

新北市113學年度國小一般智能
資賦優異學生獨立研究研討會手冊

資優學生的自主學習 與獨立研究



日期：114年5月24日（星期六）



地點：新北市中和區中和國民小學

主辦單位：新北市政府教育局

承辦單位：新北市中和區中和國民小學

協辦單位：新北市國小資優教育資源中心



新北市政府
Education Department,
New Taipei City Government

教育局



新北市中和區中和國民小學
Zhonghe Elementary School, Zhonghe District, New Taipei City



新北資優
Gifted and Talented Education Resource Center, New Taipei City

目錄

活動資訊	P.2
活動流程	P.3
如何前往中和國小	P.4
報到路線圖	P.5
用餐區位置圖	P.6
發表會教室位置圖	P.7
休息區位置圖	P.8
開幕式與專題論壇	P.9
開幕與論壇資訊	P.10
會場座位圖	P.11
口頭發表	P.12
A場次：材料與應用科學	P.13
B場次：故事、媒體及創作表達	P.15
C場次：社會關懷	P.17
D場次：人文議題	P.19
E場次：永續發展	P.21
F場次：環境保護	P.23
G場次：STEAM	P.25
H場次：科技應用	P.27
I場次：數位設計及人文創作	P.29
海報發表	P.31
自然組	P.32
數學組	P.36
資訊組	P.36
設計與創作組	P.37
人文組	P.42

活動資訊



- 研討會當天，請各校領隊教師代表於報到時間至報到處進行報到。
- 報到後，海報發表者請先至海報發表場地進行佈置；並請依現場工作人員引導進入休息區或視聽教室。
- 為方便當天研討會順利進行，承辦學校（中和國小）提供代訂輕食類餐盒服務，請於報到時繳交費用。

新北市113學年度國小 資優學生的自主學習與獨立研究

日期：114年 5月24日(星期六)

地點：新北市中和區中和國民小學

9:00

開幕式

明義樓一樓視聽教室

9:30

專題論壇：資優學生自主學習

明義樓一樓視聽教室

10:10

中場休息

10:30

資優學生獨立研究發表（一）

和平樓二樓教室

12:00

午餐休息

13:30

資優學生獨立研究發表（二）

資優學生獨立研究海報展

和平樓二樓教室

14:40

場地復原

15:00

散會

如何前往中和國小



捷運路線

1. 捷運景安站

- 步行路程：約10–15分鐘。
- 路線：從景安站出站後，沿景平路右轉南山路後直行，即可抵達中和國小。
-  公車轉乘建議：若不想步行，可於景安站轉乘公車，如262、982（環狀線）、綠3、綠6、綠8，在「中和區公所」、「中和派出所」或「枋寮市場」站下車，步行約1分鐘內即可抵達。

2. 捷運永安市場站

- 步行路程：約10–15分鐘
- 路線：從永安市場站出站後左轉，沿中和路步行至中和國小。
-  公車轉乘建議：可於永安市場站轉乘公車，如57、214直達車、950、綠2左等，於「中和派出所站」或「枋寮市場街」站下車，步行約1分鐘即可抵達。



YouBike

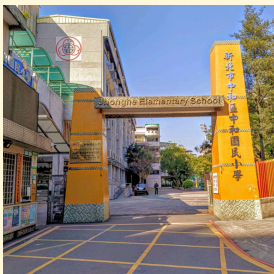
- 騎乘約5分鐘即可抵達中和國小。
- 站點：捷運景安站(出口前景平路中)、捷運永安市場站(四號公園前中安街旁)、捷運南勢角站4號出口前、中和區公所前的小公園旁邊。



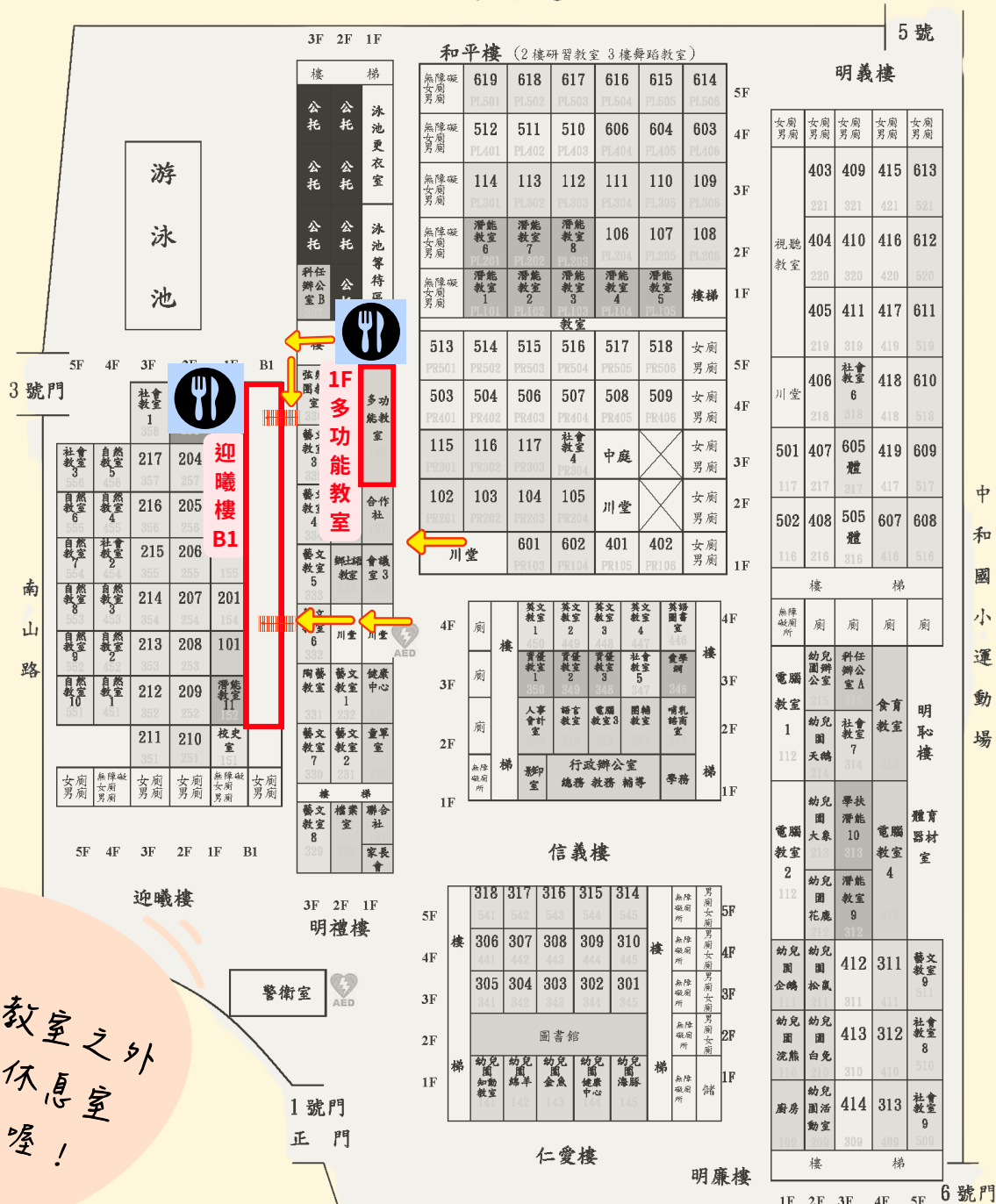
自行開車或騎車

- 機車停車：可停放於中和區公所後方的免費機車停車格。
- 汽車停車：可停放於景平路上的中和國小運動場地下停車場。

中和國小會場 報到路線圖



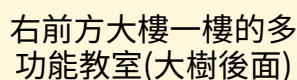
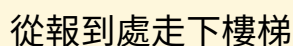
- 從中和路進入大門（可在此打卡）
- 看到警衛室旁的藝術裝置後，左轉沿著明禮樓走
- 朝著彩繪壁畫直走，穿過大樓間的穿廊道
- 穿過右手邊綠意盎然的美麗「和園」，往前方大樓直走
- 看到階梯與青蛙石，走上樓梯就是和平樓1F的報到處囉！



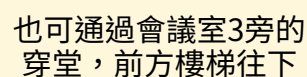
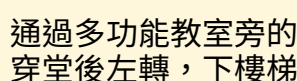
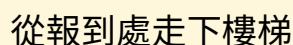
中和國小運動場

除了研習教室之外
一般教室休息室
也可用餐喔！

明禮樓1F
多功能教室



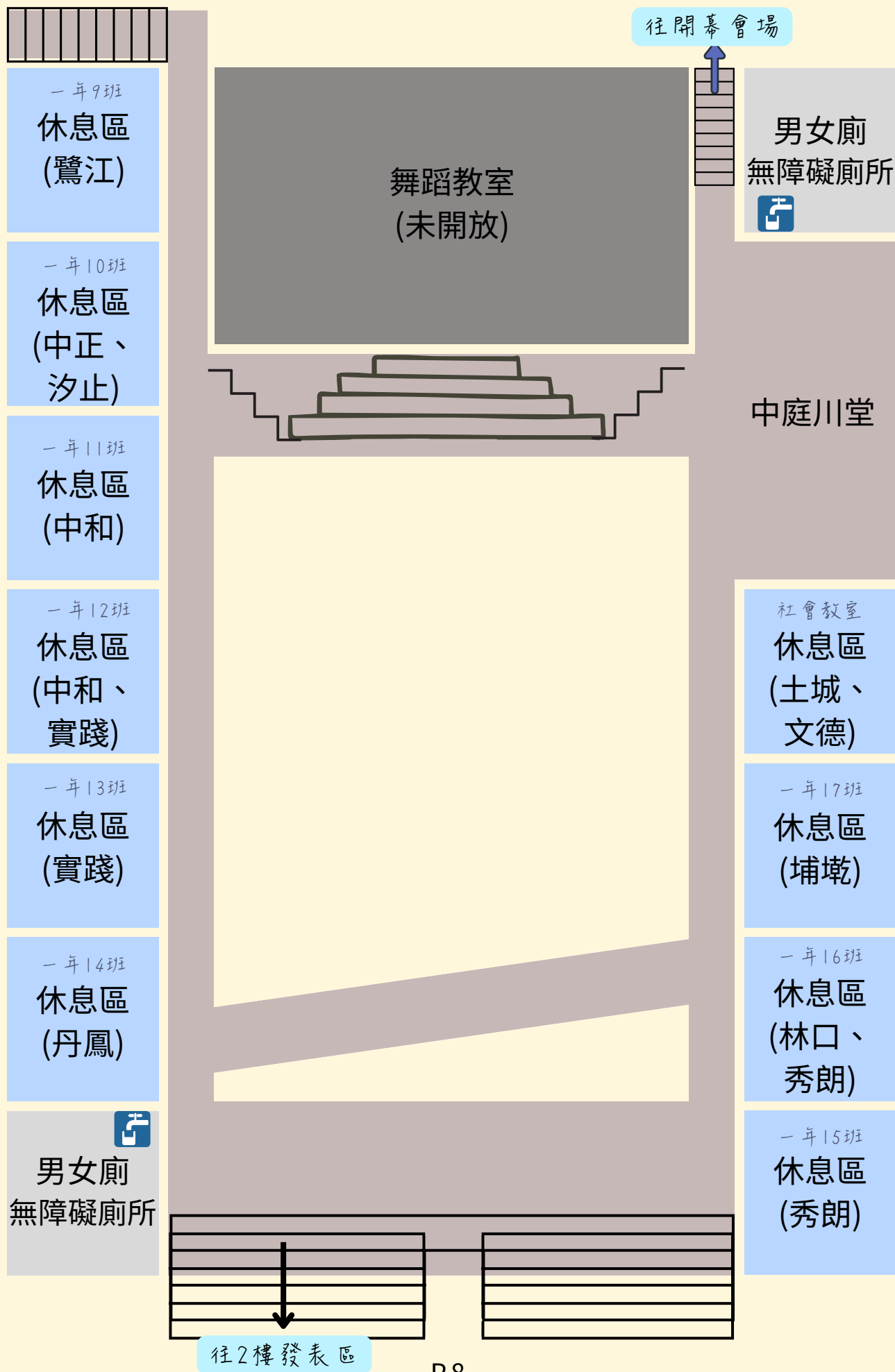
迎曦樓B1
演藝廳



發表會場位置圖 (和平樓2F)



休息區位置圖 (和平樓3F)



開幕式 與 專題論壇



- 禁止攜帶食物進入發表區域（飲用水除外），請在各校休息區飲食。
- 請尊重每位發表者，秉持開放的心態相互學習、共同成長。

9:00 - 9:30am

開幕與合影

主持人 / 歐人豪副局長 (新北市政府教育局)



9:30 - 10:10am

專題論壇

主題：資優學生自主學習

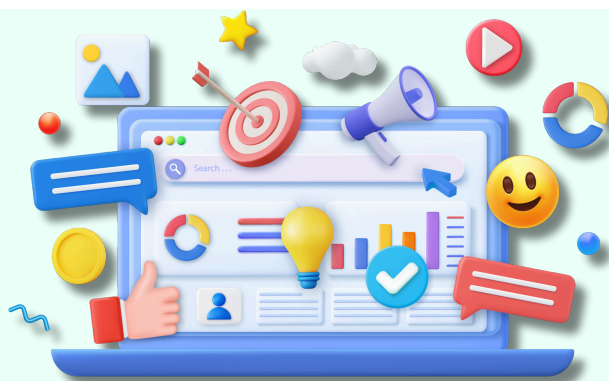
主持人 / 李家兆主任 (新北市國小資優教育資源中心)

與談人 / 歐人豪副局長 (新北市政府教育局)

黃邦宸同學 (新北市中和區中和國小)

林齊濬同學 (新北市永和區秀朗國小)

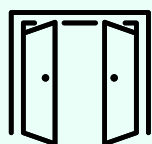
唐翊甯同學 (新北市板橋區實踐國小)



開幕會場座位圖

明義樓1F
視聽教室

來賓	來賓	來賓	第一排	來賓	來賓	來賓	來賓	來賓	來賓	來賓	第一排	來賓	來賓	來賓
北大	三峽	三峽	第二排	三峽	三峽	中和	中和	中和	中和	中和	第二排	二重	二重	二重
永定	永定	永定	第三排	埔墘	埔墘	埔墘	埔墘	埔墘	海山	海山	第三排	二重	二重	二重
泰山	泰山	泰山	第四排	汐止	汐止	汐止	汐止	汐止	海山	海山	第四排	鶯江	鶯江	鶯江
大埔	大埔	大埔	第五排	大埔	大埔	思賢	思賢	思賢	思賢	思賢	第五排	鶯江	鶯江	鶯江
清水	清水	清水	第六排	中正	中正	中正	中正	中正	土城	土城	第六排	土城	土城	土城
清水	清水	清水	第七排	清水	淡水	淡水	淡水	淡水	淡水	淡水	第七排	文德	文德	文德
東湖	東湖	東湖	第八排	新店	新店	新店	新店	新店	新店	新店	第八排	文德	文德	文德
東湖	興南	興南	第九排	林口	林口	林口	林口	林口	鶯歌	鶯歌	第九排	鶯歌	鶯歌	鶯歌
興南	興南	興南	第十排	秀朗	秀朗	秀朗	秀朗	秀朗	同榮	同榮	第十排	同榮	同榮	同榮
丹鳳	丹鳳	丹鳳	第十一排	廣福	廣福	廣福	廣福	廣福	後埔	後埔	第十一排	後埔	後埔	後埔
忠山	丹鳳	丹鳳	第十二排	實踐	實踐	實踐	實踐	實踐	樹林	樹林	第十二排	樹林	樹林	樹林
忠山	忠山	忠山	第十三排								第十三排			
			第十四排								第十四排			



口頭發表



- 口頭發表請發表者務必準備USB攜帶發表檔案，上午場請於10:10、下午場請於13:10至發表教室儲存檔案，以利後續發表。
- 為使本次發表會順利進行，與會人員發言時間訂定如下：
 1. 主持人開場與引導：5分鐘
 2. 分享人發表獨立研究成果：每組10分鐘
 3. 開放討論（綜合問答），由主持人安排進行，於所有分享人發表結束後統一進行。
- 分享人發表階段鈴聲提示說明：
 1. 發表9分鐘時：一聲短鈴提示鈴聲（提醒進入結尾）
 2. 發表10分鐘時：一聲長鈴表示時間到（請立即結束）
- 本場次共設有不同的發表教室，各教室主題不同，來賓可依興趣自由選擇進入聆聽。
- 每場發表進行中請勿進出教室，避免干擾學生發表。
- 建議來賓事先參閱各教室主題與時間表，安排好個人聆聽行程。
- 有任何疑問，請洽詢現場工作人員協助。

主持人：潘宏倫老師(秀朗國小)
和平樓二樓102教室 / 10:30~12:00

飲料非牛頓流體手腕墊

徐諦、林彤、李采熏
/ 林口國小

本研究利用飲料與太白粉製作非牛頓流體，並應用於手腕墊的設計。我們透過實驗比較不同飲料（如柳橙汁、豆漿、水果醋）對非牛頓流體效果的影響，並測試各種包裝方式的實用性。結果發現，不同飲料會影響觸感與氣味，而適當的比例與包裝設計可提升手腕墊的使用舒適度與保存效果。以水果醋製作的成品氣味最舒適，也最不易發霉。

「曬」瞎你的眼睛- 探討市售防曬乳效果及自 製一款環保防曬乳

林楷彧 / 思賢國小

隨著地球暖化愈來愈嚴重，皮膚病日益增加，防曬乳成為必需品。本研究探討市售與自製防曬乳的效果，使用維他露P進行實測，對比防曬效果的差異。考慮環保議題，研究選擇對環境友好的成分製作自製防曬乳，避免市售產品中的有害化學成分。透過紫外線測試卡比較市售與自製防曬乳，結果顯示自製防曬乳的防曬效果優於市售防曬乳。

永恆的瞬間-不凋花技術 的科學與藝術

安品澄、陳宥喬、劉奕璇
/ 埔墘國小

自製A、B溶液製作不凋花，並將其浸泡於礦物油形成浮游花。實驗有四部份：一、甲醇90ml、丙酮60ml配製A溶液，浸泡30分鐘。二、聚乙二醇、乙醇、玻尿酸、丙二醇及色粉配製B溶液，浸泡20至22小時。三、不凋花浸泡到矽油，提升光澤與防褪色效果。四、洋桔梗適合製作不凋花，粉撲、杜鵑、落地生根不建議使用。

主持人：潘宏倫老師(秀朗國小)
和平樓二樓102教室 / 10:30~12:00

風神無雙-3D風力扇葉發電效能之研究

吳旻育、李昊恩、林晉民、
施冠傳、羅祉晴
/ 秀朗國小

本研究旨在探討不同形式風扇扇葉對發電及充電效能之影響。研究者先製作3D扇葉，並將此與市售塑膠扇葉進行實驗比較與分析。研究結果顯示，市售三葉扇葉與S型(小)扇葉能產生較高的電壓與電流，但僅有發電效能略弱的四葉扇葉與正方形扇葉能充電，進一步分析發現原因為這兩款扇葉的轉速較穩定，故能提供較穩定的電壓供電。

「槿」出新滋味

古羽柔、許睿珊、
詹巧萱、和怡霈
/ 秀朗國小

本研究探討不同因素對槿糖的影響，我們使用了許多種糖與不同溶劑，發現溶劑酸鹼值會影響槿糖槿發的成功率。

而為了降低血糖，我們使用代糖中的巴糖醇來製作槿糖。在實驗中，巴糖醇因濃稠度過低而失敗、無法槿發，進而發現溫度對槿糖槿發影響非常大。

防毒吸管—讓世界不再「毒」來「毒」往

林熙芝
/ 二重國小

防止飛沫傳染的機會，經過的構思製作了防毒吸管。

在研究中先進行吸管材質試驗，選擇適合的模具與加熱方式進行吸管塑形，透過吸管蓋封口方式試驗及凹折處切割方式試驗來完成樣品製作。

經由問卷調查發現，數人擔心傳染病問題並願意使用可以預防飛沫傳染的吸管。

為了讓防毒吸管的研發可以持續發展，進一步申請了新型專利。

主持人：林逸儂老師(鶯江國小)
和平樓二樓103教室 / 10:30~12:00

故事創作集—四界亂想

林芯嫻
/ 中正國小

我喜歡看書，對故事創作充滿興趣，因為面人血唯情話，此選擇以靈感，展現現實社會的黑暗與其中；唯情話，想法為不樂觀，創作十七篇故事，營造驚悚與新人的交錯面貌。我方，想們的與恐怖類型故事則透過孤獨與新人的交錯面貌。我方，腥的愛情故事則透過孤獨與新人的交錯面貌。我方，一對比。此外，我也創作了人的交錯面貌。我方，成故事，呈現童真與黑暗交錯的面貌。我方，故特別喜愛將血腥與童話結合的寫作方，式，並不斷嘗試新的敘事手法。最終，我完成這些故事，並計畫印出來，為未來寫作奠定基礎。

《吉吉單口喜劇show》 成為一個單口喜劇演員

彭禹喆
/ 淡水國小)

本研究以單口喜劇為形式，探討引人發笑的元素與創作方法。研究者選擇「爸媽的奇怪邏輯」、「小學生的世界」與「形狀故事」為主題創作段子，並錄製演出影片，邀請國小六年級學生觀賞與回饋。結果發現影片具幽默效果，原因包括「內容與生活經驗產生共鳴」、「角色扮演的表達方式」，以及「諧音梗的運用」。

圾圾發抖-都市傳說恐怖 故事結合環境整潔議題 影片之創作

王愷鑫
/ 鶯江國小

本研究創意地結合「校園環境整潔」與「都市傳說」，旨在透過一部具警世意味的影片，喚起大眾對維護校園環境的重視。影片製作過程中，面臨小學生演員的生澀、臨時演員配合度不足及導演引導等挑戰，後期剪輯亦受電腦硬體效能限制，可能延誤製作進度。研究巧妙地將鶯江國小廣為流傳的大象溜滑梯都市傳說融入環境保護主題，觀影後獲得具啟發性的正向回饋。

主持人：林逸儂老師(鶯江國小)
和平樓二樓103教室 / 10:30~12:00

解構吉卜力角色， 再造主角新衣著風格

陳唯茜
/ 樹林國小

分析吉卜力動畫《龍貓》、《魔女宅急便》和《霍爾的移動城堡》的角色設定與服裝配色，旨在創造新的吉卜力風格服裝。對吉卜力動畫的喜愛及穿搭興趣，探討小月、琪琪、蘇菲和霍爾的個性特質及其服裝的關聯性。吉卜力女性角色的服裝設計強調細節、傳統元素與色彩層次，展現女性獨立性。目前已完成娃娃身體，服裝正在製作中，期望透過角色分析創作具新意的服裝設計。

文不對「題」- 探討相同 問題不同變因對 ChatGPT回覆內容的影響

楊耀宇
/ 土城國小

我選擇以不同時間、帳號、國家IP、提問法和提問語言當成我的實驗變因，每個變因提問九個問題。我在實驗中發現時間、國家IP和語言並不太會影響ChatGPT給的回覆。帳號和提問法對ChatGPT給的回覆影響很大，使用愈多個人化資料的帳號給出的答案就會愈符合你個人的喜好，而使用愈精準的指令可以讓ChatGPT給出更精準的回覆。

幕前幕後的友誼- 文德國小高年級學生 社交軟體使用之調查研究

鄧又瑋、謝昊廷、高楚恩
/ 文德國小

本研究採調查法，隨機抽文德國小高年級245位學生，研究社交軟體使用情況、感受與評價及現實交友差異。結果發現，學生之間多使用Google Chat聊天、追蹤流行與遊戲，學生使用社交軟體是受到同儕影響。大多數學生認為社交軟體對交友和情緒有正面影響，但仍較喜歡現實交友。研究最後提出對學生、學校、家長與未來研究的建議。

主持人：徐意婷老師(土城國小)
和平樓二樓104教室 / 10:30~12:00

安全DU過-探討KODU遊戲對學生學習交通安全與水上活動安全之成效

李昊騰、林甫軒、林樂宇、
郭竑辰、張敬堯、葉乙辰
/ 秀朗國小

我們在討論中察覺用紙本宣導的安全知識很容易被忽略，所以利用KODU軟體設計並製作跟交通安全、水上安全重要內容的學習型遊戲，並邀請高年級同學操作與體驗。為評估遊戲對學習成效的影響，在遊戲前後分別進行問卷調查，結果顯示學生在完成遊戲後的答對率大都有提升，顯示這款遊戲有助於提升學生對交通安全與水上安全知識學習。

步步為營，安然無恙-學生交通安全素養之調查及宣導（以埔墘國小為例）

張維哲、廖宥翔、林群祐
/ 埔墘國小

台灣的交通安全一直以來都存在嚴重的問題，我們意識到自己需要改善學校附近的交通狀況，探討如何進一步改善學生的交通安全習慣，並利用我們做的【交通安全大冒險】桌遊進行入班宣導，最後進行問卷調查，發現桌遊宣導有效改善學生的想法，並減少學校交通安全問題發生的機率。

午餐「食客」真心話 新北市碧華國小營養午餐 滿意度與供應鏈之調查

廖子誼、蔡欣玗
/ 碧華國小

本研究探討新北市碧華國小高年級學生對營養午餐的滿意度與真實看法，並深入了解午餐供應鏈。透過問卷、訪談與實地調查，發現學生普遍滿意度中上，但對口味清淡、菜色重複與青菜品質有所意見。研究同時讓我們更了解食物從產地到餐桌的過程，進而學會珍惜食物。根據結果，提出改善建議，以提升營養午餐品質與用餐體驗。

主持人：徐意婷老師(土城國小)
和平樓二樓104教室 / 10:30~12:00

臺灣人民萬萬睡，你睡得好嗎？-睡眠品質與生活的相關性調查實驗

洪瑋駿
/ 中和國小

本研究使用APP實測與問卷調查，探討生活習慣、物理環境、壓力及情緒與睡眠品質的交互影響，研究結果發現有規律運動習慣、安靜及有適當燈光的環境、降低咖啡因與辛辣食物攝取量，有助於改善睡眠品質，但是溫度的影響不明顯；睡眠品質良好的人也可降低壓力及不良情緒的產生；最後，我也根據這項研究結果提出可以提升睡眠品質或改善失眠的方法。

你會如何做選擇-以通牒賽局社會性實驗探討國小學生合作選擇的差異原因

黃楷洵
/ 中和國小

本研究以賽局理論中的「最後通牒賽局」為基礎，設計一項關於國小學生旅遊費用分配的社會性實驗，探討學生在面對利己、利他或合作決策時的思考傾向，透過問卷調查法和社會性實驗，進一步分析年齡、性別、家中排行、人格及智力等靜態因素，對支配者所提分配方案的影響，並探討其與利他、利己及合作傾向之間的關聯。

不願面對的真相——大型犬飼養現況與困境

張芷翎
/ 鶯江國小

本研究探討社會對大型犬的偏見與友善程度，透過問卷與訪談了解學生與飼主對大型犬的態度，並分析目前國內外公共運輸政策的現況，最後希望透過宣導活動提升小學生對大型犬的認識，並推動更友善的飼養與公共環境。

主持人：吳妮真老師(汐止國小)
和平樓二樓105教室 / 10:30~12:00

無肉不歡， 素食的美味轉變

謝元心
/ 埔墘國小

隨著地球暖化日益嚴重，希望大家了解素食，且自己也能學到關於素食的知識，首先收集素食相關資料，並分析仿葷食和肉類食物的營養成分，再利用遊戲及問卷調查的方式讓同學認識仿肉，及收集大家的看法，最後製作美食地圖並訪問店家。透過這些宣導及問卷調查結果，大多數人對素食有更深入的了解，並表示願意嘗試吃素。

聞「臭」色變－ 一位怕臭豆腐者的勇氣之旅： 以訪談與實作開啟 味覺的重新認識

陳郁寬
/ 中和國小

有一天，我和家人一起去樂華夜市吃晚餐，遇到了賣臭豆腐的小販，讓我開始好奇臭豆腐的各種問題，經由查找文獻資料了解臭豆腐相關知識，從訪談中和知名的蕭家臭豆腐開始，了解臭豆腐的製作方式並獲得老闆的建議，再開始嘗試自製較不臭的臭豆腐，克服我對臭豆腐的排斥甚至愛上它。

「重」拾信心：重訓使你 快樂！－實測小學生重訓 飲食對增強彈跳力的幫助

盧承佑、趙冠澄
/ 中和國小

我們延續之前訪談籃球員的研究，透過查資料、訪談專業健身教練了解適合小學生的重訓與健身飲食，為了提升彈跳力，我們根據重訓原則與教練提供的建議，規劃了兩週的重訓與飲食計畫，並確實執行，執行後在彈跳力、身高、身體素質等都有明顯的提升，希望藉由我們的經驗讓其他小學生理解適當重訓的幫助。

主持人：吳妮真老師(汐止國小)
和平樓二樓105教室 / 10:30~12:00

古瓷新生的魔法師- 文化寶物的守護者 陳澄波老師訪談

吳禹頡
/ 鶯江國小

本研究透過訪問故宮陶瓷器修復師，深入探討修復過程中採用的技術、方法與理念。訪談內容涵蓋陶瓷器年代的辨別方式，以及具體修復方法，並比較不同修復方式的優缺點。修復師指出，年代鑑別著重於款式、紋飾、胎質、釉質和裂痕等特徵；修復方法則依陶瓷器特性調整，常用環氧樹脂和壓克力樹脂等材料，並考量燒製溫度選擇黏合強度。修復工具繁多，包含刀片、鑷子等。修復步驟與注意事項強調作業安全。

匪「儀」所思-捷運禮儀 爭議之觀點探究

黃邦宸
/ 中和國小

我常看到捷運爭吵的新聞，決定花一年研究了解：民衆和捷運員工針對博愛座、站內飲食、手扶梯靠右和夜間安心候車區等捷運禮儀看法及建議。調查後發現手扶梯靠右、站內飲食和夜間安心候車區部分，兩方都較偏向維持；博愛座部份，民衆偏向支持但可改進設計與名稱，捷運員工卻較支持廢除。最後我也結合大家的看法與個人觀點，提出一些建議，並投稿至公共政策網路參與平台。

海洋的日常守護者-保育 海洋的日常行動呼籲

洪浩棋、吳尚恩、周孟勳
/ 實踐國小

本研究探討海洋保育的重要性及日常可行的行動，整理網路搜集的資料、海洋保育專家訪談的內容來製作Podcast，分享台灣海洋垃圾的現況對生態及人類的衝擊，我們強調從源頭減塑、自備餐具與正確淨灘時機等行動能有效守護海洋環境，藉由Podcast這媒介，向同儕與家長宣導保育意識，展現我們參與公共議題的行動力。

主持人：蔡佩蓉老師(實踐國小)

和平樓二樓102教室 / 13:30~14:40

泔水華麗轉身- 廚餘電池新可能初探

詹主悅、張珈瑋、顧家睿
/ 海山國小

本研究以水果與蔬菜廚餘製作電池，探討pH值、電極尺寸、金屬材料及增稠劑對發電效能的影響。結果顯示，酸性環境有助電子釋放，提升效率。5×2cm厚0.3mm適合水果廚餘，5×3cm適合蔬菜廚餘。鎳-鎂金屬組合發電最佳，優於銅-鋅。添加2g玉米糖膠可提升導電性，電功率達12.83mW時成功點亮LED燈。

「三震」出局－探討三種 防震建築的防震

林湊翔
/ 思賢國小

本研究使用義大利麵模擬抗震、制震、免震建築，進行搖晃測試；結果發現加固義大利麵能讓房屋更穩固，其裝設方向對房屋的穩固性沒有影響；使用共振頻率與建築物相近的阻尼器，能有效減少晃動；適當的阻尼器重量能有效減少建築物晃動；彈性越強的免震墊越能隔絕地震波；足夠的空隙和緊密的免震墊能大量吸收晃動的能量。

主持人：蔡佩蓉老師(實踐國小)

和平樓二樓102教室 / 13:30~14:40

妙手回春，
讓水重生清澈如初！
自製濾水器的探討與研究

吳語龍
/ 同榮國小

本研究探討自製濾水器的過濾效果，發現過濾層的放置順序會明顯影響結果，棉花為關鍵材料；不同大小的過濾瓶與汙水來源對結果影響不大；自製濾水器雖可達標準純度，但與登山專業濾水器相比，過濾效果仍有明顯差距，後者能達高純度。

減震撐樓，歪層不愁！

申綸、許珈綺、
盧以霏、莊宜恩
/ 秀朗國小

近期地震頻繁，本研究用樂高模型與地震平台探討建築歪斜及斜撐效果。實驗測量不同樓層數與單層高度建築的節點位移與層間變位角。發現中間樓層位移較大，可能是較脆弱位置。底層層間變位角最大，頂樓次之，顯示底部和頂部較易受損。加裝一樓或過半樓層斜撐顯著降低歪斜。增加斜撐數量可能進一步提升穩定性，但需更多實驗驗證。

主持人：湯芷瑄老師(瑞芳國小)

和平樓二樓103教室 / 13:30~14:40

「果」然「垢」力-探討 果皮清潔劑對水垢的影響

林軒宇
/ 思賢國小

本研究期望以天然材料取代化學清潔劑，減少對人與環境的影響。水垢是水中的礦物質經過加熱或蒸發後，形成的不溶性鹽類，我們將5cc水滴入培養皿，在120°C下烘烤15分鐘，重複10次，製造出類似水垢。接著將不同類的柑橘果皮，蒸煮後萃取出果皮液，發現萃取液與醋100：1比例效果最佳。柚子和檸檬味道香且效果不錯。

藻水對水蚤生長之影響

游珺皓
/ 埔墘國小

本研究探討了不同藻水濃度對水蚤生長與繁殖的影響。水蚤是水生系統中的基礎物種，藻水濃度則是影響其生長與生存的重要因素之一。通過設計不同藻水濃度的實驗，結果顯示，過高或過低的藻水濃度都會對水蚤的生存產生不利影響，且藻水濃度為10cc的水蚤能夠存活最長時間並保持較好的生長狀態。

主持人：湯芷瑄老師(瑞芳國小)

和平樓二樓103教室 / 13:30~14:40

火星夢，地球行 ：拯救家園

曾晏祈、陳昀妍
/ 埔墘國小

隨著全球暖化和空氣污染越來越嚴重，為了避免人類滅亡，我們在生活中必須做好節能減碳，同時也試圖為未來移民到火星上生存做準備。本研究在探討關於火星移民和地球暖化的改善，首先查相關資料，再對於移民火星的困難性做出我們對移民合理的想像，接著我們製作關於兩者的桌遊，並入班宣導，讓大家認識火星與地球暖化的問題。

救救月熊， 保護台灣之「熊」

蔡均翰、邱子誠、
宋秉浩、孫震霖
/ 實踐國小

本研究關注台灣黑熊面臨的生存危機，分析其數量銳減的原因，包括棲地破壞與陷阱誤捕等問題。透過文獻資料整理與訪談黑熊保育協會專家，我們探討現行政策的不足之處，並提出具體改良建議，包含修正法條與加強教育宣導，最後將保育方案上傳至公共政策網路參與平台，期望促進社會共同守護台灣黑熊的行動力與政策進步。

主持人：柯宜初老師(丹鳳國小)

和平樓二樓104教室 / 13:30~14:40

智能無人機： 速度與穩定度的改造計畫

陳品叡、林宥宏、
鍾其勳、陳梓叡
/ 埔墘國小

我們購買5台無人機進行測試，選擇S4A改造。針對載重、機身、懸臂、螺旋槳進行調整，找出最佳配置並提升效能。遇到飛控板與電池擺放、懸臂加長等困難時，我們用以冰棒棍改造機身，並以小魚尾夾延伸懸臂。為了控制環境因素，連續8個週日早上，在綜合大樓一樓進行測試，致力打造兼具速度與穩定性的無人機。

桌球拍甜蜜點之研究

張士恆
/ 鶯江國小

本研究旨在探討不同材質的桌球拍在各個彈跳區域彈跳高度的差異，以及不同球拍的甜蜜點。本研究以紙箱製成的實驗裝置，並搭配自製的樂高抓球器，將球拍放在紙箱上，並以抓球器將乒乓球落下，以棉線為瞄準用，落至球拍上的分隔。最後，以慢動作攝影，觀察乒乓球之彈跳高度，並分析不同拍面的甜蜜點。

主持人：柯宜初老師(丹鳳國小)

和平樓二樓104教室 / 13:30~14:40

終極井字遊戲獲勝策略 探究與分析

陳祈祐、洪龍興
/ 鶯江國小

本研究針對三種主要規則進行比較與分析，分別為：規則一（連線最多者勝）、規則二（任一小棋盤連線即勝）、規則三（大棋盤連線即勝）。透過模擬與策略觀察，探討在不同規則下對以下面向的影響：遊戲時間、下棋位置、先後手優勢、自由選擇權，以及獲勝策略。

從機構原理探究 到創意機關盒設計

唐翊甯、陳可昕、
陳君妍、趙奕涵
/ 實踐國小

機關盒歷史發展久遠，且跨越中西廣大地域，而其中的構造與機械裝置都十分有趣！本研究透過文獻資料的蒐集與整理，深入瞭解機關盒的發展起源，分析與討論其中所包含的機關原理與構造設計。透過創作歷程嘗試以不同的素材進行發想與創作，設計出多款有趣且具有挑戰的機關盒，期望能有更多人可以一同體驗機關盒的趣味與挑戰性。

主持人：張凱茵老師(中和國小)

和平樓二樓105教室 / 13:30~14:40

「電流啪嚓，子彈一發」 -探討各種變因對 電磁線圈炮射程之影響

張子晏
/ 淡水國小

在觀察電磁炮實驗時，研究者對其運作方式感到驚奇，並嘗試以不同變因進行研究，包括子彈形狀、電容種類及充電時間。實驗顯示，高電壓與大電容量能提升射擊效果，但也帶來體積增加的問題。最終選用合適大小且規格達標的電容器進行測試，並發現如使用長條形子彈、子彈前端稍微進入線圈等方法，可有效增強電磁作用與射程。然而，當電容充電達一定程度後，射程增幅有限。

智能機械手臂： 以micro:bit驅動手臂， 達到夾取優化

范博鈞、李明珉、
楊巧新、王予彤
/ 埔墘國小

使用智高micro:bit 1409組裝機械手臂，編寫程式使其自動偵測，可成功夾取87g物品。增設遙控系統，3號板遙控1號板機械手臂與2號板車子，車子可前進、後退、轉向與停車，手臂可自動或手動控制升降與夾爪開合，最遠可在7公尺內穩定操作。遠端遙控過程困難重重，經過修改，最終成功克服技術並順利完成。

主持人：張凱茵老師(中和國小)

和平樓二樓105教室 / 13:30~14:40

Minecraft「秀」 -使用Minecraft設計 秀朗國小校園

李易學、周祐霆、林齊濬、
洪晨恩、彭子澔
/ 秀朗國小

我們的獨立研究是使用Minecraft教育版來建築創作秀朗國小校園，因為要進行Minecraft世界裡的創作設計，我們花了一段時間去校園巡禮，走遍每個角落，拍攝了不少照片，發現了以前我們都沒有注意到的校園景色及建築細節，也因這個獨立研究，讓我們對秀朗國小校園有更深刻的印象，透過Minecraft秀朗國小的設計創作，校園的美已經深印在我們心中，最後要把Minecraft中的秀朗國小，獻給孕育我們六年的母校。

環環相扣- 透過遊戲化活動提升學生 對魯班鎖的認識與興趣

郭滕瑜、朱禹丞
/ 中和國小

本研究以魯班鎖展覽觀察中和國小資優班學生之學習成效與興趣，透過問卷、Tinkercad手工製作魯班鎖道具與拼圖、測驗與互動活動，探討學生對魯班鎖歷史、原理、種類與應用的認知提升。參加學生先進行前測，再參加展覽中的知識區、體驗區，之後再進行測。結果顯示，結合闖關與拼裝的展覽能有效提升學生對魯班鎖的興趣，也能提升相關學習效果。

主持人：潘宏倫老師(秀朗國小)

和平樓二樓106教室 / 13:30~14:40

建築MINE世界 -利用Minecraft 建造世界有名建築

莊齊磊
/ 思賢國小

本研究主要為探討某些知名建築的建造方式、建造材料及背景歷史故事，並使用我較熟悉的軟體Minecraft來見還原現實中那些知名建築的樣貌。在本次研究中，我選擇了具有歷史及故事的建築：泰姬瑪哈陵和東京五重塔來建造，建造過程中我不僅更認識這些知名建築的特色之處，也更讓我對空間更有想像力。

垃圾變黃金-製作 資源回收再利用的桌遊

陳宥睿
/ 土城國小

我自製一款結合資源回收分類及回收再製概念的益智型桌遊。桌遊完成後進行推廣，透過前後測問卷分析比較同學是否真的能夠吸收並增加資源回收與分類的知識。結果發現，同學在遊玩我所設計的桌遊後，垃圾分類的正確率增加了 20.8%，垃圾回收製成再製品正確率提升了 6.4%，整體桌遊遊玩的滿意度高達 89%，符合我的預期。

主持人：潘宏倫老師(秀朗國小)

和平樓二樓106教室 / 13:30~14:40

定靜堂正廳模型製作

張琰祥、廖唯恬、鄧之妙
/ 丹鳳國小

此次研究中，我們製作了林本源園邸定靜堂正廳的1：50模型。首先進行實地踏查，測量尺寸並拍照紀錄，之後依比例計算並繪製設計圖，再以珍珠板搭建大架構與屋頂。過程中遇到上色色差與材料損壞等困難。透過製作，我們更深入了解定靜堂的建築結構與歷史，也體會到模型製作需耗費大量時間與材料，並考驗專注力與細心程度。

學「遊」所成 ——使用RPG MAKER 製作臺灣歷史學習遊戲

王悅瑄
/ 鶯江國小

本研究利用RPG Maker開發臺灣史角色扮演遊戲，旨在透過遊戲化學習提升學生對歷史的學習動機與興趣，改善歷史科目常被認為枯燥乏味、難以記憶的困境。研究者曾有使用RPG Maker製作科學遊戲的經驗，深信其潛力。遊戲開發利用了RPG Maker的地圖與事件編輯功能，並參考文獻建構場景，但受限於圖塊資源。問卷結果顯示，學生雖認為傳統歷史學習缺乏趣味，但對遊戲學習抱持正面態度，認為能提升樂趣。然而，軟體素材限制、引導不清、操作不流暢影響了部分體驗。學生對互動方式評價高，並期待更豐富的互動。本研究旨在透過實作歷史遊戲，評估遊戲化學習成效並檢視設計優缺點。

海報發表



- 海報發表請準備乙張海報，必須包含研究題目、研究者資料、研究動機、目的、歷程與研究結果等內容。
- 請發表者自行印製海報至會場進行佈置，場地提供X展架，建議可印製成X展架用的尺寸80x180 cm，或是印製成A1海報張貼在X展架上。
- 建議自備膠帶或所需的文具，以利至海報發表會場進行布置。
- 建議準備3-5分鐘的短講，分享研究作品之內容，之後再與與會來賓互動討論。
- 研討會當日，請於13:20至海報旁就位，準備海報發表。
- 來賓可自由的在不同攤位聆聽分享者的分享。
- 有任何疑問，請洽詢現場工作人員協助。

校園植物與廢紙結合為再生紙之探討研究

P1

蔡松樺、陳品鈞 / 泰山國小

學生對掃不完的校園落葉，和在學校最不缺的回收紙拿來嘗試做手抄紙，試著製作再生紙使用。將廢紙與水、單純的校園落葉與水、廢紙與校園落葉，所調配而打出來的紙漿，透過抄紙後成為能再利用的紙，將這些成功的再生紙經由實驗測量，如吸水性、保水性、纖維強韌度以及厚度，並找出適當的用途與實用性。

乳製品與非乳製品對小白菜生長的影響

P2

吳睿恩 / 思賢國小

本研究主要以保久乳、奶粉調製牛乳及豆奶稀釋後，作為澆灌材料，以探討對小白菜生長的影響。結果發現在發芽前澆灌，小白菜的發芽受到影響，進一步觀察發芽後，結果仍是比僅以水澆灌的生長量差，可能是因濃度過高，抑或含有影響生長的物質；本研究僅觀察前10日，建議可探討不同澆灌期及較低濃度作為後續研究方向。

豆豆先生

P3

蔡雨霏 / 昌平國小

對於乳糖不耐症的人都是用豆漿來代替牛奶，豆漿變成一部分人可或缺的營養來源之一，但是大部分的市售豆漿或是其延伸產品-豆花或都是黃豆製成的。那為什麼其他常見的黑豆、紅豆、綠豆卻沒有類似的產品呢？本研究將比較四種豆子的營養價值和成分，並親手製作豆漿、豆花、豆腐，看看他們之間有何不同，破解「豆豆先生」的秘密。

冰淇淋變變變

P4

邱子暉、張簡品岑
/ 昌平國小

炎熱的夏天，常常看到路邊在賣冰淇淋，但是外售的冰淇淋不一定健康，長輩們也常把冰淇淋歸為垃圾食物，所以我們想藉此機會來好好的研究一番。本研究彙整了網路食譜製作淇淋的方式和冰淇淋的發展歷史與各國特色，並實作冰淇淋調整了乳化劑的比例，製作不同比例配方的冰淇淋，並試算熱量，試圖解密冰淇淋好吃又不融化的秘密。

**「綠」意盎然「南」-興南
國小綠建築計畫案之探討****P5**

林昇濡 / 興南國小

四年級時，老師教導我們綠建築，讓我深深迷上了它。臺灣十分流行綠建築，綠建築有助於減緩環境汙染，對生態很有幫助。我還去臺南參訪新化果菜市場，讓我十分驚艷，因為我原本認為市場就是又臭又髒，這次行動也改變我對市場的印象。我想透過這樣的研究過程來提出對於學校綠建築的計劃，希望可以讓校園更具有永續發展的精神。

喜從天「醬」**P6**

謝沅宏、張庭瑜 / 土城國小

市面上有許多不同的果醬，百香果果醬的成分會添加香料及防腐劑，因此我們希望製作出成分較天然的果醬。我們選擇以糖的克數、添加物、烹煮時間、烹煮溫度及不同糖類做為本實驗的變因。經研究結果發現在製作果醬時，任何變因皆會影響自製果醬的香氣與美味度，而環境的各種因素會影響到果醬保存期限的時間。

**臨危不搖
抗震性最佳的房屋模型****P7**

張棋翔 / 土城國小

台灣的地震十分頻繁，傷害十分嚴重。我的研究以房屋模型使用不同震動方式、不同房屋模型位置、不同堆疊方式對房屋模型的抗震性影響，目的是找出抗震效果最好的房屋模型。實驗結果震動方式週期性三角波、房屋模型位置震央向東14公分、荷蘭式砌法的堆疊方式對房屋模型的抗震效果較佳。這些變因對房屋模型的抗震效果最好。

**瓶中的小世界
~生態瓶製作****P8**黃品翔、劉昭宏
/ 丹鳳國小

本研究以陸域與水域生態瓶的製作與維護為主軸，透過實作深入了解陸域、水域生態瓶的構造與運作原理。並藉由長期的觀察與紀錄，掌握瓶中生態的變化，學習各類動植物的生活習性與照護方式。同時在定期觀察與檢討中，反思製作與維護過程中的問題與改善方法。

不同紙材的紙弓射擊距離與準度比較

P9

馬翊軒、王渤韜、黃柏睿
／丹鳳國小

我們的研究是以身邊最容易取得的材料-紙，來進行「紙」弓的DIY製作，研究過程包含了解弓的歷史、構造、科學原理和尋找並決定紙弓做法，最後實作出可以成功射擊的紙弓，測試它們的射擊距離和準度。我們共做了牛皮紙、銅版紙、白報紙的紙弓，經過射擊距離與射擊準度的實驗後我們發現牛皮紙製的紙弓的平均射擊距離最遠；銅板紙製的紙弓是射擊準度最準的。

無「菌」可逃 --探討不同消毒液的 殺菌效果與安全性

P10

黃慕典、周暉恩／中和國小

本研究主要比較市面上消毒液和自製天然消毒液對黴菌的效果。我們測試了六種市售除霉消毒液和四種常見的消毒液，結果發現：市售的含有次氯酸鈉和氫氧化鈉成分的消毒液，對抗黴菌的效果最強，也比較持久；相對來說，只有次氯酸鈉成分的消毒液能提供長時間的抑制效果，而含有較低濃度的成分則效果較短；若希望效果強又持久，可選擇含有次氯酸鈉與氫氧化鈉的產品。

膜力全開-自製環保薄膜

P11

蕭欣彤、張懿、劉思涵、
林恩平、黃靖錄／廣福國小

本研究探討海藻酸鈉與氯化鈣交聯成膜的最佳配方，並加入明膠與甘油等添加物優化薄膜性質。結果顯示，2.5%海藻酸鈉與6%明膠以2:1混合，搭配3.5%氯化鈣可形成穩定薄膜，添加8%甘油可提升韌性與穩定性。薄膜適用於冷藏與常溫，具備良好保鮮效果及親水性，能應用於食品包裝與生醫敷料。於酸性及中性環境穩定，鹼性環境中可加速分解，具環保優勢。

桎糖成功方程式

P12

林宥恩、洪翊祐、廖婕沂、
紀曉逸／廣福國小

研究以製作桎糖為主題，設計三項實驗探討影響桎發效果的因素，包括鍋具材質、糖與水的比例，以及加入小蘇打粉後的攪拌時間。結果顯示，鑄鐵鍋具備穩定的加熱與散熱特性，因此後續選用此鍋來製作桎糖；水量會影響桎糖桎發與加熱時間；攪拌時間的影響有限，攪拌速度反而可能對桎發有較大的影響。

水果果膠凝膠現象探究

P13

石恩綾 / 鶯江國小

本研究透過實驗分析水果種類、加熱時間、添加物比例與水果型態對果膠形成的影響。研究選用蘋果與草莓為實驗對象，發現蘋果和草莓皆具有膠凝現象，但受加熱時間、糖含量和檸檬汁比例皆對凝膠程度有明顯的影響。結果有助於理解天然果膠的形成條件，並提供製作健康果醬的參考依據。

自製冰涼貼-探討不同材質製作出的冰涼貼降溫效果的差異

P14

謝昀真 / 鶯江國小

本研究旨在自製可重複使用的環保冰涼貼，並比較不同材料的降溫效果，以期在降溫的同時減少環境負擔。實驗選用吉利T、太白粉、聚丙烯酸、高吸水分子樹脂及史萊姆等材料，並找出各自的最佳水比例。實驗結果顯示，初期直接貼敷時，吉利T降溫效果最佳，太白粉最差。然而，在比較有無夾鏈袋的影響時發現，有夾鏈袋能提升降溫效果約 0.5°C 。最終，無論直接貼敷或搭配夾鏈袋，太白粉皆展現最佳降溫效果，而聚丙烯酸的降溫效果則相對不佳。值得注意的是，初期實驗結果與最終結果有所差異。

糖漿的冒險~汽水世界裡膨脹的桎糖傳奇

P15

陳奕瑄 / 樹林國小

本研究探討桎糖的製作過程及其膨脹原理，旨在了解不同因素對桎糖成功率的影響。探討小蘇打粉的不同重量對膨脹效果的影響、以及使用不同溶劑（如汽水）製作桎糖的效果。實驗結果顯示，小蘇打粉的添加量與桎糖的膨脹高度呈正相關，且使用低糖或無糖的汽水作為溶劑能提高成功率，不加小蘇打粉則無法讓桎糖膨脹。

糖果的秘密配方：
探索冰糖與玉米糖漿的
完美比例

P16

張宸瑄 / 樹林國小

為了做出天然添加物的硬糖進行本研究，探討了冰糖和玉米糖漿的比例對硬度的影響，以及天然色素在糖果中的應用。研究發現，使用120克冰糖和150克玉米糖漿的比例能製作出最硬且穩定的硬糖。研究還測試了三種天然色素（火龍果、奇異果、蝶豆花）的效果，結果顯示奇異果的整體接受度最高，且在口味和外觀上表現較佳。

連連桌遊策略及
延伸規則之研究

P17

吳奕橙 / 實踐國小

本次研究旨在探討桌遊「奇雞連連」的勝利策略以及規則延伸，找出各種棋步的結果。由於在「奇雞連連」中我發現先手必勝，因此我決定以牽制先手為主，但又不會讓先手必敗為目標來延伸規則。研究中我延伸出俘虜棋、指定棋及改變棋盤大小的規則，並找到先後手在最佳棋步下棋的條件下，最後的勝敗情況。

「電」競「玩」家
-用Micro Bit創作出
一個電動玩具車

P18

蔣秉澄 / 土城國小

本研究分別使用移除障礙、電池電量、車輪大小與車體重量來進行實驗，並驗證實驗的推測。實驗結果發現，障礙數量、車體重量、車輪大小會影響馬達轉速，無障礙跑得最快；車輪半徑為35mm跑最快；車體重量越輕跑得越快；而電池電量不會影響馬達轉速，所以不影響電動玩具車的速度，故電池電量實驗結果無法證實實驗推測。

開疆闢「土」，
攻「城」掠地

P19

李梓紳 / 土城國小

我自製Roblox遊戲，共十關，主要以跑酷和迷宮的方式進行，在玩家遇到岔路時，會看到關於學校的題目和兩個選項，正錯通往下一關，錯誤則走到死路，玩家需要靠跳躍或移動來通過並到達終點。遊戲製作完成後推廣給同學遊玩，透過玩後回饋發現同學平均破關時間為12分鐘，大部分人也都覺得遊戲好玩有趣、遊玩後能更加認識學校。

『機』不可失

P20

戴郡廷 / 土城國小

我用「mblock」編程和「mbot」機器人協助外籍看護取物：

- 一、訪問父母及看護，決定讓機器人載送藥物到阿公房間。
- 二、編程時以家裡地板磁磚的長寬估算距離，實測後轉彎角度設為 92° 、 182° ，每走20cm就左轉 2° ，並增加安全機制。
- 三、父母、看護於實際使用後給予肯定，並建議可加裝小盒子增加載運量、行進間播放音樂防踢。

玩中學，學中玩： 自製Roblox遊戲提升 Scratch學習成效

P21

張永熹 / 汐止國小

本研究旨在探討如何透過自製 Roblox 遊戲來提升六年級學童的 Scratch 學習成效。研究者發現，從零開始學習程式語言對初學者而言是一項挑戰。因此設計了一款 Roblox 遊戲，將 Scratch 的教材內容融入其中，讓學童在遊戲中學習。研究首先分析 Scratch 的主要教材內容和 Roblox Studio 製作遊戲的相關程式語法。接著設計和製作一款 Roblox 遊戲，並設計了前後測問卷，以評估遊戲對學童 Scratch 學習成效的影響。

理財「遊」學 -運用Unity製作一個 理財學習遊戲

P22

游旭紳 / 淡水國小

本研究旨在探討使用 Unity 遊戲引擎製作一個理財學習的遊戲，透過文獻閱讀理解與分析，整理出對國小學生重要的理財相關內容，同時參考書籍資料以及網路資料進行 Unity 程式設計的自學，並運用 Visual Studio 等程式與繪圖軟體製作遊戲圖像，完成遊戲的編寫與製作，最後，讓國小六年級的學生進行遊戲試玩，並填寫回饋問卷來審視試玩者對遊戲的滿意度及建議。

失落的訊號-使用 Godot Engine製作 一款3D密室逃脫遊戲

P23

黃柏諺 / 鶯江國小

本研究旨在設計並開發一款以純粹娛樂為核心的密室逃脫遊戲。研究者身為恐怖遊戲愛好者，看中密室逃脫遊戲引人入勝的謎題、緊張氛圍與探索樂趣所具備的高度娛樂潛力，故以此為開發方向。本研究選用強大且開源的 Godot Engine，並將運用其節點系統、視覺化編輯器與腳本語言精心打造遊戲。研究動機在於跳脫傳統框架，專注於遊戲的娛樂價值，期望透過密室逃脫的獨特魅力與 Godot Engine 的技術支持，創造一款能讓玩家獲得純粹快樂並持續遊玩的作品，證明遊戲本身即是一種獨立且強大的娛樂形式。

「錢」所未見-利用臺 灣錢幣設計以日治時期 貨幣為主的桌遊

P24

賴思辰 / 思賢國小

現在大家所使用的大多是方便的電子貨幣，久而久之用紙印刷的券幣會慢慢的走向落寞，所以我想藉由這次獨立研究了解台灣不同時期的券幣，其中日治時代昭和時期是第一個發明千元紙鈔的時期，所以利用日治時期的券幣設計一套桌遊，讓玩家可以認識當時的券幣及了解當時臺灣的生活樣貌。

新北模「擬」器 -設計新北市各行政區 擬人化繪圖

P25

張亮榆 / 思賢國小

現代的生活有許多擬人化的蹤跡，吉祥物、動畫角色以及網路上熱門的插畫等，多以擬人化的形式出現。我對擬人化比較不了解，只知道是一種將物品或動物擬人的技法，希望藉這次的機會了解更多相關的知識，擬人化的對象就是新北市的各個行政區域，希望可以更加的了解自己所居住的城市各區的文化特色及當地歷史。

「地球發燒了！」

P26

林子昕 / 中正國小

這幾年極端天氣頻繁，我設計了一款環保桌遊，希望可以藉此提升大眾環保意識，減少氣候異常。遊戲設定在一個遭遇高溫的村莊，玩家需答題來降溫，當村莊的溫度達到目標溫度遊戲就成功。為增趣味與合作性，我加入了地球拼圖，答對即可抽一片。我也讓同學試玩並改進，提升了遊戲的可玩性與教育意義。

無人能比

P27

曾詠晴 / 土城國小

我的研究分三個部分進行：

(一) 自製可以上升1.2公尺的無人機，在製作過程中，我發現使用雷雕板、飛控板、一顆3.7V電磁以及馬達為最佳選擇。

(二) 自製無人機防摔裝置，我發現雷雕板為最佳，但是自製防護罩跟是受防護罩相比效能還是較差。

(三) 我發現無人機反應速度都在一秒內、上升速度平均2秒左右、整體穩定度也算良好。

融「繪」貫通-手繪土 城國小藝饗十景藝饗圖

P28

洪紹育 / 土城國小

融合土城國小藝饗十景的歷史及特色我手繪十張意象圖，為了加以推廣，我在圖書館前舉辦個人畫展，並設計問卷及書籤小禮物來了解土城國小學生觀展後的意見，結果顯示大家對這次畫展的滿意度非常高，而為了讓大家實際走訪，我還舉辦了闖關活動，當天參與人潮眾多相當踴躍，作品也預計在下學年加入全校閱讀護照中持續推廣。

繪師之路～自學畫技的成長與作品分享

P29

陳汝庭 / 丹鳳國小

我從小便對繪畫充滿濃厚興趣，希望藉由本次研究進一步提升自己的繪畫技巧。根據自身的弱項，精進畫技的重點分為「型準」、「透視」、「衣服皺摺」與「光影（上色）」四項，每週分別進行練習與紀錄。完成後，以「海洋生物擬人化」為主題創作四幅作品，並記錄創作過程，最後進行展出與檢討，作為此次研究的總結與反思。

百變花磚 --花磚的創作及推廣

P31

李昕容 / 中和國小

本研究以花磚為主題，探討其在不同國家的歷史、文化與設計風格，並比較日本與台灣花磚藝術的異同。我根據日本與台灣人的追求意向，應用所學創作六款融合幾何圖形與象徵符號的異國風格花磚，並延伸設計為明信片、貼紙、紙膠帶與年曆等文創產品，並舉辦展覽向中和國小資優班學生推廣花磚之美，也透過本研究強化我的設計能力並體會文化傳承的重要性。

懸浮展示架設計與實作測試

P30

吳晨右、陳鈺青、廖加凜
/ 丹鳳國小

我們以反重力懸浮裝置做為發想，了解它的科學原理與裝置結構，並動手製作。在成功做出反重力懸浮裝置後，我們把它以可放置物品的懸浮展示架形式呈現，測試它的承重重量，並放置各項展示品進行展示，讓大家見證反重力懸浮裝置靜力平衡狀態的展現。我們所做的懸浮展示架共有四代，以尺寸為14cm*14cm*10cm以冰棒棍和玉線所製成的懸浮展示架3.0承重重量最高為478公克。

龍虎之戰 --以自製桌遊推廣學生 對川中島之戰的認識

P32

羅詣恒 / 中和國小

有天我玩到一款跟日本戰國時代有關的電動遊戲，對中一位武將上杉謙信產生興趣，並認識了他與武田信玄之間的川中島之戰，也對這場戰爭產生興趣，因此我自製了一款以川中島之戰為主題，且融合戰爭和卡牌類型的桌遊，並邀請了資優班共近二十位師生來玩，藉由遊戲前後兩次測驗，發現玩家能透過這份桌遊提升對於川中島之戰的歷史、啄木鳥戰法及其失敗原因的認識程度，但卻無法完全提升玩家對於戰爭主要武將的認識程度。

細沙探索，解謎校園： 自製汐止國小實境解謎 遊戲

P33

郭方霏 / 汐止國小

本研究旨在設計一個以汐止國小為主題的實境解謎遊戲，透過遊戲引導學生探索校園，進而認識學校的歷史與特色。首先探討實境解謎遊戲的基本概念、謎題設計要素與類型，以及可用的遊戲平台。接著選定汐止國小內的特色場地作為遊戲場景，並運用「蹦世界Popworld」平台設計初階版與進階版兩款實境解謎遊戲。遊戲設計包含故事背景設定、謎題設計、遊戲地圖規劃等。最後，透過實際遊玩測試與問卷調查收集玩家回饋，以評估遊戲的成效並進行優化。研究結果不僅提供學生一個創新的校園探索方式，也展現實境解謎遊戲在教育上的應用潛力。

動手「Scratch」，動 腦學數學！ -以Scratch遊戲設計數 學概念電腦遊戲之研究

P35

蔡硯安 / 鶯江國小

本研究旨在設計一款融入六年級數學概念的Scratch遊戲，以提升數學弱勢學生的學習動機與成效，並以五年級學生進行初步評估。遊戲核心為五年級「因數與倍數」的「倍數」概念，旨在透過遊戲化培養學生的邏輯思考與解題能力。然而，試玩問卷顯示，學生普遍認為遊戲過於簡單、缺乏趣味且學習幫助不大，在整體體驗、難度、介面、題目多樣性等方面均未達預期。分析指出，遊戲在難度契合度、遊戲機制、設計介面及題目類型等方面存在不足。本研究透過實作數學遊戲探討遊戲化學習成效，並根據回饋檢視遊戲設計缺失。

圖文並「貓」-透過繪 本宣導環保的概念-

P34

霍品璇 / 新店國小

本研究以繪本創作的方式，融入「2030永續發展目標」(SDGs)之SDG 6「淨水與衛生」與SDG 15「保育陸域生態」兩項環保議題，設計原創故事《貓咪地球記》。故事透過外星喵與地球喵的對話，讓讀者了解環境保護的重要性，希望透過繪本傳達環保觀念，讓讀者在閱讀故事的同時，了解在生活中可以如何透過行動愛護地球。

靈機一動!無法逃脫的狼 人之夜-結合狼人殺遊 戲進行推理小說之創作

P36

蔡元曦 / 鶯江國小

本研究以風靡全球的遊戲狼人殺為核心，結合科幻迷的寫作熱情，深入探討其在推理小說創作中的應用。研究者分析狼人殺的遊戲規則與角色設定，創造性地將其轉化為小說的敘事結構，以「黑夜」與「白天」交替呈現，並生動描繪角色技能與互動，營造緊張懸疑的推理氛圍。小說著重探究角色的心理狀態與策略選擇，展現猜忌、恐懼與求生慾望下的人性複雜性。在推理元素上，結合傳統解謎與科幻背景，創造獨特情境並深刻探討人性。結局設計延伸至遊戲後的思考與警惕。本研究旨在探索遊戲與文學融合的創作方法，並透過實作展現其獨特的藝術價值與社會意義。

掌權之道：蘆洲主導權- 自製以蘆洲文史為題之策 略型桌遊設計

P37

黃品睿 / 鶯江國小

本研究旨在設計一款融入蘆洲在地特色的策略桌遊，讓玩家在享受遊戲樂趣的同時，深入了解蘆洲的歷史故事與人文風情。研究首先將了解桌遊的種類與玩法，並深入瞭解蘆洲的特色景點及相關歷史資料。其次，將探索線上AI網站在製作遊戲相關配件上的應用。最終目標是設計一款以蘆洲為主題的策略型桌遊，將蘆洲的文史元素轉化為遊戲中的關卡與任務，使玩家能在遊戲中探索蘆洲，體驗策略對決的樂趣。本研究期望透過桌遊的互動性，提升大眾對蘆洲在地文化的認識與興趣。

逃脫「霸」 - 反霸凌密室逃脫

P39

賴奕帆、黃品睿、曾垣皓、
李家瑞 / 實踐國小

本研究透夠把反霸凌議題融入密室逃脫的方式，使玩家在遊玩的過程中了解反霸凌的重要性。我們透過查詢資料、訪談、實際體驗等方式，了解並製作出宣導反霸凌的密室逃脫。最後，我們邀請同學來試玩我們創作的實體版密室逃脫，也在各個群組中發出我們做的線上版密室逃脫連結，希望透過遊玩密室逃脫來達成宣導的效果。

山靈密語- 桌遊的設計與創作

P38

徐筱恩、阮可彤 / 三峽國小

過年玩桌遊時，好奇怎麼做出有趣的桌遊，所以搜尋了比較有名的桌遊，尋找他們的共同點。改編了血契獵殺，將日治時期原住民與日本人的衝突融入到我們製作的桌遊中，還新增了機會卡，將原住民的事件紀錄在上面，可以讓人在遊玩過程中學習到歷史。

晶「檸」剔透 - 檸檬酸結晶探究與 結晶彩鹽瓶製作

P40

黃奕景、謝祺軒、陳紹元、
張格睿 / 實踐國小

決定研究主題後首先蒐集檸檬酸結晶製作與原理的相關文獻，經過四次實作後得知檸檬酸和水的比例為2:1時形成的結晶比較好看，且使用釣魚線綁晶種比較不影響結晶外觀，但釣魚線容易滑落，需要多嘗試，接下來挑選最滿意的結晶製作彩鹽瓶，未來可以思考如何使結晶在彩鹽瓶中更加顯眼，並發揮更多創意來製作獨特的結晶彩鹽瓶。

從餵養到收容： 以個案訪談公私立 動物之家探討流浪動物 餵養爭議與管理困境

P41

林怡杉、于主悅、黃哲睿
/ 中和國小

安樂死廢除後流浪動物餵養議題關注度提，本研究訪談新竹市流浪動物之家與浪浪別哭，探討餵養對收容所影響及公私立收容所管理困境。結果發現餵食導致聚集繁殖，加重收容壓力，公立收容所主要受限於經費，私立則因管理制度不一而有很多紛爭。根據研究結果，我們建議推廣絕育、加強餵養教育及資源整合，以改善流浪動物問題。

人心「皇皇」 --以日治時期皇民化運動為背景創作小說

P43

陳沛璿 / 中和國小

本研究透過小說創作呈現日治時期皇民化政策對台灣人身份認同與家庭價值觀的影響，主角是一名公學校的學生，在政策實施下面臨改名、日本留學與家庭衝突，也從留學前後感受到不同地區的日本人會對台灣人抱持著不同的態度。我以對話的方式呈現當時的情景，讓讀者可以了解貼近真實情況的歷史。

追星的旅程：你也曾在星光下迷失自我嗎？

--中和國小高年級學生、
家長及老師對追星的想法

P42

徐采彤、黃靜、陳歆其
/ 中和國小

本研究是為了深入了解中和國小六年級親師生對追星的想法、認為追星會對學生帶來的影響、原因及他們對於追星的想法。我們設計訪談問題的內容，找了兩位學生、兩位家長及兩位老師進行半結構式的深入訪談，了解他們對於追星的想法，結果發現他們都認為只要在不影響課業或生活的前提下，追星有助於學生的情感寄託、自我成長，也可以是種正面激勵或目標，所以支持學生追星。

血汗學生？嘗試改變 廣福國小的到校時間

P44

許恆境、施立約 / 廣福國小

本研究探討廣福國小延後到校時間的可行性，緣起於發現學生普遍睡眠不足。為評估延後到校是否能改善此現象，研究結合文獻探討、問卷調查及校長訪談，問卷對象包含學生、家長與教師。結果顯示，多數受訪者贊成延後上學，認為有益於提升睡眠品質及親子互動，然部分意見擔憂交通及作息影響。政策實施與否須審慎評估，並研擬配套措施。

「影」「制」一格
-探討淡水國小六年級
學生和家長對
影視分級制度的看法

P45

王姿尹 / 淡水國小

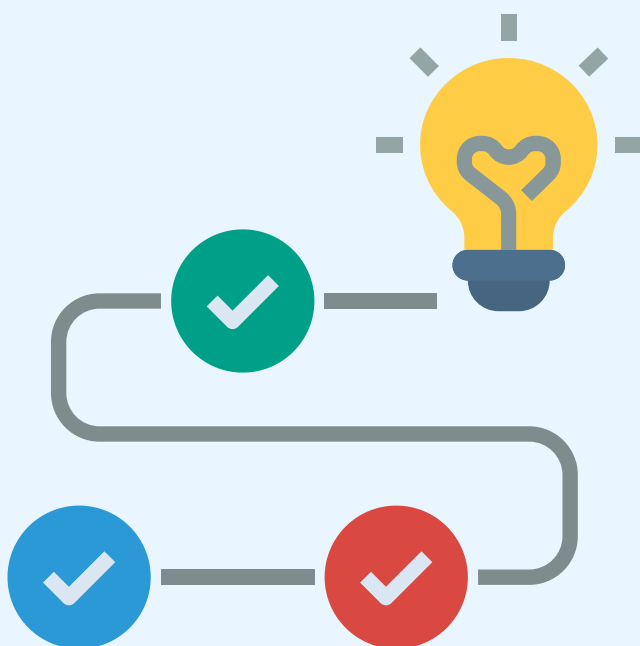
本研究針對影視分級制度主題進行探討，先了解臺灣現有的法規以及訂定制度的起源，接下來透過問卷調查的方式來了解淡水國小六年級學生以及家長對於影視分級制度的理解程度與看法，並且進一步進行學生與家長想法差異的比較，發現家長完全支持影視分級制度，而有部分學生不支持及不遵守影視制度，能從數據得出不同角度的想法差異。

人格星熱點~
MBTI與星座之人格特質
相關性研究

P46

陳映潼 / 鶯江國小

近年來MBTI非常熱門，不僅可透過心理測驗了解自己是E人或I人，還能分析人格特質的強項與弱項，但它真的準確嗎？例如E人不一定都外向、I人也不一定只喜歡獨處，每種類型還能再細分。過去類似的討論也存在於星座中，人們透過星座判斷個性與相處模式，甚至每天關注星座運勢。這讓我好奇，MBTI與星座之間是否存在關聯，並計畫透過電子問卷調查六年級學生的看法，進一步比較與探討其準確性。



筆記

期待114學年 獨立研究研討會見



新北市政府
Education Department,
New Taipei City Government

教育局

新北資優
Gifted and Talented Education Resource Center, New Taipei City



新北市
中和區
中和國民小學
Zhonghe Elementary School, Zhonghe District, New Taipei City