力與浮力對生活的影響。
2. 學理上感覺有點抽象，但是和生活結合之後，也是挺有趣的，只是不要計算就好。

曉琪老師

1. 介紹中央氣象局如何取得不同時間的天氣因子及數據，並處理成天氣圖及災變天氣預報資料供各新聞台向大眾播報。
2. 同學們可以從中理解氣象從業人員的工作型態及概況，並鼓勵有興趣同學可以在未來就讀相關科系。

☆ AI 教學應用

ChatGPT功能與應用介紹

ChatGPT 11 大功能 38 種應用場景			
功能	應用	功能	應用
寫報告	報告開頭、報告總結 研究報告、提出反方觀點	工作生產力	回覆Email
資料整理	摘錄重點、蒐集資料、內容總結	寫作幫手	撰寫標題、撰寫文章大綱、文章撰寫
履歷與自傳	精簡履歷 客製化履歷	日常生活	提供食譜、活動企劃清單 提供貼子、旅遊計畫、食譜生成
程式開發	解Bug、寫Regex、寫測試 寫程式、寫程式碼、解釋程式碼	有趣好玩	寫歌詞、故事、寫Rap
知識學習	難題教學、深度教學 教學和測驗、概念說明	角色扮演	擔任導遊、面試官、綜合情境
英文學習	單字學習說明、英文對話 校閱文法、作文修改與解釋		

ChatGPT 小專題實作

請同學們透過ChatGpt軟體，在有限的預算下(一萬元)，
規劃出**好吃、好玩、好住**的三天兩夜旅遊行程，並以簡報作呈現。

規劃項目內容如下：

1. 前往的時間、地點
2. 在交通上所花費的時間
3. 各種交通工具的搭乘與花費
4. 購物、享受美食的花費
5. 住宿上的花費
6. 三天兩夜旅遊規劃資訊整理，以及下關鍵字過程紀錄表
7. 簡報產出



☆ 期末領域資料分享如下：

借用之教學設備協助於 7 月 10 日（一）以後送回設備組

8 月 27 日、28 日、29 日共計 3 天，辦理暑期教師進修成長研習活動，請大家務必撥空參加。

8 月 29 日 11:30 - 12:30 各領域教師共同備課研習，敬備午餐

由衷感謝各位夥伴的協助！下一學年度也請繼續支持新任領域代表！

