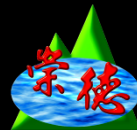




106行動學習成果



新北市汐止區崇德國民小學
Chong De Elementary School, Xizhi District, New Taipei City



壹、行動學習執行摘要

● 校內行動載具數量、使用班級，主要應用方式：

班級	平板數	作業系統	主要應用方式
班級 自然教室	43台	Android	資訊融入課堂教學

● 教學領域：

本校行動班級運用於國語、數學、英文與自然等領域，並搭配現有課程與相關教學資源。

● 計畫團隊成員：

1. 校長_王俊杰、教務主任_謝夷菱、資訊組長_李哲安
2. 導師_楊凱文、導師_蘇建榮
3. 英語科任_謝宇琪、資訊科任_張安凱



壹、行動學習執行摘要

● 計畫目標

藉由單槍、平板、無線網路與無線投影系統，並以Google服務平台與各APP軟體，融入語文、數學與自然等領域，以輔助班級日常教學。在學習平台上，應用均一來掌握全班學習歷程、學生個別狀況與課後補救教學，同時也讓學生自行學習，培養學習興趣，達到自我產出的能力。

● 學校數位科技應用於學習之環境，資訊融入教學之現況

行動載具翻轉日常課程，長期下來不但加強了學生自主學習及團結合作能力，更使班級整體學習更有效率，透過許多雲端平台與APP應用後，對於課堂活動活化，學習動機激勵，都有正面強化，同時也使教師能迅速瞭解教學現場中學生之學習情況。

● 行動學習學校網站 [崇德行動學習記錄簿](#)

貳、校內會議、研習推廣、校外活動



● 校內行動會議、教師研習推廣、校外行動活動

編號	日期	主題
(1)	106.02.22	校內會議與教師研習（互動遊戲程式設計1）
(2)	106.03.01	校內會議與教師研習（心跳100- kahoot! 即時回饋系統）
(3)	106.03.08	校內會議與教師研習（數學好幫手-均一教育平台簡介）
(4)	106.03.15	校內會議與教師研習（互動遊戲程式設計2）
(5)	106.03.17	北區月例會-白雲國小
(6)	106.03.29	校內會議與教師研習（遊戲中的邏輯運算思維1）
(7)	106.04.05	校內會議與教師研習（遊戲中的邏輯運算思維2）
(8)	106.04.19	校內會議與教師研習（3D繪圖設計1）
(9)	106.04.26	校內會議與教師研習（3D繪圖設計2）
(10)	106.05.12	北區月例會-瑞芳國小
(11)	106.05.17	校內會議與教師研習（3D繪圖設計3）
(12)	106.05.31	校內會議與教師研習（親師生平台與校園軟體應用1）
(13)	106.06.07	校內會議（專家到校輔導訪視）
(14)	106.07.07	北區月例會-米倉國小

貳、校內會議、研習推廣、校外活動



● 校內行動會議、教師研習推廣、校外行動活動

編號	日期	主題
(15)	106.09.06	校內會議與教師研習（親師生平台與校園軟體應用）
(16)	106.09.08	北區月例會-義學國小
(17)	106.09.20	校內會議與教師研習（生活中的Google應用）
(18)	106.09.27	校內會議與教師研習（當我們Kahoot!在一起）
(19)	106.10.11	校內會議與教師研習（深耕數學[均一教育平臺]）
(20)	106.10.20-21	新北資訊成果發表-中山國中
(21)	106.10.25	校內會議與教師研習（遊戲中學寫程式 Minecraft 1）
(22)	106.11.01	校內會議與教師研習（遊戲中學寫程式 Minecraft 2）
(23)	106.11.29	校內會議與教師研習（遊戲中學寫程式 Minecraft 3）
(24)	106.12.06	校內會議與教師研習（3D速繪設計）
(25)	106.12.13	北區月例會-中港國小



參、行動學習發展架構

1. APP輔助學習

2. Google應用

3. 線上雲端平台

4. 發展各科教案

5. 結合特色課程

- ◆ 蒐集
- ◆ 開發

- ◆ 信箱
- ◆ 文件
- ◆ 表單
- ◆ 相簿
- ◆ 雲端硬碟
- ◆ classroom

- ◆ CCR
- ◆ 均一
- ◆ ITS5
- ◆ Kahoot
- ◆ LearnMode

- ◆ 自然
- ◆ 環境
- ◆ 英文
- ◆ 國語
- ◆ 數學

- ◆ 螢火蟲主題課程
- ◆ 永續校園課程
- ◆ 生態探索課程

參、行動學習一至六年級特色課程



1.螢火蟲主題

課程

- 螢火蟲教室
- 螢火蟲步道
- 校園復育區
- 賞螢導覽趣
- 解說員培訓

2.永續校園

課程

- 雨水回收灌溉
- 空中香草花園
- 空中有機農場
- 水資源廣場
- 茄苳淨溪活動

3.生態探索

課程

- 校園生態步道
- 植物QR code
- 蝴蝶網
- 鳥類網
- 蜻蜓網

肆、螢火蟲主題課程規劃/一至三年級



崇德螢火蟲APP協助

學期	學 習 主 題	學 習 內 容	節數	行動教學資源
一年級 (上)	和螢火蟲做朋友	1.教師教唱螢火蟲兒歌。 2.學習朗讀台語火金姑童謠。 3.教師展示螢火蟲圖片。	4	攝影記錄 影片展示
一年級 (下)	一閃一閃亮晶晶 =美麗的螢火蟲	1.教師講解古時候利用螢火蟲發光的故事。 2.參觀螢火蟲教室暗房，細數螢光點點。	4	
二年級 (上)	發現螢火蟲(上) =瞭解螢火蟲的一生	1.影片教學。 2.瞭解螢火蟲的生活史。	4	加入 繪畫設計 Kahoot
二年級 (下)	發現螢火蟲(下) =親近螢火蟲	1.參觀螢火蟲教室，觀察各階段的螢火蟲。 2.讓小朋友親自接觸，把玩螢火蟲。	4	
三年級 (上)	點點螢光皆不同(上) =認識螢火蟲的種類	1.認識下半年常見的螢火蟲及其生態(臺灣山窗螢、雲南扁螢、橙螢、神木螢、黃緣短角窗螢)。 2.影片教學，活體展示。	6	加入 Google相簿 雲端硬碟、文件 Classroom繳交
三年級 (下)	點點螢光皆不同(下) =認識螢火蟲的種類	1.認識上半年常見的螢火蟲及其生態(黃緣螢、黃胸黑翅螢、黑翅螢、紅胸黑翅螢、紋螢)。 2.影片教學，活體展示。	6	

肆、螢火蟲主題課程規劃/四至六年級



學期	學 習 主 題	學 習 內 容	節數	行動教學資源
四年級 (上)	螢火蟲生長記實 =飼養陸生螢火蟲	1.初步瀏覽螢火蟲生態園的環境。 2.瞭解陸生螢火蟲的食性、習性及飼養方法。 3.飼養並觀察記錄臺灣山窗螢等陸生螢火蟲的成長與行為。	6	 加入 Google 文件、簡報共做  加入 Google表單製作 ShineCue電子書  加入 Youtube線上製作 Aurasma導覽解說 Weebly專題網頁
四年級 (下)	螢火蟲飼養記實 =飼養水生螢火蟲 (上)	1.瞭解水生螢火蟲的食性、習性及飼養方法。 2.飼養並觀察記錄黃緣螢等水生螢火蟲的後半部生活史(全班或小組)。	6	
五年級 (上)	生生不息 =生態園主題教學	1.螢火蟲生態園概說。 2.認識螢火蟲生態園內的水生植物與昆蟲。 3.參觀螢火蟲生態園(日、夜)。	6	
五年級 (下)	螢火蟲飼養記實 =飼養水生螢火蟲 (下)	1.瞭解半水生螢火蟲紅翅螢的食性、習性及飼養方法 2.飼養並觀察記錄黃緣螢等水生螢火蟲的後前半部生活史(小組)。 3.將飼養的水生黃緣螢幼蟲野放於螢火蟲生態園。	6	
六年級 (上)	螢火蟲小博士 =螢火蟲專題研究	1.統整前五年所學到的螢火蟲相關知識與經驗。 2.指導如何查資料及製作專題研究報告。 3.專題研究製作、優秀作品選拔。	8	
六年級 (下)	畢業成果展 =螢火蟲專題發表會	1.統籌全校性的螢火蟲成果展，內容包括表演節目、學生發表會、專題報告展、心得分享、親師生交流等 2.結合社區性的螢火蟲生態教育展。	7	

崇德螢火蟲APP協助

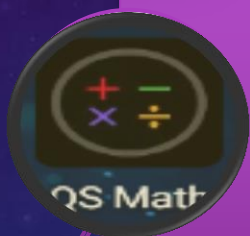


一、行動學習發展歷程-APP輔助學習



數學

- 面積[Areas]
- 除法[除法一步步]
- 時間[時鐘小學堂]
- 乘法[十猴乘法]



數學

- 四則運算[算術王國]
- 四則運算[Math × Math]
- 四則運算[QS Math]
- 分數[分數小學堂]





一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

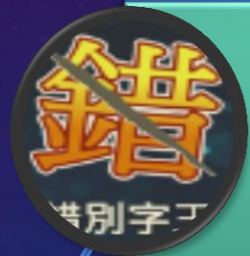
自然

- 天氣[生活氣象]
- 天氣[雨量計]
- 月相觀測[月相]
- 月相觀測[Phases of the moon]



國語

- 字音字形[錯別字王]
- 野柳地質公園[野柳行]





一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

其他-AR Flashcards





一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

其他-QR CODE闖關活動

QR Code 任務單



組別：第		組	
任務	答案	任務	答案
			
			
			
			



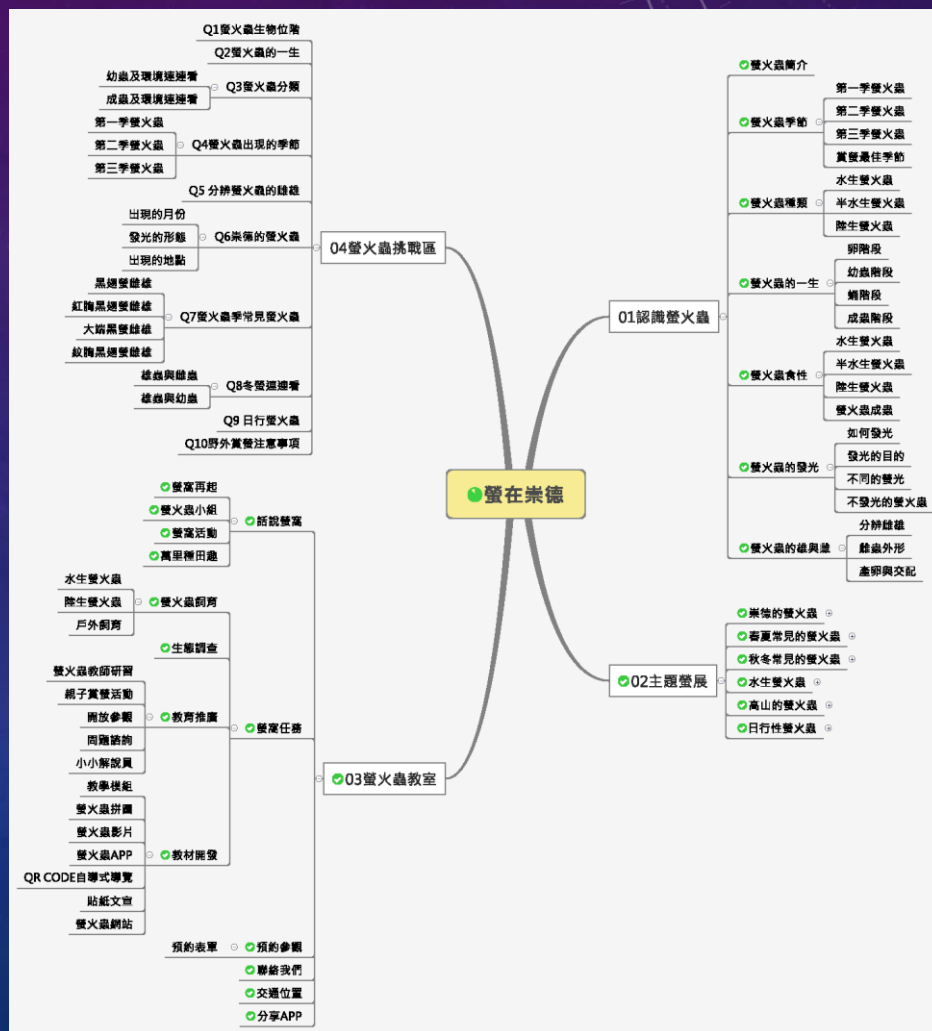
The logo for the Center for Disease Prevention and Surveillance (CDPS) is located in the top right corner. It features the letters 'CD' in a large, green, 3D font. A white cigarette is positioned vertically, passing through the center of the 'D'. A small, brown beetle with orange and black markings is perched on the cigarette, just below the 'CD'. The letters 'PS' are visible in a smaller, green font to the right of the 'CD'.

螢火蟲APP架構

2.主題螢展

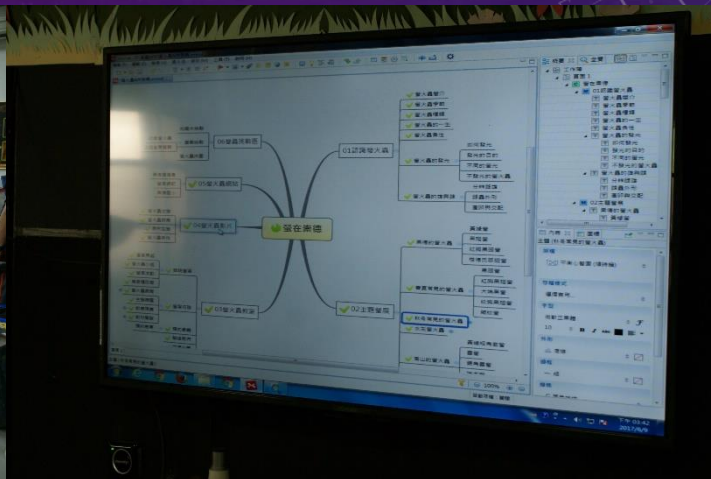
3.螢火蟲教室

4.螢火蟲挑戰區



一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

專家到校/輔導APP開發與螢火蟲特色課程連結



一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

完成螢火蟲生態APP



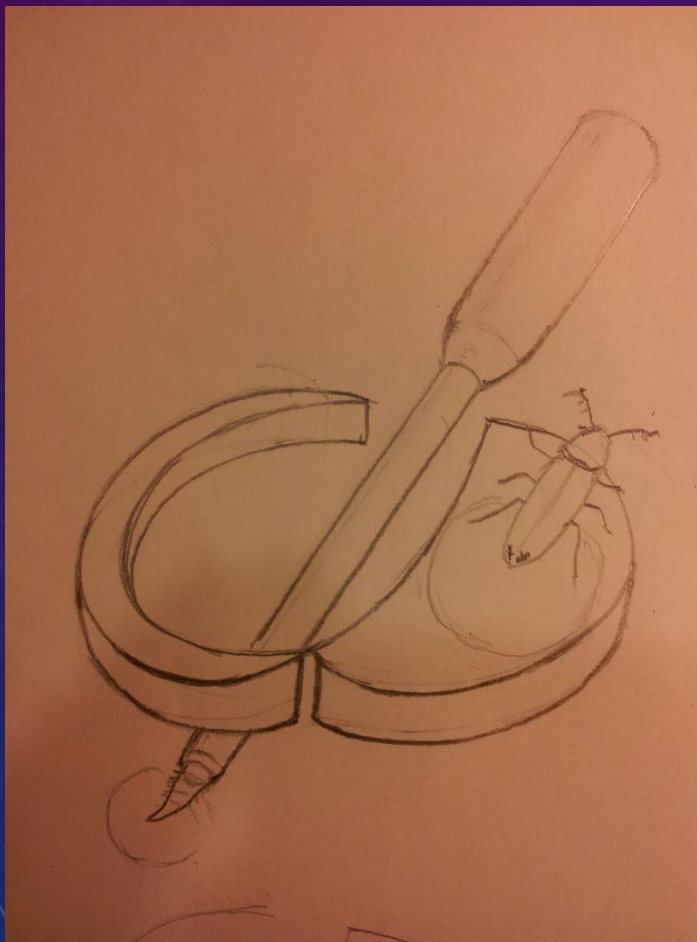
一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

完成螢火蟲生態APP



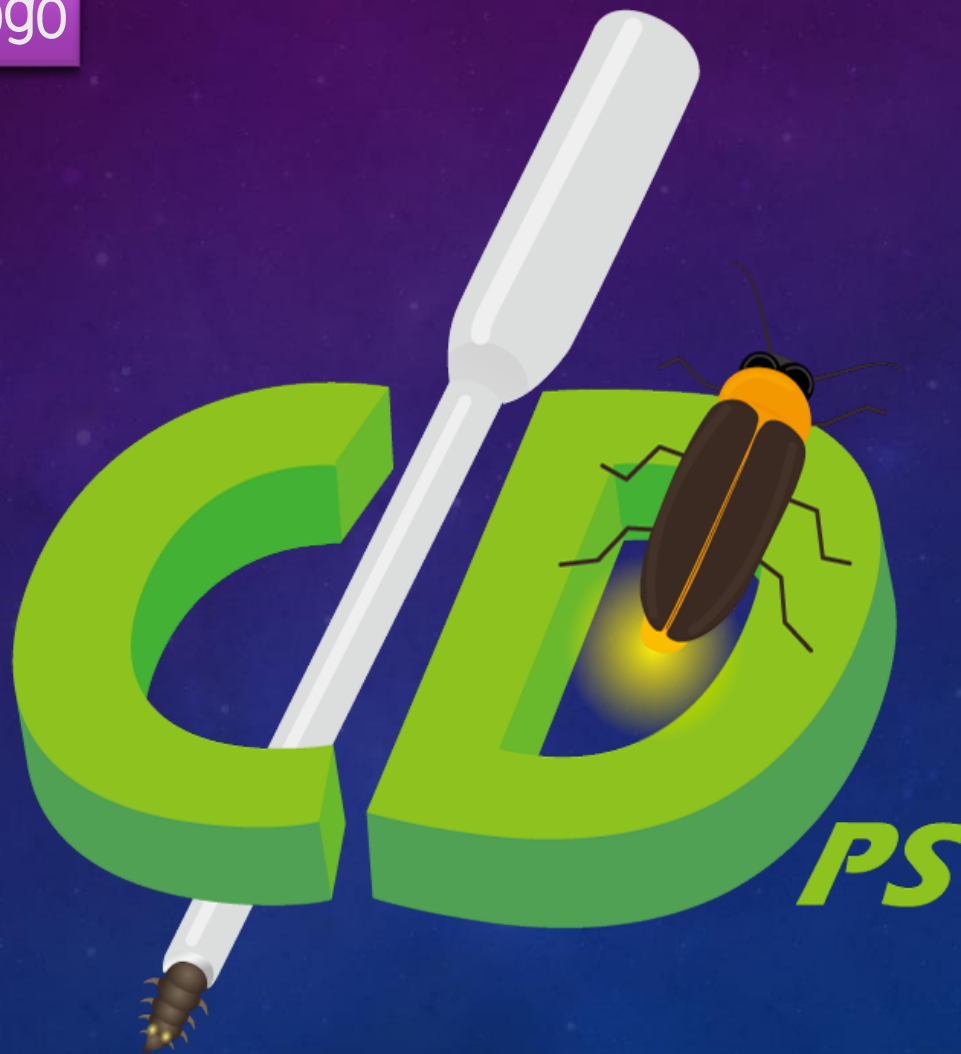
一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

草圖 APP logo



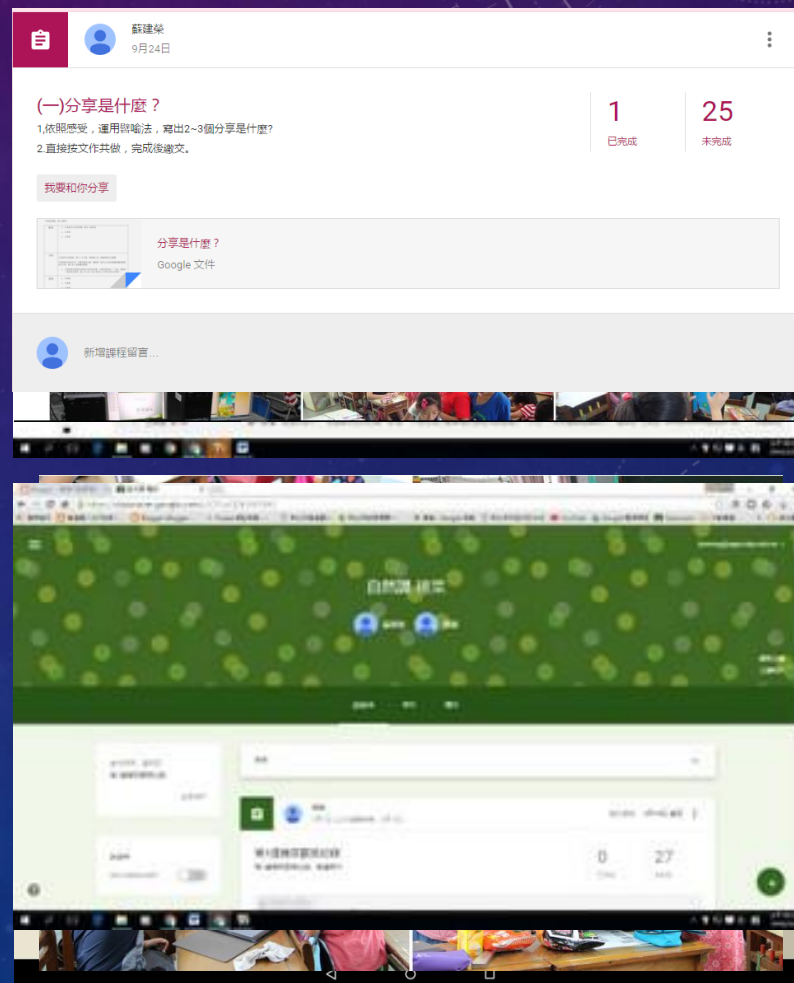
一、行動學習發展歷程-APP輔助學習

完成 APP logo





二、行動學習發展歷程-GOOGLE應用





三、行動學習發展歷程-雲端平台資源

均一教育平台

- 主要運用於數學教學、複習與精熟練習。

免費、均等、一流



如何製作與運用WSQ

學習單對於學生理解影片內容很有幫助，趕快來看看怎麼製作吧！

按我了解



星空探險隊-登陸月球

新學期學習活動「星空探險隊-登陸月球」上線囉！讓我們一起前進月球探險吧！

前往探險



會考考前100天複習

會考進入倒數 100 天，想要讓複習更有效率，有計劃的練習是很重要的哦！

參加計畫



均一特色習題

精選均一用心製作的知識點習題，包括數學、生物、理化...讓你寫題目也能有好心情！

來去看麥



LIS自然系列

LIS 將科學史「演」給你看！現在在均一上，就可以直接看到這些精彩影片！

我也想看



三、行動學習發展歷程-雲端平台資源

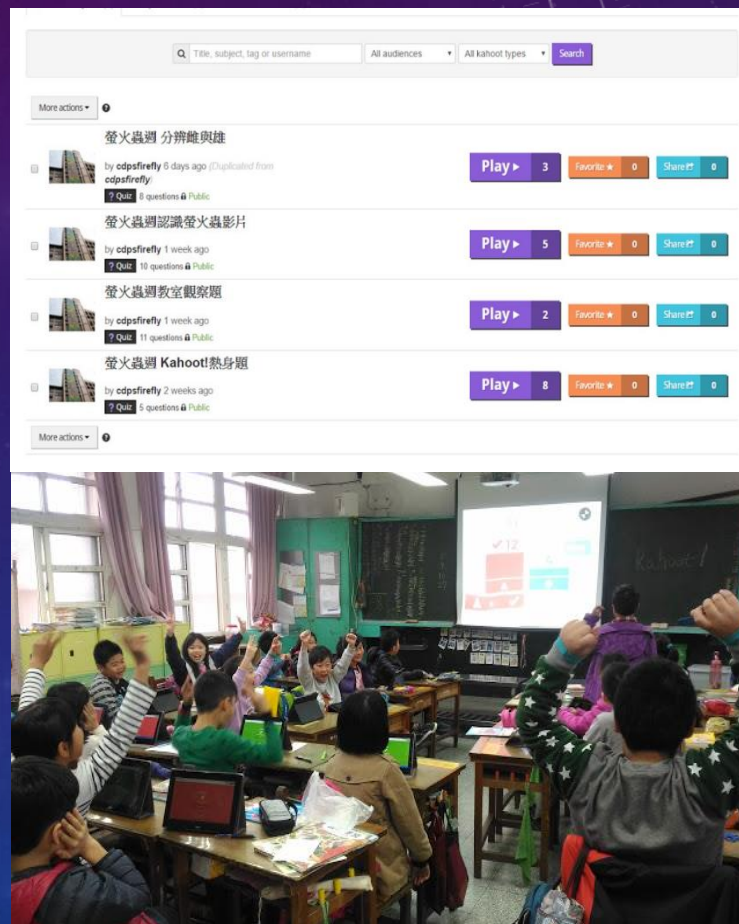
即時反饋系統IRS_KAHOOT!

讓學生可以透過平板，直接讓老師與學生進行互動，只要一個遊戲代碼就可以登入操作，不需要複雜的註冊過程。這套系統行動學習的過程中，深受孩子的喜愛。

Kahoot!

Game PIN

Enter





三、行動學習發展歷程-雲端平台資源

新北雲端書庫

透過新北市圖借書證的申請及雲端書庫APP的下載，讓學生能擴展閱讀視野



四、行動學習發展歷程-主題式教學方案



語文領域：運用GOOGLE進行「我的家鄉」簡報共作

1. 3~4人分為一組並選出組長，蒐集家鄉新北市資料
2. 組長開啓google 簡報檔案，並建立首張投影片及存檔。
3. 邀請同組同學進行簡報架構討論分工，並進行「我的家鄉-新北市」小組簡報共作。



蒐集家鄉
新北市資料



組長建立
Google簡報



小組Google
簡報共作



四、行動學習發展歷程-主題式教學方案

數學領域：運用均一，課前實施
WSQ，指導孩子自學與預習

1. 事先設計WSQ學習單
2. 讓孩子觀看影片 (Watch)
3. 運用Google文件摘出影片重點及概要 (Summary)，最後透過學習單問題 (Question) 回答與設計，來了解孩子對這個課程的理解與應用能力。
4. Google Classroom繳交功課

3-3 數學影片自學 WSQ 4 年 7 班 姓名： 座號：

1. 這次的影片的主題是()。	
2. 影片時間是多久?()。	
3. 請問影片倒題中，林小姐可以得到幾張千元折價券?:()。	
4. 這次影片有「哪些重點」，看影片並試著回答老師的問題。	
(1)百貨公司滿千元送百元折價券活動，買 48608 元，可得到幾張百元折價券?	
A. 先在()位，做一個標示，並將 48608 想成 $\rightarrow$ () + ()。	
B. 其中，滿千元的部份為()，可以換()百元折價券；不滿千元的部份為()，則要捨去。	
(2)百貨公司滿萬元送千元折價券活動，買 48608 元，可得到()張千元折價券?	
A. 先在()位，做一個標示，並將 48608 想成 $\rightarrow$ () + ()。	
B. 其中，滿萬元的部份為()，可以換()千元折價券；不滿萬元的部份為()，則要捨去。	
(3)二個促銷活動中，林小姐參加()活動，會比較划算。	
5. 躲避球工廠生產了 387650 顆躲避球，若 尚好什餅店將生產的將生產的 567 顆鳳梨酥包裝每 100 顆裝 1 箱，可以裝滿()箱，到各地去賣，若每 10 顆裝成一盒，可以裝滿()是()顆躲避球。	
6. 請利用你找到的重要概念，分別設計 2 個計算題或應用題，並把解答與過程寫出來。	
我設計的題目	
我的解答過程	
7. 請思考一下，試著回答下面的問題：	
● 我覺得這個單元難度? ☐ 簡單 ☐ 還好 ☐ 很難	
● 我看完影片後，我了解這個單元的感覺 ☐ 很好 ☐ 普通 ☐ 很不好	

設計WSQ學
習單

觀看影片

Google文件
摘錄重點

Google
Classroom
繳交功課

四、行動學習發展歷程-主題式教學方案



數學領域：運用均一，課中指派任務，課後進行分析進行補救教學

1. 課前，進行WSQ，使其先熟悉教授單元。
2. 課中，教師能縮短教學，並能直接分組討論與參與實做，並透過教練指派任務，讓學生進行實做練習。
3. 課後，除了學生自我複習，教師還能利用均一分析報告，觀察全班學習情況，對學習落後學生進行補救。



課前
進行WSQ學習單



課中
指派任務實做



課後
複習、分析、落後補救

四、行動學習發展歷程-主題式教學方案

數學領域：參加2017均一星空探險隊，榮獲2017四年級班級組新北第一，兩次全國前10。

星空探險隊

暖身賽

四月賽

五月賽

累計賽

四月賽成績已經結算，若有疑問，請見「[最新公告](#)」，感謝各位的熱情參與。

總排行榜

班級組

四年級

全國

全國排名	縣市	學校/單位	班級	人數	平均星空點數
	金門縣	縣立金沙國小	四年甲班	19	439.89
	金門縣	縣立卓環國小	401	21	332.33
	金門縣	縣立金沙國小	四年乙班	19	329.26
4	新竹縣	縣立信勢國小	1	27	320.41
5	宜蘭縣	縣立公館國小	四年忠班	10	273.2
6	嘉義市	林業生基金會	嘉義這一班國小組	5	226.4
7	桃園市	均一的好手們	戰鬥班	9	221.11
8	雲林縣	縣立東榮國小	體育班	11	211.27
9	新北市	市立崇德國小	崇德407班	27	207.04
10	苗栗縣	縣立造橋國小	天才班	5	205.0

CERTIFICATION
of
7 starexplore

星空探險隊獎狀
April/school 四月賽/班級組

Top Ten

前十名

新北市 市立崇德國小

4 年級 班級名稱：崇德 407 班

certification
of
2017 starexplore

星空探險隊獎狀
January / class 一月賽/班級組

崇德國小 四年學習合作社

Top Ten

前十名

均一教育平台

新北市市立崇德國小

四月賽|班級組|第8名|4年級

學習合作社

四、行動學習發展歷程-主題式教學方案



自然領域- 運用KAHOOT翻轉螢火蟲校本課程

1. 以Kahoot!熱身題讓孩子熟悉平板操作
2. 透過實物投影機介紹分辨螢火蟲雄雌
3. 用kahoot!檢驗學生學習成效
4. 播放教學影片，讓學生認識其生態
5. 再以kahoot!進行挑戰及補充解說
6. 進行日夜顛倒室生態觀察
7. 再以kahoot!進行最終挑戰



Kahoot!
熱身

介紹螢
火蟲雄
雌分辨

kahoot!
比賽

播放教
學錄製
影片

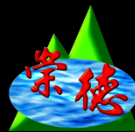
kahoot!
比賽

日夜顛
倒室生
態觀察

kahoot!
比賽



報告結束謝謝指教



新北市汐止區崇德國民小學

Chong De Elementary School, Xizhi District, New Taipei City