



# 新北市智慧學習領航學校 北區第四月月例會報告

新北市蘆洲區忠義國民小學

2020/09/11



# 計畫初始~踏實推動

- 初次申請，申請計畫，經局端核定為**示範組**
- 過去曾參與信望愛基金會計畫，申請HTC Flyer平板30餘台
- 過去即使設備不足，老師仍願意以個人載具結合無線投影(電視棒 &軟體)，進行有別於傳統資訊設備，融入之多元教學策略
- 今年度**配發IPAD&前瞻無線網路**，有助於學校行動學習發展，亦是發展的契機
- 防疫期間預防停課學校積極推廣**線上視訊、學習平台操作**

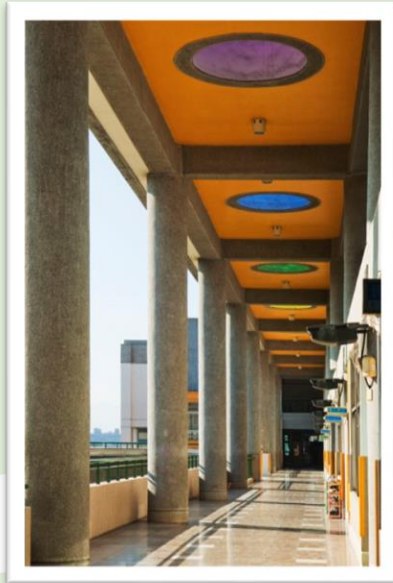


# 民國87年創校，至今22年，班級數91班，學生數近3000人，老師數約175人





# 藝術美學的校園空間



民國95年文建會  
核定學生美術館



國際文教中心展覽場館



創校之初即以藝術美學為建築特點



民國101年學生美術館改造



民國106年spotlight  
校園空間藝術改造





# 智慧學習領航學校核心小組夥伴

職稱	姓名	教學領域	分工任務
校長	葉誌鑑	自然	綜覽計畫執行
教務主任	黃月慧	健體	督責計畫執行
資訊組長	柯博耀	資訊	智慧學習科技輔助硬體維護、蒐集資源
教學組長	顏國豪	社會	藝文展演製作業務承辦、展場管理
研究組長	楊雯涵	健康	課程發展暨教師專業業務承辦、推廣
推廣組長	劉宥萱	藝文	藝文領域教學暨展演活動編寫、教學
藝文專任	賴冠樺	藝文	藝文領域教學暨展演活動編寫、教學
藝文專任	王群升	藝文	藝文領域教學暨展演活動編寫、教學
藝文專任	王美鳳	藝文	藝文領域教學暨展演活動編寫、教學
資訊專任	張志成	資訊	科技輔助軟硬體操作基礎能力教學
資訊專任	田德勝	資訊	科技輔助軟硬體操作基礎能力教學
資訊專任	陳軒德	資訊	科技輔助軟硬體操作基礎能力教學

成員持續增加當中~



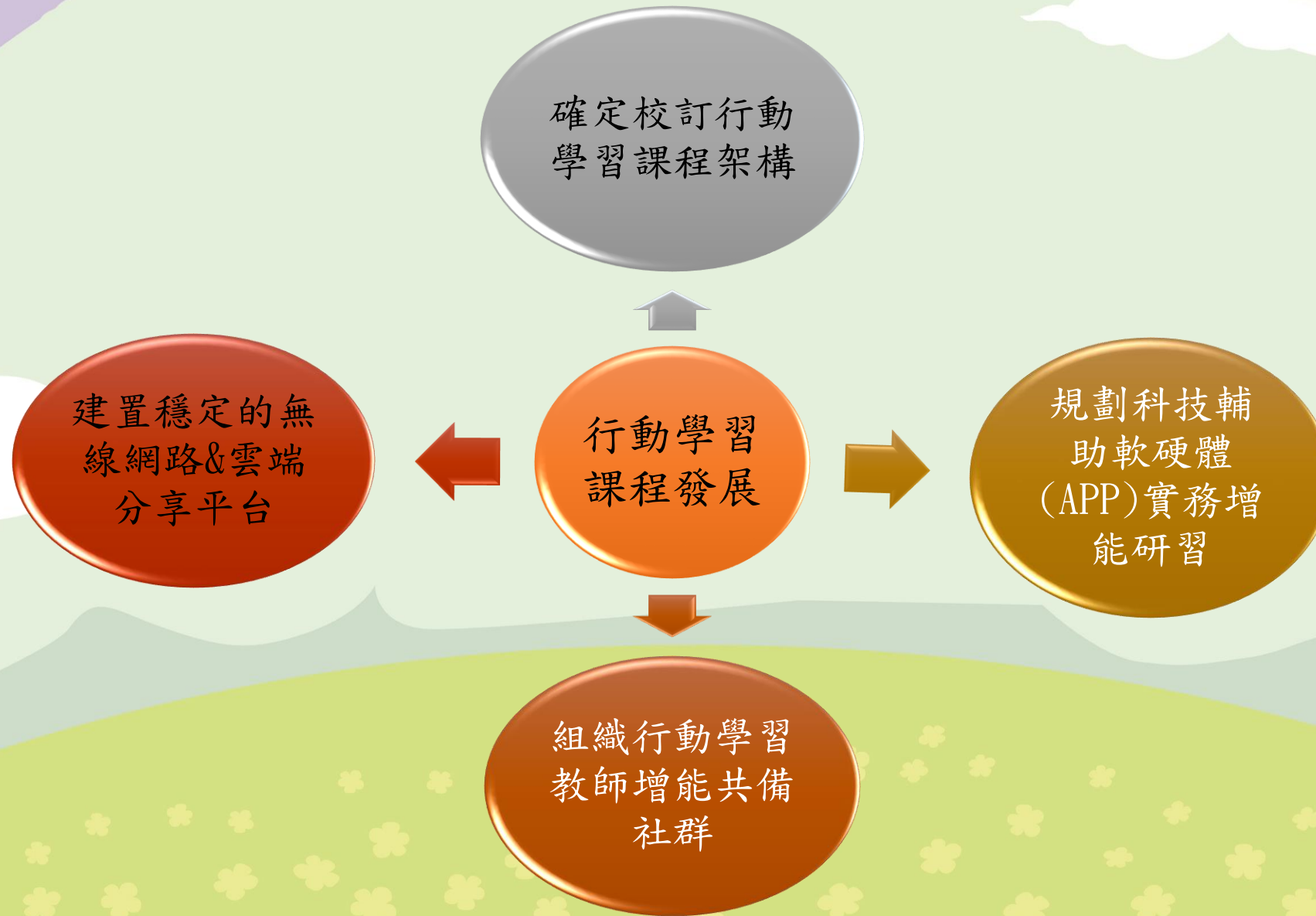
# 新北市忠義國民小學 108 學年度學校課程總體架構圖

## 學校課程總體架構





# 核心小組行動學習課程發展模式





## 核心團隊準備階段（109年1月~109年3月）



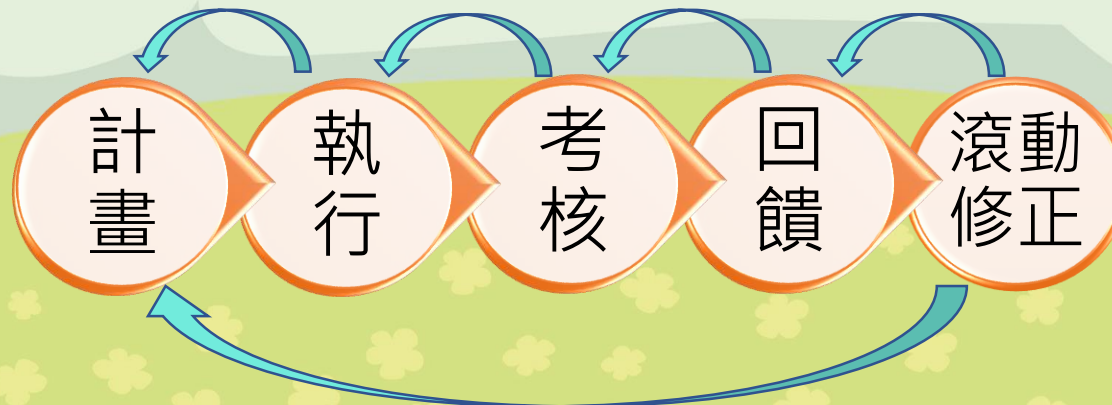
1. 成立核心小組
2. 透過討論擬定各項教師**成長計畫**
3. 研擬必要的新興科技**軟硬體**
4. 建置校園**無線**學習環境等
5. 設計**畢業製作**教學活動
6. 提供畢業製作師生資訊諮詢





## 核心小組運作階段（109年4月~109年11月）

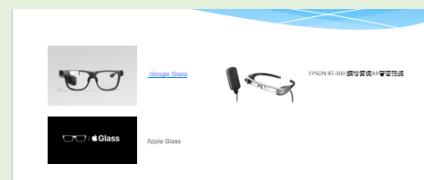
1. 辦理教師成長研習活動
2. 核心小組定期工作會議
3. 規劃畢業製作展覽行銷教學活動
4. 引領學生製作簡介說明、開幕展覽、定點說明、VR、AR
5. 鼓舞其他領域教師加入核心小組
6. 各領域探討傳統教學中尋求行動學習的契機





# 推廣分享學習成果 (109年6月~109年12月)

1. 開幕揭牌展場布置
2. 對外開放多元行銷
3. 360度相機師生協同操作
4. 教師增能研習&製作研習
5. 執行考核回饋修正



### VR 結合 AR

付費版(客製化? 選擇以下其中一個)

- \* [AR2VR](#) 偏教育 偏向VR導覽
- \* [MAKAR](#) 偏商業 軟偏向AR
- \* [thinglink](#) 偏商業 偏向VR
- \* [Co space](#) 偏教育 有簡易免費版本

免費版

- \* [Google Arts & Culture](#) 藝術人文體驗 各國博物館  
(舉例: 畫作AR VR、故宮南院、凡爾賽鏡宮)
- \* [Tour Creator](#) 可以自製VR&AR, 專案發布到Google Poly, Google Poly分享至[Expeditions app](#), 可做老師導覽(同一網域)

### 結語

- \* 「你相信這世界有魔法，你喜歡神奇魔法厲害。」——小學的N次魔法這個人工魔法
- \* 智慧機械中心LINE群組(集思廣益討論資訊及設備維護問題)不能封鎖。
- \* 成員有教學操作經驗(教學辦法留下紀錄(NAS)), 歡迎各師分享給大家。
- \* 行動教學核心: 媒體操作、教師專業(組織經營、問題解決、合作互動)、學習效益
- \* 活動核心: 成員多參與外部研習(各種研習), 獲取各種優質IPAD應用於教學的經驗。
- \* 不學習IPAD教學軟體(教學軟體), 設備限制, 設備不教師海濱課程分配重點。
- \* 核心成員可隨時其他中心小組, 可向資訊組聯絡。
- \* FB搜尋 [IPad Seeding Teachers / IPad種子教師](#), 參加[N次魔法實踐活動](#)

### VR 結合 AR

付費版(客製化? 選擇以下其中一個)

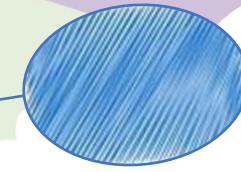
- \* [AR2VR](#) 偏教育 偏向VR導覽
- \* [MAKAR](#) 偏商業 軟偏向AR
- \* [thinglink](#) 偏商業 偏向VR
- \* [Co space](#) 偏教育 有簡易免費版本

免費版

- \* [Google Arts & Culture](#) 藝術人文體驗 各國博物館  
(舉例: 畫作AR VR、故宮南院、凡爾賽鏡宮)
- \* [Tour Creator](#) 可以自製VR&AR, 專案發布到Google Poly, Google Poly分享至[Expeditions app](#), 可做老師導覽(同一網域)



# 核心小組後半年度行事曆



日期	會議名稱	會議時間	地點	備註
109年6月10日(三)	第一次工作會議	14:00~15:30	二樓會議室	畢業製作VR、AR製作介紹。
109年8月27日(四)	第二次工作會議	13:30~15:00	二樓會議室	賴阿福教授專業輔導
109年7月10日(五)	期中成果發表	14:00~16:00	北新國小	學校實施方式報告
109年10月 日(三)	第三次工作會議	12:00~16:00	305電腦教室	校內外聘研習(13:00開始)
109年10月 日(三)	第四次工作會議	12:00~16:00	305電腦教室	校內外聘研習(13:00開始)
109年11月 日(三)	第五次工作會議	12:00~16:00	305電腦教室	完成成果展覽&實務操作研習(13:00開始)
109年11月20日(五)~21日(六)	期中資訊成果展	08:00~16:00	新莊體育館	本年度發展成果展覽
109年12月23日(三)	第六次工作會議	13:30~15:00	二樓會議室	賴阿福教授專業輔導





# 畢業製作-問題本位學習

審核、修正圖稿、  
複核、行政核定

發起認捐、整理  
環境、動工、後  
續裝飾、採購

發想、流程  
圖、初稿

網頁製作、  
QRcode簡介說  
明牌、開幕揭牌、  
定點說明

加入  
VR  
AR

實際動手探究專題，從中獲得  
解決問題的能力與競爭力。



# 師生集體創作美化校園角落~微書館

被要求需求(做書館)

學生消化 思考 (擴大審判如何主動 看看? 怎樣如何 設計? 地點在哪?)

學生設計畫 (根據實際, 設計圖案, 寫計畫) (以組為單位)

15 點, 比稿 (照稿 14-20天)

製作書架

【3F自然教室旁: 磁鐵書店】

玻璃纖維或 不銹鋼製成書櫃 本體, 高可耐重。

厚度 8cm  
深度 40cm  
高度 56cm  
寬度 320cm

書本為自然科學相 關書籍

【二樓樹窗: Let's EAT】

用木屋造型融入生態 池的景色, 取代死 板的書櫃樣式。

依然生態池的生態 系, 尋找合適的植 物, 早晨與遊客。

二樓樹窗: Let's EAT

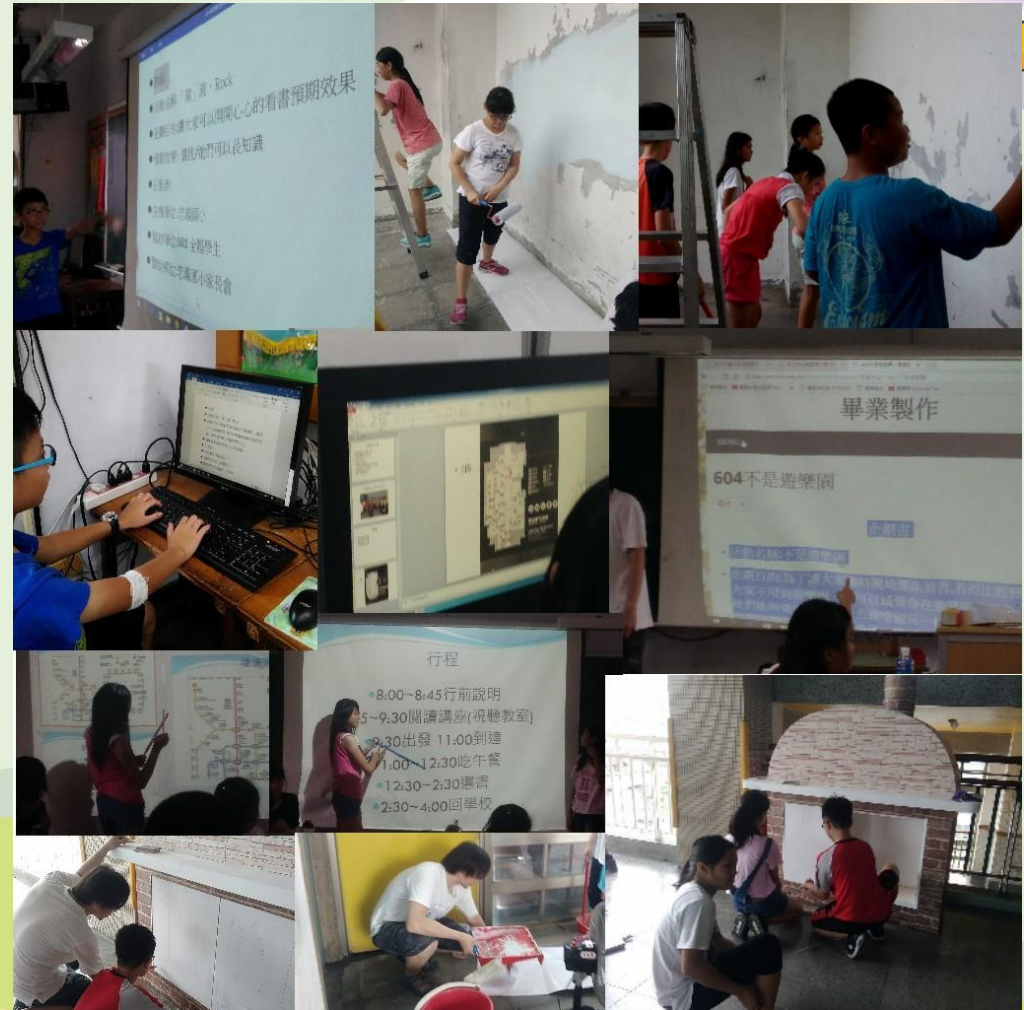
【二樓樹窗: Let's EAT】

書本為 30cm 以上之西餐廳。

人選若在小吳 作為裝飾。

【二樓樹窗: Let's EAT】

【二樓樹窗: Let's EAT】



參考網站：  
 畢業製作網站 <http://nas.cyes.ntpc.edu.tw/wordpress/graduate/>  
 微書館製作 <http://nas.cyes.ntpc.edu.tw/wordpress/graduate/歷屆作品/14th/>

# 微書館成品



窯滾



「窯」滾 Rock

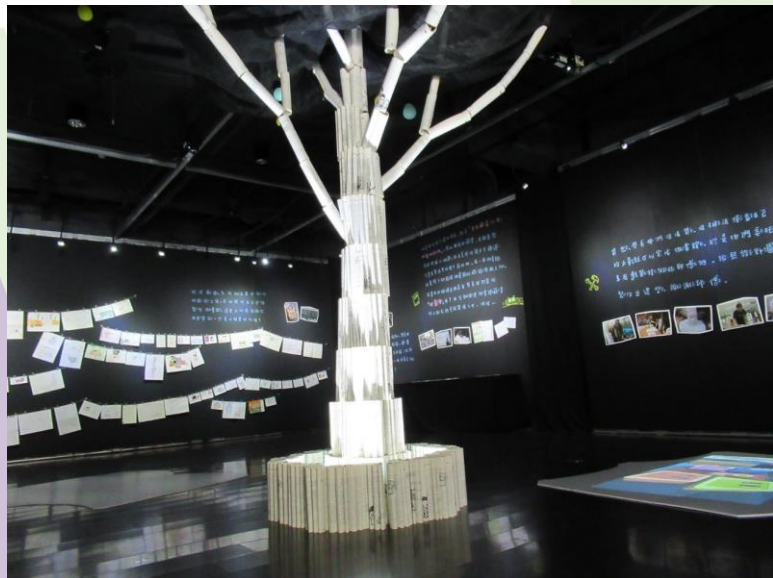


驚嘆號





# 微書館啟用開幕茶會







今年加入  
新興科技

VR



## 畢業製作-穿越夢境鑲嵌未來(馬賽克拼貼)

- 此作品呈現本校四樓美勞教室外。作品涵蓋**東西方藝術家名作**以及**現代數位像數藝術(Pixel Art)**，將藝術人文氛圍融入學生學習。
- 藝術家涵蓋蒙德里安、劉其偉、畢卡索、顏水龍、林智信、吉米、米羅、葛飾北齋、克利、馬諦斯，畫派涵蓋立體派、超現實主義、浮世繪、表現主義、野獸派、童話世界、卡通圖案、卡點西德製作等。
- 學生**線上蒐集**畫作，老師指導學生**臨摹**或取其形體，另為創作必要大小之團體作品。(曾規畫使用**馬賽克拼貼軟體**，以實體畫作改為數位馬賽克圖畫，但卻缺少學生創作部分)
- 馬賽克拼貼磚塊由於顏色較少，而正常畫作顏色豐富，老師會以現有可蒐集的**馬賽克磚色系色塊**勻用，進行色彩配置教學。



# 穿越夢境鑲嵌未來-師生共同完成專題製作



臨摹成畫後找色塊完成拼貼雛形

實際於藝文教室外逐步完成拼貼畫作



# 穿越夢境鑲嵌未來-VR360環景拍攝

THREE



設定延遲拍攝-10秒延遲

TWO



確定360度照片拍攝起點及水平

ONE



設定WIFI確認快門、ISO值

FOUR



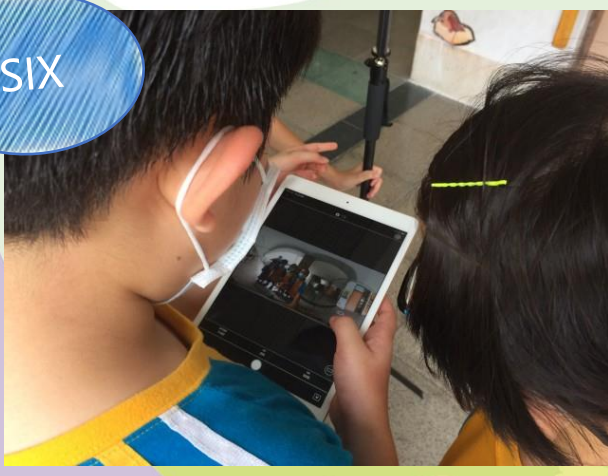
設定延遲拍攝-就地閃躲

FIVE



確認拍攝結果

SIX



將360照片上傳雲端



# 畢業製作-穿越夢境鑲嵌未來(馬賽克拼貼)

[Tour Creator](#) 自製VR&AR，[Google Poly](#)、[Expeditions app](#)



Title

## 第十七屆畢業製作-穿越夢境鑲嵌未來

17/50

為展現忠義國小美育成果及歷年祝福傳承之意，由美術教師帶領六年級學生，將所學運用創意發想，結合生經驗展現於校園角落。此作品呈現在本校四樓美勞教室外。作品涵蓋東西方藝術家名作以及現代數位像數義素(Pixel Art)，循序漸進將藝術人文氛圍融入學生學習。

Category

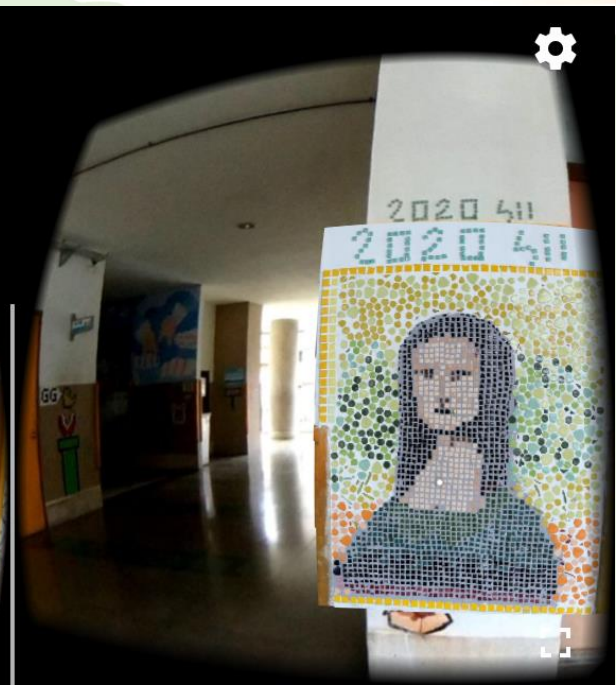
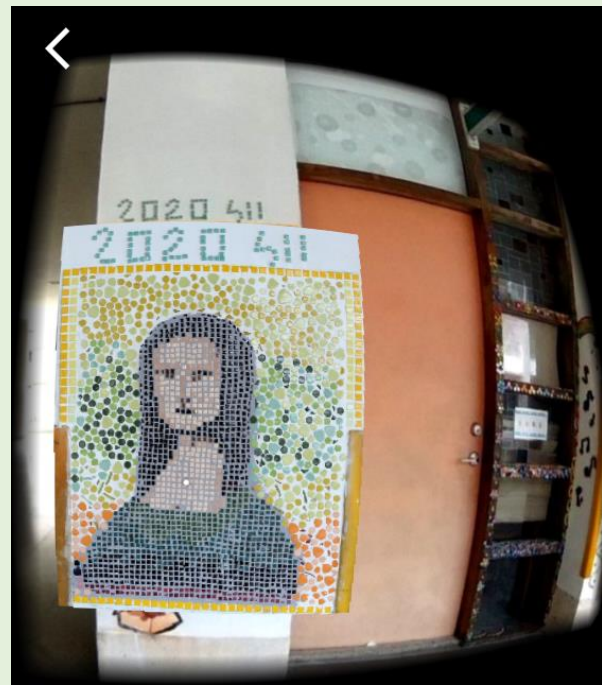
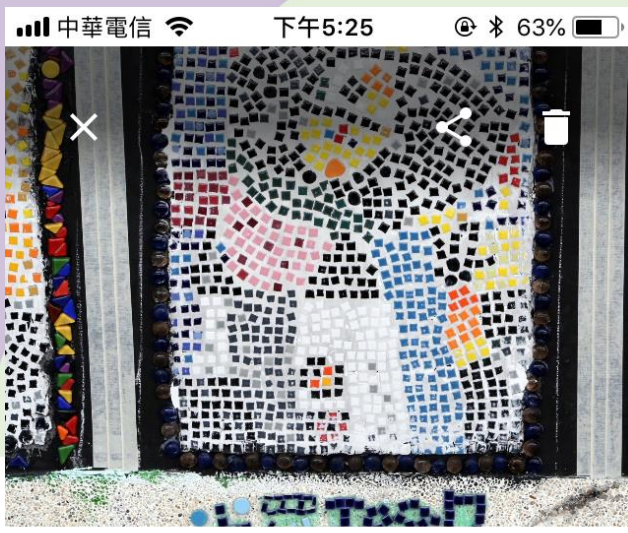
Art

- VR展示網站<https://poly.google.com/u/0/view/53z0452lPEw>



# 畢業製作-穿越夢境鑲嵌未來

## Expeditions app VR+AR&google cardboard展示



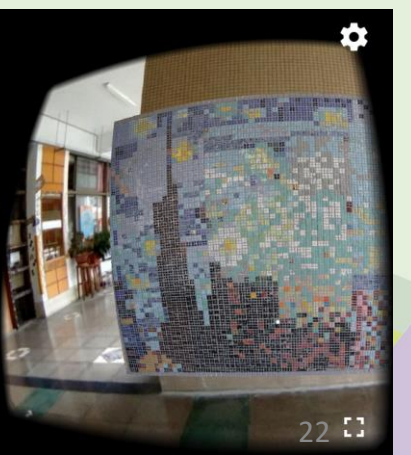
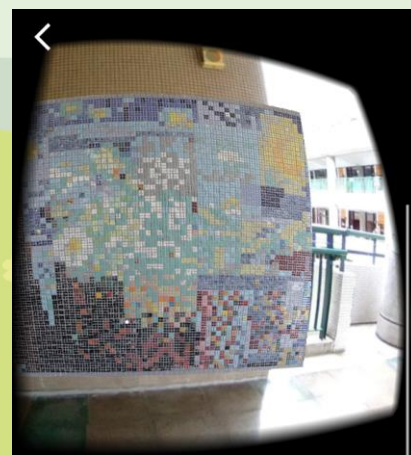
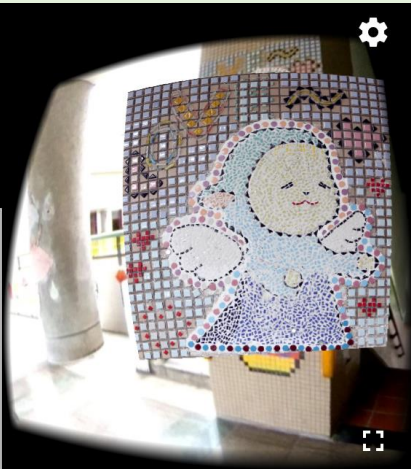
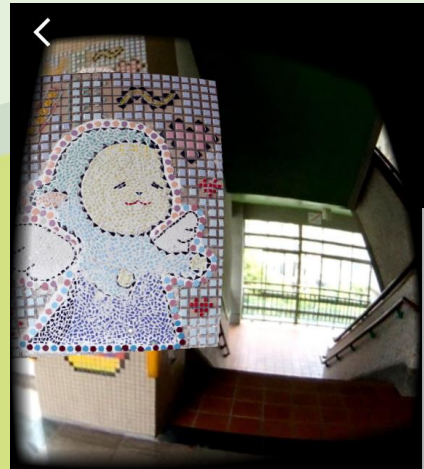
第十七屆畢業製作-穿越夢境鑲嵌未來

柯博耀  
VR · 7 個場景

觀看 透過 VR 觀看

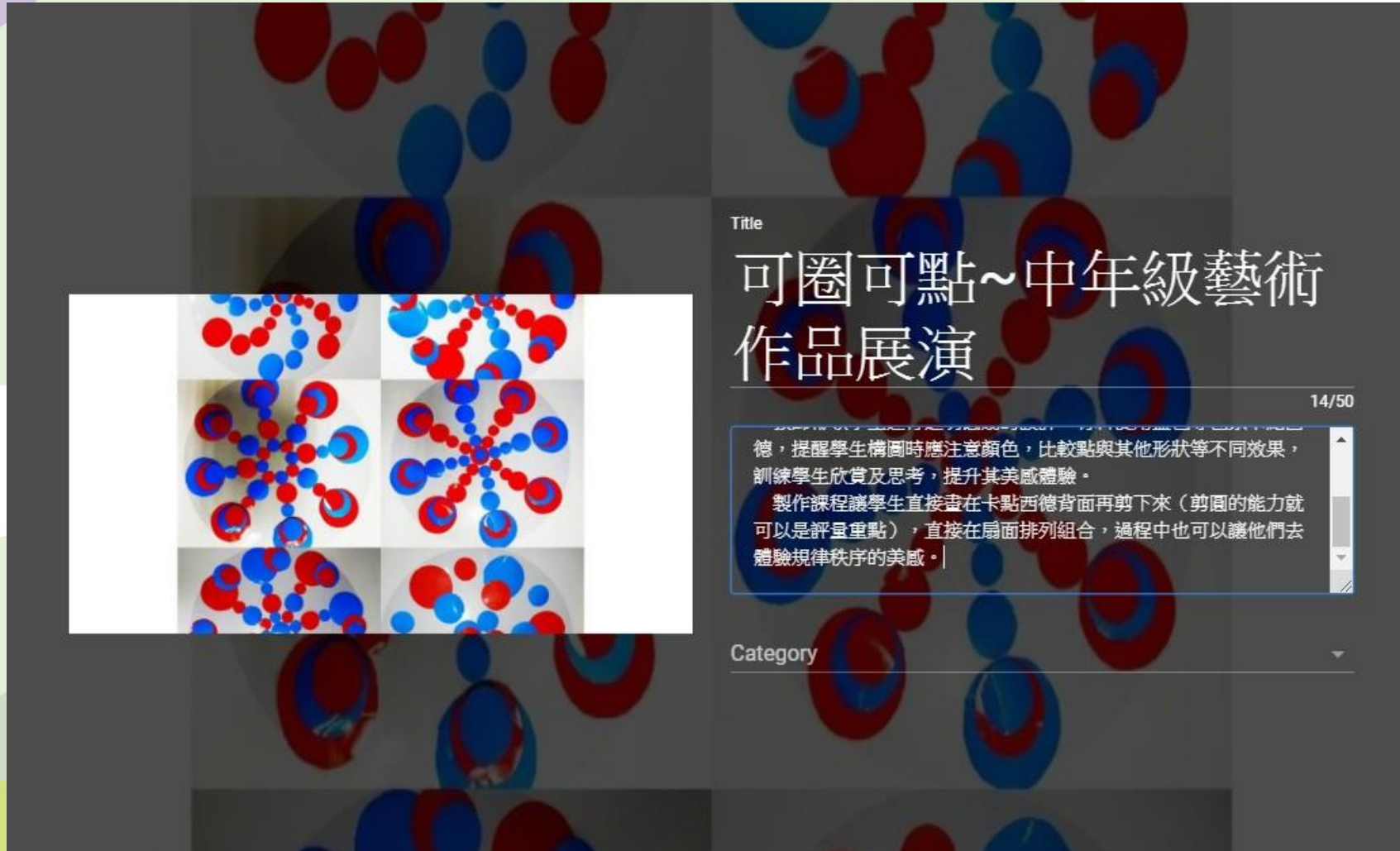
帶領導覽

為展現忠義國小美育成果及歷年祝福傳承之





# 藝文中心-可圈可點~中年級藝術作品展演



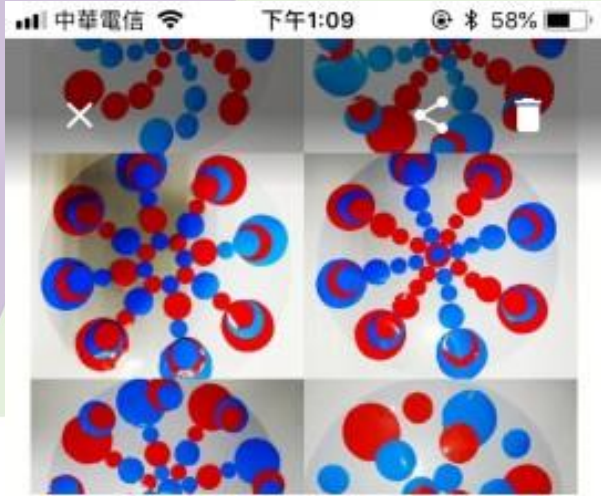
草間彌生

- VR展示網站<https://poly.google.com/u/0/view/be6spSYSvCh>



# 藝文中心-可圈可點~中年級藝術作品展演

[Expeditions app](#) VR+AR&google cardboard展示 [校網首頁嵌入](#)



可圈可點~中年級藝術作品  
展演

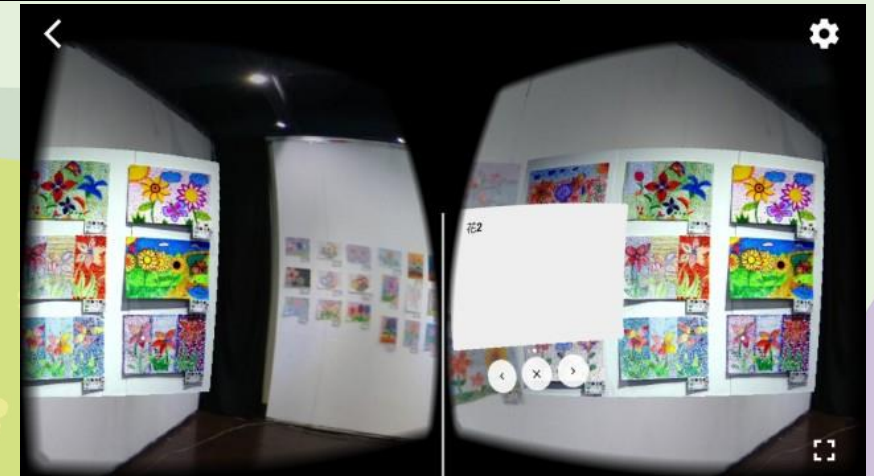
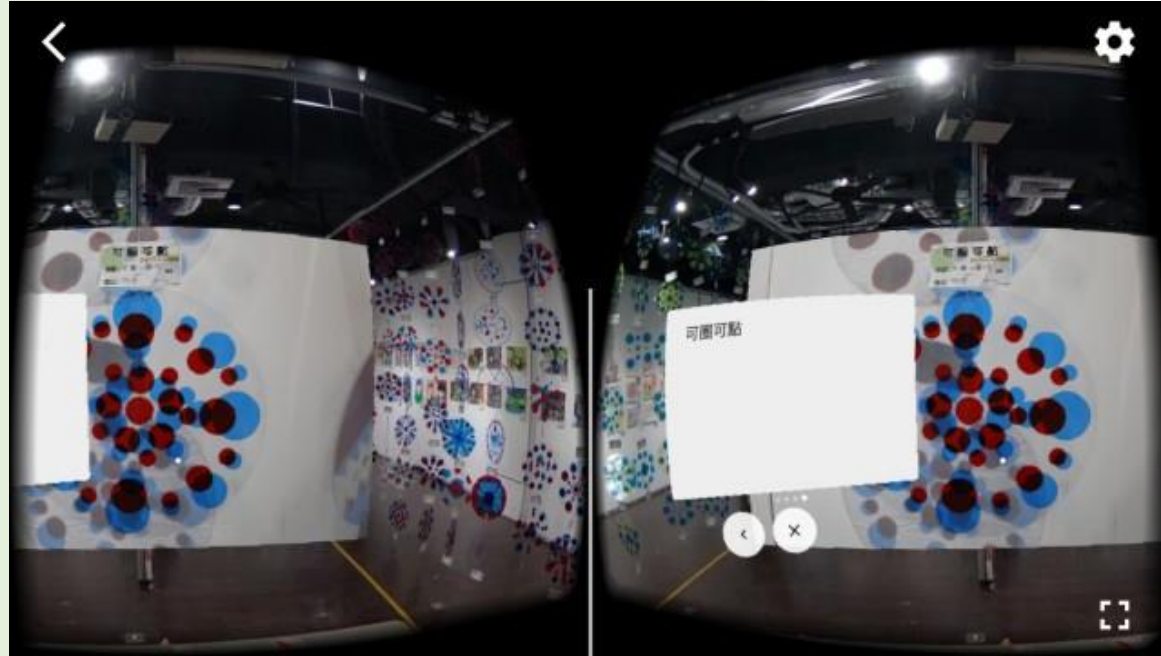
柯博耀  
VR · 3 個場景

觀看

透過 VR 觀看

帶領導覽

本校四年級藝文課程為第一單元點線面以







今年加入  
新興科技

AR



# 校園吉祥物-阿忠小藝3D建模&USB隨身碟 紀念品&吉祥物等身玩偶



製作阿忠小藝3D建模



委託廠商協助製作阿忠  
小藝USB隨身碟鑰匙鍊



製作等身吉祥物玩偶大頭



# 製作AR圖卡，AR效果展現

- 使用AR Share 網站&AR Share APP 製作
- AR效果為2.5D 去背影像，具有立體效果





# 防疫期間 停課不停學

## 線上會議&線上平台教師實體培力課程&線上學習的契機

時 間	109/03/18 週三13:30	109/03/20 週五13:30	109/03/25 週三13:30	109/03/26 週四13:30	109/03/27 週五13:30
地 點	305電腦教室	304電腦教室	305電腦教室	305電腦教室	304電腦教室
課程內容	一、新北市親師生平台介紹暨說明、學生帳號查詢匯出及密碼還原操作說明。 二、視訊會議教學介紹：(需配合三大平台、廠商、自製教材之一) 1. Google Hangouts meet&Google Classroom介紹及實作教學 2. 3.教育部Zoom 雲端視訊會議介紹 3. Youtube(OBS導播軟體)、Facebook介紹 三、均一及pagamo介紹及實作教學				
培力對象	行政人員	中年級老師	六年級老師 科任教師	低年級老師	五年級老師 科任教師





# 防疫期間在家自學

## 均一平台建立班級指派任務

## PaGamO建立班級指派任務

均一教育平台 Junyi Academy

課程 暑期活動 支持均一 教學管理 教師資源區

班級設定 指派任務 班級數據 班級討論

忠義 班級代碼：YCFDT

任務技能 評量卷 自組考卷 任務情況通知 載入更多任務 匯入學習扶助/學力檢測

2020/06/06 10-2(2)	2020/06/06 10-2(1)	2020/06/06 10-1	2020/05/30 7-5.7-6	2020/05/7 7-3.7-4
分析報告	分析報告	分析報告	分析報告	分析報告
+複製任務	+複製任務	+複製任務	+複製任務	+複製任務
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2
2/2	2/2	1/1	2/2	2/2

我的教師 ID  
http://1campusid.junyiacademy.org/unique/e938ba7b4d9144c4a0cc56a58ca0857a

共享我的班級

我的班級

- 忠義94狂509
- 509
- 509數學
- 509健康
- 509國語
- 509彈性(數補)
- 509彈性(國補)

教師管理介面 PaGamO

切換課程 國小天地 學生管理 我的班級 訊息管理 作業管理 新增作業 作業清單 統計分析 班級總覽 作業驗收 學生列表 資料匯出 我的題目

排名 姓名 數量

1	李威廷	2937
2	陳翊俞	1934
3	黃國凱	1852
4	陳筑蒼	1463
5	湯	1104
6	翟宸雍	1027

陳翊俞 李威廷 黃國凱

PaGamO

個人作業

完成度 正確率 作業分數

前一頁 1 2 3 4 5 下一頁

學生名稱	第11課	數L9	第9課	第八課
田頭臻 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%
鍾昱榕 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%
楊子誼 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%
彭湘閔 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%
陳筑蒼 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%
程韻茹 <a href="#">查看個人成績</a>	100%	100%	100%	100%



# 防疫期間在家自學

## 線上會議軟體操作實況



## 家長回饋以及建議





# 核心小組工作會議-專家輔導

敬邀台北市立大學賴阿福教授到校輔導



計畫宣達事項：

1.請核心小組夥伴於期末繳交一份教學簡案，教學內容需含學生行動學習應用，如有用到行動載具 app 使用於即時回饋互動、或者是創新教學之教案更佳。

教授回饋簡易說明：

1. 有關學校要求之 KPI 值，核心小組夥伴除編輯課程內容含教案外，拍攝、錄影等教學歷程應留存，行政人員務必支持。
2. 有關教學成果應加入教師教學以及學生創作歷程，建立教學模式(Model)，知識模式，須將歷程中加入引起學生動機、創作過程討論、upload 平台、建立家長學生觀摩互評機制。
3. 本校計畫既是問題本位創作再加上科技應用，須時時查核對學生的影響以及學習成效，必要時應建立前後測，製作發展量表，根據其態度、認知、情意(賞析)、資訊能力，來確認學生學習狀況。最後應作課程分享及發表。
4. 行動教學教師應對教學過程做省思紀錄，觀察個案在學習中的特質、學習成效，隨時調整課程，並提升自我專業能力。



# 逐步發展各領域行動學習教師專業

## 原教師指導學生國語每一課課文深究手畫心智圖- 教師增能使用Google Coggle線上製作&共同製作&Google Classroom

The collage features several key elements:

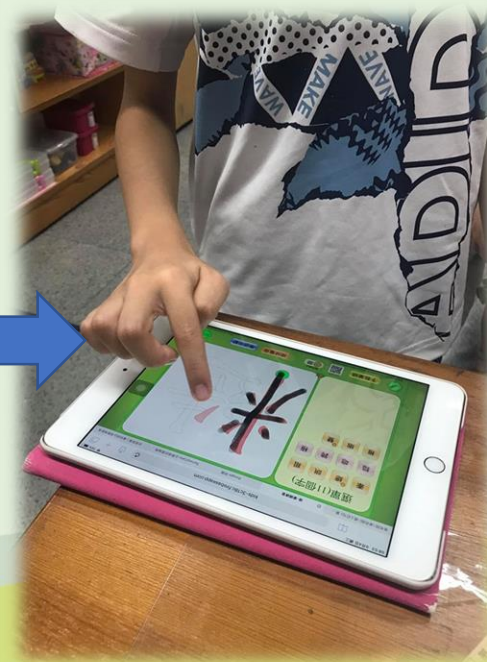
- Hand-drawn Mind Maps:**
  - Left Mind Map:** Focuses on the author Beatrix Potter (波特生平), detailing her life (西元一八八六年), family (嚴格父母請家教), and interests (喜歡觀察動物: 兔子, 老鼠, 青蛙, 蜥蜴, 鳥龜).
  - Top Mind Map:** Discusses the book 'Little Rabbit Gets Lost' (小兔彼得兔), mentioning the author's style (多才多藝: 作家, 插畫家) and the book's plot (看這一篇文認識了一位偉大的女性).
  - Right Mind Map:** A colorful map about a character named '八歲' (Eight Years Old), covering topics like '作者' (Author), '時間' (Time), '地點' (Location), and '經過' (Process).
- Student Drawing:** A drawing of a train with the text '火車上阿輝' (On the train, Ah Hui) and '任職工程師' (Working as an engineer).
- Google Classroom Screenshot:** Shows a class named '忠義94狂509'. A blue arrow points from a '發送' (Send) button to the class interface, which displays a '感恩的話' (Words of Gratitude) assignment with a submission count of 0/31.





## 學習扶助(樂學班)& 潛能發展中心課程

## 未來展望



- 一.課程**：問題導向課程設計、軟硬體APP操作、班級經營(合作互動)、學習效益。
- 二.共備**：鼓勵老師勇於嘗試新興科技教學模式，鼓勵參與核心小組或同仁間行動學習運用共備，操作經驗(教案)務必留下紀錄。
- 三.增能**：鼓勵老師多參與科技輔具操作&教學分享研習，吸取各領域及他校老師實際應用於教學的經驗。亦鼓勵加入臉書 [iPad Seeding Teachers / iPad種子教師](#)、[夢的N次方-我實踐我驕傲](#)。
- 四.擴散**：廣邀有興趣於行動學習的老師參與核心小組，亦邀請致力課程發展同時對新興科技有興趣教師加入。



# 經費概算組成

經常門(單價不逾新臺幣1萬元整)						
項目	數量	單位	單價/元	總價	備註	
外聘講師鐘點費	2	節	2000	4000	1.授課時間每節為50分鐘，其連續授課2節者為90分鐘，未滿者減半支給。 2.內聘及外聘講師鐘點費(含助理講師)可於概算額度內核實相互勻支。 3.外聘講師鐘點費不逾2,000元整。 4.內聘講師鐘點費不逾1,000元整。	
內聘講師鐘點費	6	節	1000	6000		
出席費	2	人次	2500	5000		以外聘學者專家為限，每次會議出席不逾2,500元。
誤餐費(含茶水費)	100	人	80	8000		1.不逾80元/人。 2.過膳食時間(中午13:00，下午18:00)方可編列誤餐費(含茶水費)。
設備維護費	1	式	4000	4000	不超過總經費5%	
智慧型手機 6吋	5	組	4800	24000	1.請敘明品項、單價及數量。 2.限購金額未達1萬元或使用年限未達2年之設備用品。 3.不逾30%	
電腦軟體(含服務費)	5	式	5000	25000	1.請敘明品項、單價及數量。 2.含購買電腦套裝軟體或使用授權。	
雜支	1	式	4000	4000	不超過總經費5%	
合計				80000	不逾8萬元整	
資本門(單價新臺幣1萬元以上)						
項目	數量	單位	單價/元	總價	備註	
13吋 MacBook Pro 256GB	1	臺	39000	39000	2020新款	
充電車	1	臺	47000	47000	依教局局標案加購	
環景360相機RICOH THETA V	1	臺	14000	14000	需含記憶卡+原電	
合計				100000	典範組不逾12萬元整；示範組不逾10萬元整	
總計新臺幣				180000 元	(經常門及資本門經費總額)	



感謝聆聽  
敬請指導

