

# 本投影片上課前說明

- 請老師盡量準備**一張白紙與一隻筆**。當然如果事先閱讀過相關書籍更好。
- 如果可以，希望有**無線環境與行動載具**，讓現場老師可以上網看看「**均一教育平台**」的功能。
- **龍埔國小**位於新北市三峽區大學路6號，電話02-26745666，歡迎您！
- 簡報分成**歷程與技術**兩段，可依分享需求或時間調整。
- 準備開始了，**天氣冷記得準備一杯熱茶**，故事即將開始。

翻轉不做不會怎樣  
做了會很不一樣

分享人-LP阿源



各位~

今天的主題

您

覺得

今天要談是甚麼？

不是「翻轉」

因為我不會

!@#\$%^&

主辦人請錯人了嗎？

是  
小弟做了之後  
的  
「不一樣」

102.12.06的會議

小弟突然  
被叫上台分享  
我說...

**「請看部落格！」**

結束介紹.....

<http://lpes501.blogspot.tw/>

如果您想看看我們故事

如果您想知道後續發展

歡迎蒞臨部落格

但就在那個場合

認識很多伙伴

很多伙伴也認識了小弟

所以今天有幸與大家見面

這就是  
第一個  
不一樣

我認識了

現場的您您您您您....

一群願意翻轉教學的好老師

一群台灣教育希望的所在



所以.....

榮幸地

自我介紹一下

施信源

請叫我**阿源**~卡好記

**新北市三峽區龍埔國小**

目前擔任資訊組業務

第一段自我介紹時間到  
來個測驗題  
轉換一下視覺、聽覺  
與大腦

問題：

請寫出您最近在教室、在  
課堂、在教學中，  
感到

孩子有困難的地方是甚麼？

# 102年8月 我的答案

# PISA國際學生能力評量／台生數學雙峰惡化 程度差7年

自由時報-2013年12月04日 上午07:16

f讚 35 g+1 0

字級： 小 中 大 特 | 列印 | 轉寄 | 分享

〔自由時報記者吳柏軒、陳怡靜／台北報導〕自一九九七年舉辦的PISA國際學生能力評量計畫，昨日公布全球二〇一二年結果報告，台灣學生整體進步，在閱讀部分更是突飛猛進，比上屆大幅躍進十五個名次；數學素養也進步一名，表現比南韓學生好。但數學標準差之高也是獨步全球，雙峰差距惡化，報告點出「台灣數學程度好與程度差的學生，依統計換算，差了七年的教育程度！」



窮的是資源？  
還是**動機**？



以前我們會問  
教學手冊在哪?

現在我們都問  
電子書、題庫、計畫光碟在哪?

然後有天某家長問我  
坐在椅子上開著電腦放著光碟  
這樣我也會當老師?!  
電腦壞了~老師就不會上課?!



九月~看到補救教學的處理~  
也知道老婆班上學生數學程度~  
時機來了~衝動來了~  
說真的~  
補救教學如果是教改十年後才發現學生不會26的字母~才開始~學生根本早就脫離教室了~  
如果資訊設備使用只在電子書播放與「翻譯」一次給孩子聽~  
老師根本早就也脫離教學了~  
因此~教與學的互動、即時回饋與統計機制  
這樣的資訊融入~不僅讓學生多了個學習機會~  
更讓老師必須在回饋與統計中了解學生學習狀況~  
即時進行**補強**互動~而不是等到補救~




「希望孩子數學變好」

八個字

這就是小弟和 顏美雯老師的

起點



偉大的美麗的唯一的  
老婆大人是也~  
所以前面要空一格  
以示尊敬!!!

您紙上的那一句話

雖然

幾個字

但或許就是您

**翻轉的目標**

教育的力量

孩子的希望

接下來為了目標  
發生了許多

**不一樣**

小弟也不知道從何說起  
就從這張照片說起















每一個好老師  
都會問  
這是如何做到？

其實  
只要這樣  
搬電腦



一年級的小朋友就可以推了

教孩子  
自己做  
這些



TEN 分鐘之後.....

您

上課

就可以看到



# 可供分析的作答歷程

上一個問題

◀ 上一步

開始

~ 10秒 ~

Hint #1

~ 5秒 ~

Hint #2

~ 17秒 ~

360

~ 1秒 ~

360

下一步 ▶

下一個問題

30 跟 12 的最小公倍數是多少?

另一種表示法為:

$\text{lcm}(30, 12) = ?$

30 跟 12 的最小公倍數是 30 跟 12 皆有的倍數中，最小的數字。

我們知道  $30 \times 12$  (或 360) 是公倍數，但這是最小的公倍數嗎?

答案

可選格式

驗證答案

需要幫忙?

我需要提示

不會回答? 看個影片



用短除法找最小公倍數



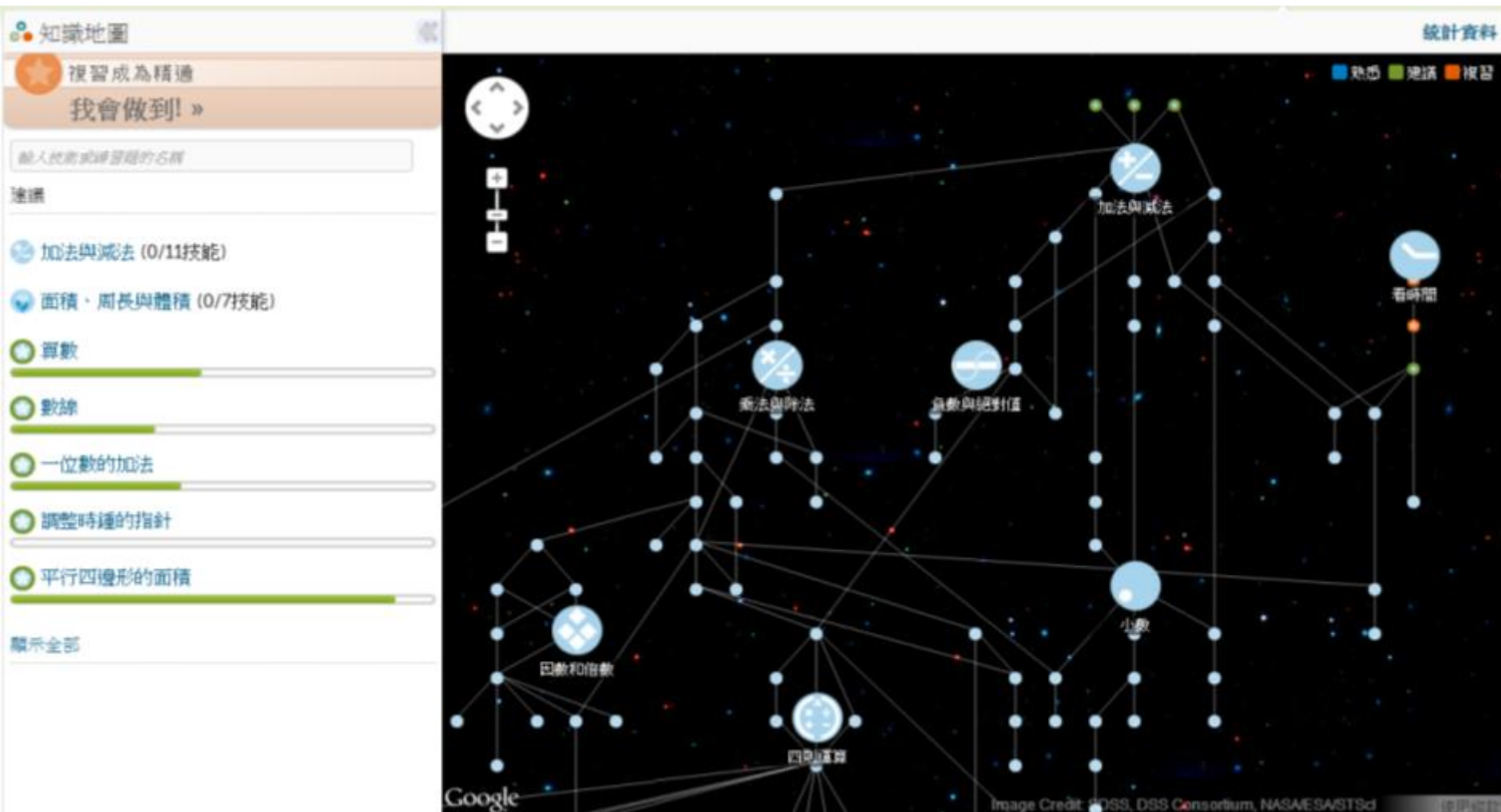


# 與這種狀況



您或許會問  
程度不好的跟不上進度  
或程度好的進度等不及  
怎麼辦？

# 知識地圖 — 可以系統性的自由控制自己的進度



# 自學影片—5-10分鐘就可以享受高水準的教學

www.junyacademy.org/junyi-math/junyi-elementary-math

應用程式 Directory listin... 龍崗國小 教研科網站 教育部電子信箱 Google 協作平台 資訊教育論壇 個人郵件服務 校務行政系統 Facebook 均一教育平台

9,112 ayuan3373

## 均一教育平台

尋找影片或主題 影片 練習 教練 志工 關於

### 算數

- 主題
- 加法與減法
- 數線
- 乘法與除法
- 數字的寫法與念法
- 分數
- 小數與百分比
- 時間
- 四則運算
- 因數與倍數
- 負數與絕對值

#### 三位數的加法與減法

小華買了一盒256元的彩色筆 和一盒135元的鉛筆盒  
一共要付多少錢呢?

百	十	個	
2	5	6	
+	1	3	5
-----			
3	9	1	1

如果小華的媽媽給小華500元 買完之後還剩下多少錢?

#### 三位數的加法與減法1

### 算數

對應可汗學院“算數”與“基礎幾何”的國語影片。配合翻轉教室實驗，開始錄製小五下、小六下會學到的概念。

#### 主題

	加法與減法 4部影片		小數與百分比 44部影片
	數線 17部影片		時間 33部影片
	乘法與除法 39部影片		四則運算 14部影片
	數字的寫法與念法 個十百千萬...億...兆!		因數與倍數 29部影片

您會問

為什麼孩子可

以如此投入？



# 點數徽章 — 遊戲點數的轉化概念引起強烈動機

www.junyiacademy.org/profile/\_kag5zfmp1bnlpYWNhZGVteXJQCxiIVXNlckRhdGEiQnVzZXJfaWRfa2V5X2h0dHA6Ly9nb29nbGVpZC55q

應用程式 Directory listin... 龍埔國小 教研科網站 教育部電子信箱 Google 協作平台 資訊教育論壇 個人郵件服務 校務行政系統 Facebook 均一教育平台

ayuan3373 成就

挑戰徽章 風洞徽章 太陽徽章 地球徽章 月亮徽章 隕石徽章

未來可得的勳章

隕石徽章很常見，一開始就容易獲得

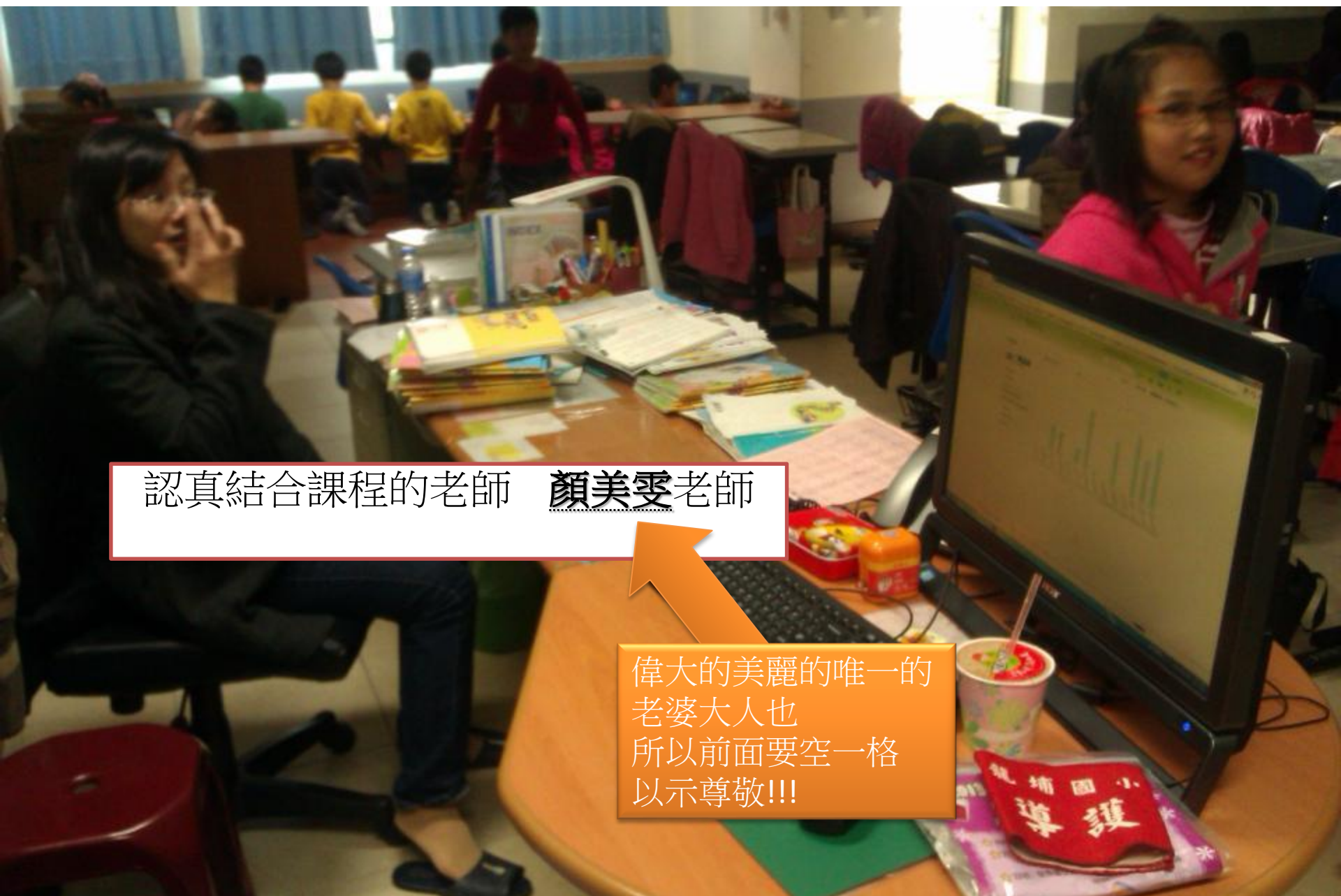
 <b>正要開始</b> 100 任何 3 個技能達到熟練	 <b>衝勁十足</b> 100 迅速正確作答 5 個技能練習 (時間低於 1 分鐘)	 <b>穩固基地</b> 1000 任何 7 個技能達到熟練
 <b>好習慣</b> 連續 5 天觀看一段影片或是做習題	 <b>檢舉達人</b> 檢舉第一級不當影片、留言或回應，讓管理員知道	 <b>給一個讚</b> 在影片下方，有幫助問題，回答給一個讚
 <b>噓聲四起</b> 在影片下方，有幫助問題，回答給一個讚	 <b>研究員</b> 回答影片問題時，註明時間數	 <b>分秒不差</b> 提出影片問題時，註明時間數
 <b>十的四次方</b> 獲得 10,000 點獎勵數	 <b>啟發性的16分鐘</b> 正確的回答 10 個題目並且觀看 10 分的影片，要在 15 分鐘內要完成	 <b>表達自己</b> 設定你的頭像並且從螢幕示範
 <b>克服困難</b>	 <b>大連勝</b>	 <b>大大連勝</b>

上午 02:23

最重要

還有





認真結合課程的老師 顏美雯老師

偉大的美麗的唯一的  
老婆大人也  
所以前面要空一格  
以示尊敬!!!

經服用一個月後初步症狀顯示：

第一次段考成績比其他班多5~9分

孩子下課只想著玩數學

上課只想著等等如何突破國中難度滿足虛榮心

老師可以初步觀察每個人的狀況

給予補強教學

而且

沒有額外工作

想讓孩子好的老師

你...

還沒有FU嗎?

分數區間	平均	標準差
五年一班	80.9	15.62
五年	80.24	12.38
五年	74.45	20.83
五年	74.15	18.86
五年	74.09	12.53
五年	73.12	16.09
五年	70.11	21.42

經服用三個月後檢查學生後期症狀顯示：  
期末段考該班成績最高、標準差最低、下課受傷少

分數區間	平均	標準差
五年一班	82.4	13.03
五年	79.28	13.97
五年	76.97	14.89
五年	76.63	13.35
五年	74.73	13.66
五年	71.89	21.65
五年	70.61	20.14

其他班孩子下課流著口水、怪阿源老師偏心~  
學年會議一致決議~全部投入~  
想讓孩子好的老師  
你...

還沒有FU嗎?

第二段**感覺良好**時間到  
來個測驗題  
轉換一下視覺、聽覺  
與大腦

問題：

請寫出您對於  
孩子有困難的地方  
您想過用甚麼方法

解決

？

102年9月  
我的答案



# 均一教育平台

想要學什麼？

這個畫面的背後  
是一位具有教育家風範的科技人奉獻時間與財力  
是一群具有教育熱忱的志工奉獻青春與精神  
開放、免費的  
無須高階設備  
讓想學的孩子 享受到高水準影片與題目  
但他們都不是老師

身為教師的你  
不一定要使用這個平台  
但希望看到這 你能與他們一起共鳴  
一起為孩子  
改變教室的未來

我不談翻轉  
我只談如何讓孩子好



您紙上的那一句話

幾個字

不一定要是均一

但

您帶來的就是

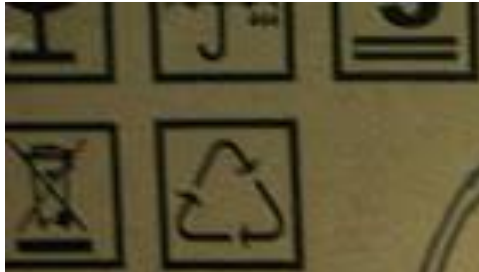
翻轉的目標

教育的力量

孩子的希望

接下來  
還有甚麼  
**不一樣**

我還是不知道從何說起  
就從這張照片說起



L

LP-0001

有很多認真的老師  
找了很棒的設備  
真的用心

但

我只有**30**台過氣的小筆電  
更不喜歡找廠商  
我只好...動腦筋







我只花了**50**元買膠帶  
盒子資源回收再利用  
椅子、推車、延長線  
是本來有的  
沒有甚麼預算  
想辦法就對了~

上個禮拜我終於買了

「**可汗學院的奇蹟**」

看到薩兄的預算與機器

我心中感受很深

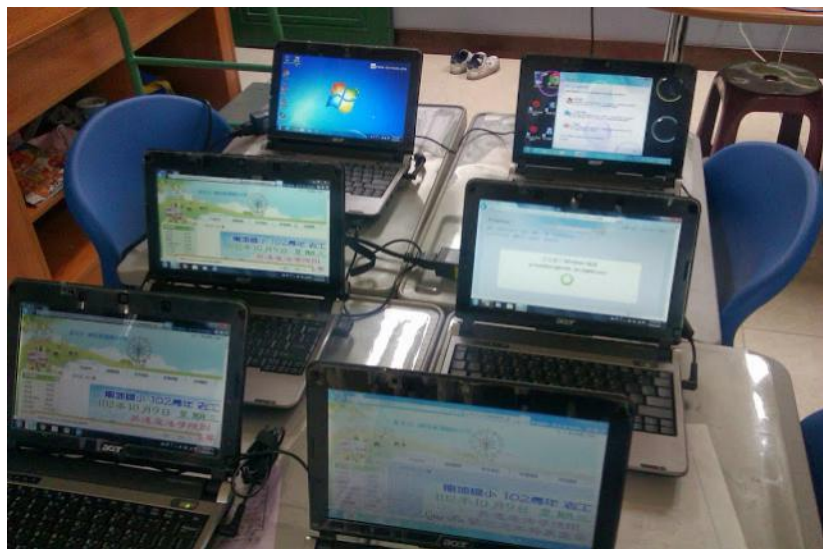
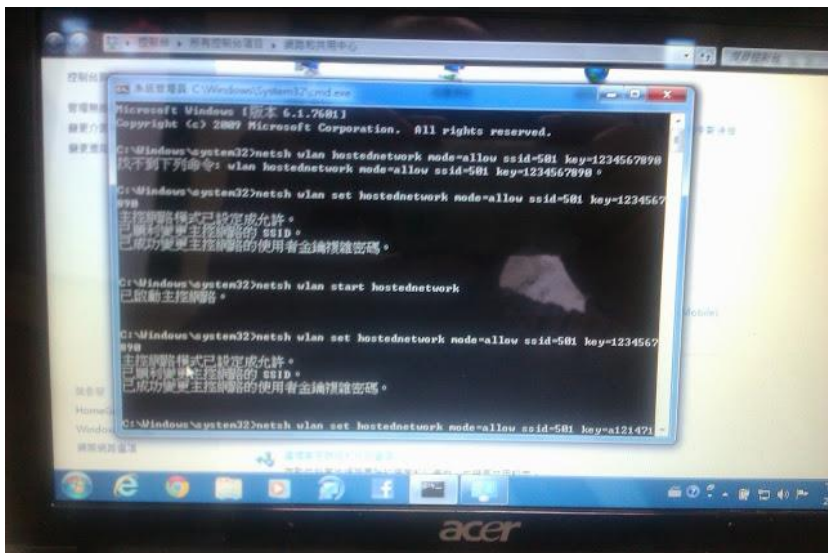
SO~請不要把

設備、技術、預算、理論

當成**無法改變的障礙**



此時  
您  
就知道  
為什麼不談翻轉  
因為  
在龍埔~都用「做」的



龍埔是大校~額滿~老師百位  
龍埔也沒有「唉怕的」  
甚至小弟最近才買本書來參考  
但...使用**均一教育平台**  
已成為五年級共同的教學工具  
成為學校教學翻轉的討論  
結合親子共學  
更成為我們下一個目標

第三段**沉默思考**時間到  
來個測驗題  
轉換一下視覺、聽覺  
與大腦

問題：

請寫出您對於  
您解決問題的過程中  
**可能遇上甚麼困難**  
？

# 103年1月 我的答案

既然都希望孩子  
自學、共同體的成長  
您

也可以透過

許多**資源**找到答案

更重要透過**團隊**彼此成長

因此  
接下來  
這個

**不一樣**

真的讓人高興  
我還是不知道從何說起  
就從這三張照片說起





照片告訴你甚麼?

沒錯

**團隊**

才是王道

因為...

可以

啦啦勒！

因為拉勒

才會

**共鳴**

**就有點子**

還記得

當大規模要投入時

一個40歲~

常被叫阿伯的男人~

竟說出"害怕"兩個字~

是很難得的經驗~

上次說會害怕~

是七年前考救生員要跳5米跳台時~



張秭翊—教務主任—教學建議

李登隆—研發主任—資訊專業


最後

林瑞昌校長—就不用講啦!!!給小弟最大的支持!!!





但是最重要的，就是團隊第一位伙伴 顏美雯 老師。



偉大的美麗的唯一的  
老婆大人也  
所以前面要空一格  
以示尊敬!!!



各位五年級的夥伴大家好~

附件是各班同學的身分證號與使用方式小紙卡，之前顏老師用這

個方式可以省下很多時間說明與提醒，請各位注意下面事項：

1. 請夥伴們幫忙切割一下，方便發放。
2. 下禮拜進教室前發放，請不要太早發，免得不見。
3. 務必提醒孩子上面有個人資料，切勿遺失。
4. 如果可以，考完期末考沒事請孩子背誦記憶自己的身分證號。
5. 未來孩子登入都沒問題，可以交回，由老師統一銷毀，用油性筆把身分證號劃掉撕掉就可以。

另外請各班夥伴將申請均一教育平台的電子郵件帳號給小弟(例

如小弟均一的帳號是 ayuan3373@gmail.com, 孩子一加入教練，我就可以看到他們的狀況)，下周我就可以請孩子將老師加成教練，您就可以在線上觀察孩子使用與學習狀態。麻煩將郵件帳號寄到 [ayuan3373@gmail.com](mailto:ayuan3373@gmail.com)。代課老師一起來做做看，很好用，明年教甄也應該會考「翻轉教室」~呵呵~

小弟預計三堂課內容如下：

第一堂：帳號登入練習

第二堂：平台的基礎使用

第三堂：寒假自學單元「分數的乘法」與進度設定練習

學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成	學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成
學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成	學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成
學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成	學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成
學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成	學生姓名：《班級》《姓名》《座號》 身分證號：《學生帳號》《Next Record (下一筆紀錄)》 使用流程： 1. 進入學校首頁。 2. 點選左側「單一認證入口」。 3. 按密登入身分證號，英文大寫! 4. 進入後點選「谷歌應用程式」進入 Gmail。 5. 點選書籤列的「均一教育平台」。 6. 點選「登入」，選擇「Google」登入即可完成

請各班老師協助切割，於下周第一次到電腦教室前發放並提醒孩子務必攜帶。

當然

**五年級全體老師**

6位新伙伴的自願投入

更令人感動

因為我們都希望

不只**501**好

更希望所有龍埔的孩子

**均等、一流**









拉勒 is 王道

您紙上的最後的答案

雖然只是**幾個字**

但確是

翻轉的目標

教育的力量

**孩子的希望**

因為您思考翻轉當中...

接下來  
還有甚麼  
**不一樣**

我還是不知道從何說起  
就從這報導說起



## 雲端輔助教學 弱勢生突飛猛進

2014/01/17

【聯合報／記者沈育如／台北報導】

「我愛數學，感謝老師！」齊聚操場的新北市龍埔國小五年級學生，大聲向老師喊出感謝，這一幕讓老師感動落淚。這學期透過均一教育平台的輔助教學，班上學生的數學成績突飛猛進，不僅是五年級七個班中成績最優，比起墊底的班級，平均成績還高了十一分。



台東桃源國小學生透過「均一教育平台」線上學習，成績與學習動機都有明顯進步。圖／公益平台文化基金會提供

[f 分享](#)

「台灣在二〇一二國際學生能力評量PISA排名，數學素養國際排名衝到第四，但實際上，

個別差異卻越拉越大，讓老師很心急。」龍埔國小老師施信源表示，事實上，很多五年級學生連最簡單的加法都不會，問他一周有幾天，只見他伸出五根手指頭，「實在讓人搖頭」。

龍埔國小去年九月起，選五年級一個班的數學課「實驗」，上課時學生搭配均一教育平台網站。施信源表示，登入網站就能運算當中的數學題，系統還會保留學生做過的題目、進度，讓老師遠端掌握學生學習狀況。

施信源表示，有興趣的學生自己回家練習，每做對一題就累積點數，簡直把網站當成電玩來「練功」，才小五就已經達到國中程度；但成績落後的人，老師也能透過教學影片、線上一對一補救教學，慢慢把孩子的成績拉上來。

「透過雲端線上學習，縮短城鄉差距，弱勢孩子才有趕上的機會」，在台中、嘉



均一教育平台討論區

成員

活動

相片

檔案

通知

+ 建立社團

通知

撰寫貼文 新增相片/影片 提問題 新增檔案

留個言吧.....



彭杰易

請問 有沒有老師利用均一教育平台 來進行補救教學  
下學期我將會有6-8個國一學生(程度應該是落後原本所學的)  
目前有計劃想利用 2節課/1禮拜 的時間帶領他們到電腦教室進行均一教育平台  
不知道樣子的方式對他們的學習是否有所幫助

收回讚 · 留言 · 分享 · 1月16日 14:06

陳志偉、其他 19 人和你都說讚。

查看另 1 則留言



彭杰易 請問學生自學。老師在現場的角色該如何做

1月16日 15:03 · 已編輯 · 讚



龐信源 我們目前補救的作法不太會導向自學~補救部分建議還是放在提升學習動機、現場觀察與數據分析孩子迷思~均一的教練功能很不錯~有時會有孩子把均一當遊戲~用提示去看答案換點數~這時老師就可以看到孩子呈現紅色狀態~馬上了解~另外可以觀察學生錯誤的題目歷程~了解孩子解題時的過程~真的可以達到PSI的效果~您參考~[http://lpes501.blogspot.tw/2013/09/blog-post\\_30.html](http://lpes501.blogspot.tw/2013/09/blog-post_30.html)



雲端教室實驗部落格: 孩子自學的歸納~  
[lpes501.blogspot.com](http://lpes501.blogspot.com)

希望打破傳統計畫、執行、考核的空洞~以小型田野實驗的紀錄~紮根歸納出真正可行的實地計畫~慢慢蘊染即將翻轉的教學模式~

1月16日 15:14 · 讚 · 7 · 移除預覽

關於 1,006 位成員

公開社團

均一教育平台是由財團法人誠致教育基金會創辦。目標是透過google雲端平台提供免費的『均等、一流』的教育機會給每一個人。希望藉由這個討論區可以讓有志一同的大家彼此更認識,也對不同的教育管道、方.....更多

1,006 位成員 (93 位新成員) · 以電子郵件邀請

+ 加成員到社團



MONKEYS雲端教學系統討論區

楊易霖和其他 3 位朋友都加入了

加入社團



阿福咖啡飄香社

越來越多人知道  
501班的故事  
我們也很開心  
能與越來越多  
一起**希望孩子好**的老師  
分享與討論


「希望孩子數學變好」

八個字

是我和

顏美雯老師的

起點



偉大的美麗的唯一的  
老婆大人也  
所以前面要空一格  
以示尊敬!!!

相信  
也是

您您您您您您

今天願意**轉變**

起點

手頭上的三個答案

別忘了

放在心上

因為

**翻轉**

**將從您開始**



首頁

登入

註冊

我的課程

歡迎來到均一教育平台

在均一教育平台，您可以找到適合您的課程，並可以與老師、同學交流，共同學習。

如果這場研習，**時間允許**，請打開電腦連上網路  
讓小弟簡單說明，您會知道「均等、一流」是如何辦到

# 均一教育平台使用說明





# 有關孩子帳密的問題

- 最難的問題—密碼記誦與帳密卡
- 使用OPEN ID 的縣市(新北市sso與校務系統)
- 使用Google 網域的學校
- 使用教育部雲端電子郵件
- 使用FB帳號
- 使用GMAIL
- 其他

# 孩子開始使用的建議程序

- 建議練習帳密登入**3**次以上
- 更改個人資料為「**座號+姓名**」
- 加老師為「**教練**」
- 學習使用「**知識地圖**」與搜尋
- 學習使用「**增加目標**」
- 學習使用「**獎勵制度**」
- 使用時間的規範

注意!第一堂成功時~孩子會驚喜大叫不下課~  
請準備防暴器材!例如:強制關機。

# 老師開始使用的建議程序

- 如果可以，先將孩子帳密處理好。
- 熟悉並教導孩子登入流程
- 熟悉「知識地圖」與搜尋，並結合課程。
- 熟悉「教練」所有功能，利用分析數據提出孩子迷思，成為**家長心中的專業**。
- 搭配教學活動，進行翻轉教學。
- 融入方式：
  - 上課後留10分鐘進行線上測驗→當成測驗
  - 回家自學後，上課進行高層次討論→朝向翻轉
  - 平常放一些電腦可供自行使用→自學熟練

# 家長的問題

- 實驗前建議說明整個方向
- 實驗中觀察學生在家狀況，避免過度
- 實驗後與家長對話，一起享受(安親與教子)
- 翻轉不是只有老師，家長才是關鍵
  - 用孩子去催化
  - 「過猶不及，猶恐失之」絕對的反對與過度的使用
  - 親子共學的理想~
  - 在家自學，在校討論~翻轉的可能
  - 在家才會人人有電腦~不可能班班有平板!

## ◎五年一班數學科教育平台使用計畫說明◎

各位親愛的家長您好，中秋剛過，先祝您闔家喜樂。為了讓您的孩子在數學學習上有更好的動力與強化，本班將與資訊老師合作進行數學科教育平台的使用，請參考以下說明：

1. **平台簡介：**這幾年在國外最為著名的就是「可汗學院」，透過線上影片學習、題目寫作、回饋機制等雲端服務，協助學生即時進行自我學習與評量，也讓老師能即時了解學生狀況，進行線上或課餘時間補強。而在台灣也已經引進這樣的平台，稱之為「均一教育平台」。
2. **帳號處理：**有關於學生帳密的建立，我們已經在假日時全部處理好，並且每個孩子都有Gmail的使用權限。因此，請各位爸爸媽媽在家中協助孩子登入。
3. **設備問題：**「均一教育平台」並無特殊需要安裝軟體，因此只需要電腦與上網設備即可。最主要的是：需要各位爸媽讓孩子上網使用！您可以放心，這個平台有寫作徽章的制度，孩子們都非常地投入。透過這個制度，讓孩子為了追求卓越與獎勵，自我要求學習數學、練習題目。而爸媽也可以協助共同學習，並透過影片、留言等機制，和老師互動，相信您可以放心地「讓孩子」或「與孩子」一起上網學數學。
4. **訊息溝通：**目前起步階段，單方面的訊息與使用教學，歡迎到501的班級網頁進行了解。進入方式請先到「學校首頁」，在左側有「龍埔團隊」，選擇「班級網頁」，找到501班的網站進入即可。
5. **未來方向：**接下來我們會逐漸加入一些元件，例如配發孩子小筆電進行課堂討論、使用Google的handout功能進行線上影音討論與學習等等，最主要是希望逐步完成下面三個階段：

● 近期-補強教學：著重在彌補數學差異，消除學習落差。

● 中期-自學訓練：透過家中自學，以利課堂進行高階學習。

● 未來-翻轉學習：讓孩子能在課堂成為老師，分組共同合作學習。

最後感謝各位爸媽的配合，我們希望帶給孩子更好、更棒的學習，這也是龍埔從校長到老師的努力目標。但由於本平台使用屬於*起步計畫*，也請爸媽先不要與其他學校或班級做比較。未來成效良好時，我們將協助各班進行推廣與學習。再一次謝謝您，也祝福您

萬事如意 平安喜樂

# 行政的協助

- 資訊組的協助
  - 帳密登入方式解決
  - 資訊教室的安排
  - 行動載具的安排
  - 網路環境的安排
  - 29節的故事
- 教務(教導)主任觀察、推動與提出教學建議
- 校長就...翻轉領導吧！

# 一些理論或名詞

- 摩課師MOOCS
- 個人學習系統PSI
- 差異化教學
- 鷹架理論與近區發展理論
- 學習金字塔
- 補救教學
- 親子共學
- 翻轉教室與學習共同體



# 田野歸納-ASWED模式

- **Always Success Without Everything Done**
- 當完成**前導期**，後面就算不做，沒關係!因為至少導師在教學中導入了「雲端科技」，更不容易的，就是教師「改變的勇氣」!
- 比較可以，走到**熟習期**，後面不做，沒關係!除了前導期的成果外，至少在平台上可以看到每一個孩子的數位學習系統，可以幫助老師進行教學思考。
- 進階一點，走到**自學期**，後面不做，沒關係!除了前兩階段的成果外，可以看到孩子自己進行學習與掌握自己進度，減少下課浪費時間、危險動作。並且因為不斷進行計算，慢慢的有人能力會進步，形成能力補強或補救。
- 當然走完**最後全部**，可以說就真的有機會翻轉教學了!

# 龍埔國小數學科導入均一平台翻轉教學模式(實驗中)

## 前導

- 教師：建立平台使用基礎，包含帳號管理與登入、軟體介面使用、練習與教學功能、分析技巧。
- 學生：取得電子郵件、登入帳號、了解習題與影片使用、認可點數制度、了解點數點數與影片賞錢。
- 家長：以書面向家長說明導入原因、平台與目標。
- 設備：以電腦教室為主進行說明較為恰當。
- 可能問題：電腦教室搭配時機、家長反應負面、學生電子郵件帳號申請。
- 考核點：1.教師熟悉度、2.學生電子郵件取得完成。

意義：發展科技融入教學、教師改變勇氣。

## 熟悉

- 教師：進行平台教材、習題範疇，並熟悉如何觀看與分析學生進度、技能、目標、答題歷程。
- 學生：預計透過4次之後可熟悉帳號與登入方式，開始利用「右鍵介面」進行「查題題」主題練習與觀賞影片。
- 家長：準備家長詢問平台使用或負面意見回應。
- 設備：以電腦教室為主並開始導入在班級中使用平板或小螢幕。
- 可能問題：無法配教材或題目、學生登入帳號多次出錯、學生新課程準備、行動裝置數量、教室無線網路。
- 考核點：1.教師能分析學生學習狀況、2.學生登入順利、3.平台學習資料閱讀。

意義：發展數位促成 P51 個人教學系統建立。

## 自學

- 教師：結合平台與課程進行班級教學，40分鐘內進行影片使用、題目使用、從數據報告了解學生即時狀況，課後依照線上數據進行課程內容補強策略，訓練學生發表、分享的自信與方式，以利翻轉時能勇於表現。
- 學生：於下課、晚餐、回家等課餘時間使用平台，依照自己程度、能力與興趣項目進行觀賞影片與題目練習，課後可嘗試發表想法。
- 家長：教師利用平台觀察自學狀況與意見，擬定未來翻轉時說明方向。
- 設備：逐漸脫離電腦教室，於班級內完全使用電腦或平板，並長期設置數台數目學習站，讓學生於課間自行使用。
- 可能問題：學生學期使用機會、學生刺激感降低、家中自學機會少、設備耗損或維修。
- 考核點：1.教師能課後使用並利用分析擬打補強策略、2.學生習題、發表意見與使用。

意義：自主學習建立、補強教學數位化。

## 翻轉 實驗中尚 未實證

- 教師：結合平台教材與題目設計翻轉內容、課程、提問技巧、高層次內容，利用數位方式將用於班級之學習分組或競爭方式，轉化居家中自學時使用。
- 學生：透過數位線上學習分組與競爭，結合於一使用在家中完成基礎學習，於上課時進行發表與討論，並針對高層次問題進行了解。
- 家長：於家長日說明翻轉意義、學生成績、學習狀況等，促成家長支持或不反對態度，並請其促成家長協助學生在家學習，達成「家庭內差異化教學」。
- 設備：脫離電腦教室，班級數目增加，並逐步提升家中設備使用頻率，但不以影響作息為準。
- 可能問題：轉化方式缺乏刺激或新鮮感、翻轉流於表徵缺乏深究、家長反應、影響學生作息、學生缺乏分享自信與經驗。
- 考核點：1.學生能在家中完成基礎自學並在課堂上發表、討論2.教師能進行高層次思考或內容3.選擇適合單元進行翻轉教學。

意義：發展與翻轉教學實現、差異化教學家庭化。

# 神秘的比例：**1/3**

- **1/3**是長期觀察以來有趣的比例。
- 放著電腦讓孩子自己決定使用，**1/3**。
- 家中自學的人數觀察，**1/3**。
- 學習金字塔**70%**以上被動轉主動，**1/3**。
- 常態分布成績狀況，**1/3**。
- 純討論，沒有答案。

# 如果我談「翻轉」

- 上課進行主題或問題討論，提高學習層次，回家進行基礎能力的自學或家長伴學。
- 充實課餘時間，可以促進親子關係，又可個別化教學。
- 把高深交給老師，把基礎教給孩子與家長，這樣拉高學習層次與思考才有機會。
- 不是只有數學，所有的科目都可以，因為，這不是一種教學法，是一個**教學態度的轉變**。
- 台灣老早就有！一張紙也可以翻轉！
- **數位科技與國民水準**提高，有著更好的機會。
- **翻轉乏了的學生，乏了的老師**：沒時間、怕錯誤，標準答案比較快，連老師也都習慣標準答案，訓練自學管理或教師自我改變成長的機會，就會在課堂中溜走。日復一日，朝九晚五。一成不變的你，不會乏了嗎？

# 一趟驚奇的教學轉變旅程

- 我和顏老師半年前，只是單純地想讓501的孩子數學變好。分析了一些平台，選擇了**均一**、研究了**均一**。
- 其實，更感謝501的孩子一起成長。**他們喜歡學，我們變得更喜歡教。教與學變成互相感動的歷程，教書不會“乏了”。**
- 然後老師們向上的力量來了，五年級投入了！然後校長、主任們隱身後面的力量，逐漸開展。
- 越來越多孩子笑著算數學，這半年光景，真的沒想到會發展成這樣。
- 或許，**動機越單純**，越有開花的機會吧！



期待您一起努力，讓所有的孩子都能「均等、一流」

謝謝您為教育堅持到這一張

