

臺北大直完全中學

課堂0.1的改變

臺中市至善國中 李雅雯

關於地理雯

- 2005臺北市教師甄試地理科教師榜首
- 2016亞洲學思達年會新秀教師分享
- 夢的N次方地理科講師
- 分組合作學習亮點教師
- 2016臺中市SPACIAL教師



從1→1.1

遠見雜誌

改

長



我是為什麼想成為一個教師呢？

- 國小一年級就渴望成為一位教師
- 民國94年順利通過臺北市教師甄選願望
- 我是看著老師的背影，學習成為
- 十年，成就了我的課堂講述



改變的初衷：單向式講述十年的心得



教書十年為何癢？

- 教材變動不大，重複地講述，讓我成為「叫」師
- 我不想填鴨，但卻發展出有策略性的填鴨講述
- 社會課程常在第四節與第五節講述法成為「超渡教學法」成為法師

達

a

台灣
金會

滅火器

12年國教基本理念

- 本於全人教育的精神，以「**自發**」、「**互動**」及「**共好**」為理念，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。

國中階段學習重點

- 第四學習階段是學生身心發展的快速期，也是自我探索與人際發展的關鍵期，應持續提升所有核心素養，以裨益全人發展。尤其著重協助學生建立合宜的自我觀念、進行性向試探、精進社會生活所需知能，同時**鼓勵自主學習、同儕互學與團隊合作**，並能理解與關心社區、社會、國家、國際與全球議題。

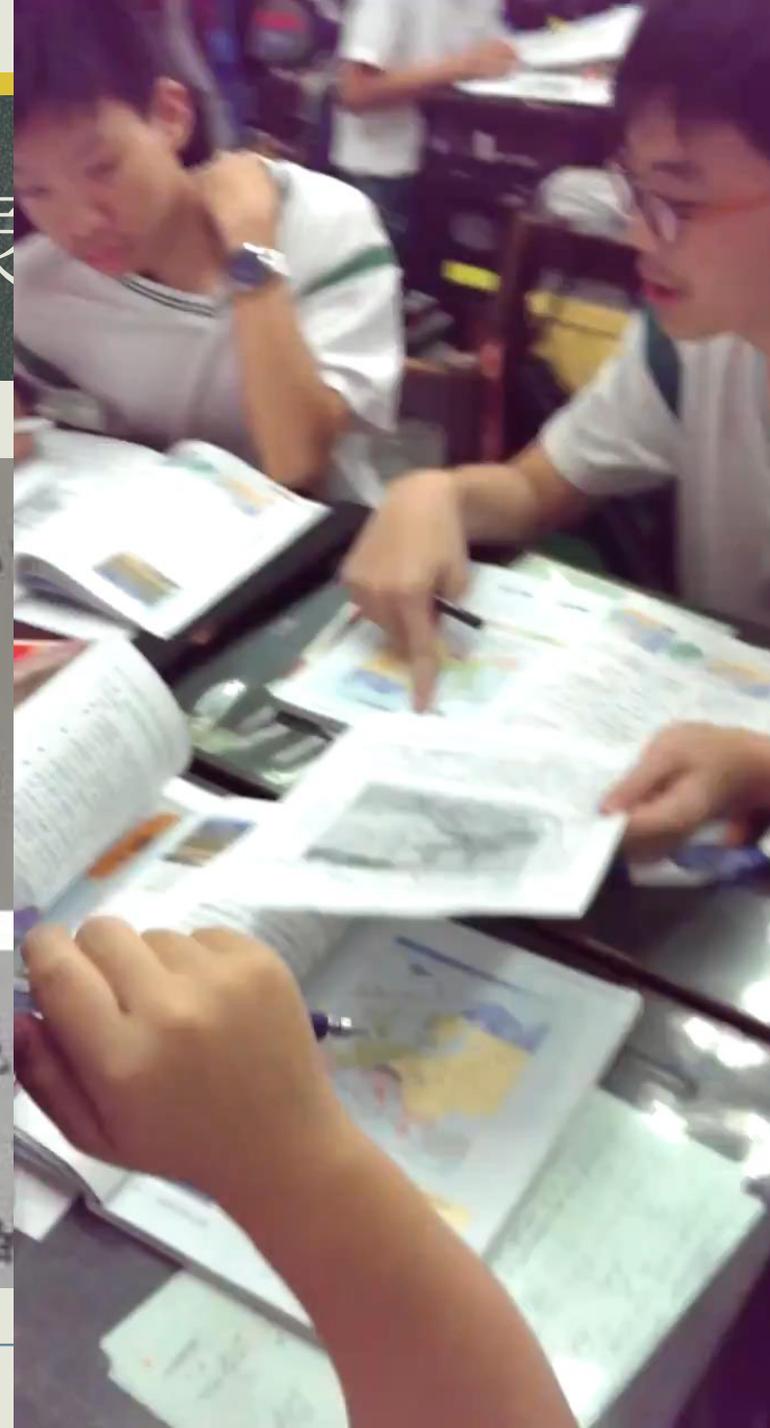
我是因為上面
這兩張投影片的感召
而改變我的課堂教學風景嗎？



課堂上的0.1—自學、思考、表

西亞大多數地區因(高)熱帶高原^高沉降與地形隔絕影響，氣候乾燥；地中海附近，有夏乾冬雨的(溫帶地中海)氣候。
西亞地區的人民在生活上有那些特色，以因應當地乾燥的氣候環境？()
區透過淡化海水與淨化廢水技術供應用水需求，但成本偏高。因此，()
區域間衝突、不安的因子之一。

- 西亞大多數地區因(板塊運動)沉降與地形隔絕
黑海附近，有夏乾冬雨的(溫帶地中海)氣候
- 西亞地區的人民在生活上有那些特色，以因應當地乾燥的



1→1.1的挑戰

學生沒有自學的能力

How to **read**?



課堂上的0.1——閱讀理解策略

- 過去的我：認真編寫講義,集各版本之大全
 - ✓ 陳年老酵素說
 - ✓ 打果汁說
 - ✓ 老師,你有沒有編講義說
- 現在的我:透過策略融入教學,讓孩子掌握閱讀,擁有帶著走的能力

標題預測—建立課文文本基本架構

一上第四課 天氣與氣候

4-1 天氣

一、天氣因數 二、天氣預報

4-2 氣候

4-3 臺灣的氣候特色

一、影響臺灣氣候的主要因素 二、氣溫特徵 三、雨量特徵

4-4 臺灣的氣象災害

一、寒害 二、乾旱 三、豪雨 四、颱風

標題預測——區域地理有固定結構

三上第一課 西亞與中亞

1-1 西亞

一、地形 二、氣候

三、經濟發展 四、西亞地區的紛爭

1-2 中亞

一、地形 二、氣候

三、經濟發展 四、環境問題

通論地理的學習順序

標題預測——建立初步的閱讀及教學目標

■ 土地資源的利用與災害

廣大的高山、丘陵區是臺灣主要的森林及水源地,林木的開採與水力的開發,曾為臺灣早期重要的經濟來源;平原、盆地區是人口及產業聚集地,農業發達,工商業興盛。

然而,長期伐木使臺灣森林面積縮減,生物棲地受到破壞,砍伐後的部分坡地轉而經營高山農業,在陡坡種植果樹、茶葉、蔬菜,加速土壤侵蝕,每逢豪雨即易發生土石流。農民為增加產量,大量使用肥料與農藥,也造成農地資源破壞。

標題預測——老師發展提問的起點

■ 二上第三課 3-3 中國氣候分區

老師可以怎麼問？

1. 季風氣候 中國東半部受季風影響顯著,氣候溫和濕潤,夏雨冬幹,年降水量超過500毫米,適合農作物生長。依最冷月月均溫的差異,又可分為熱帶季風氣候、副熱帶季風氣候與溫帶季風氣候。

2. 乾燥氣候 中國西部內陸地區,因深居內陸,受海洋濕氣難以抵達,年降水量不足500毫米,氣候乾燥,年、日溫差均大,屬溫帶草原氣候與溫帶沙漠氣候。

3. 高地氣候 青藏高原及蒙 柔佛巴魯地高度超過3,000公尺,氣候寒冷,許多高山地區終年積雪,風力強勁,年溫差小,但日夜溫差極大。此外,高地氣候區因空氣稀薄,水氣含量較低,故雲量少而日照強,且降水量稀少。

中國有哪三種氣候？

2-1 地形作用力

➤ 請閱讀課本第 19 頁課文與照片，完成以下表格。

改變地貌的力量	說明	舉例

1 地形作用力是指改變地表形貌的力量，可分為內營力與外營力。

閱讀理解策略

- 標點符號
; ◦ 畫斜線
- 段落內預測

課堂上的0.1——分組合作學習

分組 = 合作學習嗎？

如果老師的課程設計、教材教法沒有跟著改變的話，
那麼分組
只是換個位子坐而已.....

課堂分組須回應課程設計與目標



異質性分組 - 潮洋溪解謎



課堂上的0.1——大聯盟選秀法

高雄市英明國中公民老師郭進成老師-大聯盟選秀制

- 每組四人
- 組員依成績可分成(老師也可加入性別規定)
- 經理(學科成績最差)，由他先選出教練，例如陳小謀選出王圓圓。
- 教練(學科成績最優)，再由教練選出助教一名，王圓圓選張小傑。
- 助教(學科成績中等)，助教共兩位，一位由教練選出，另一位則由他自己決定加入哪一組，李斯斯決定加入第一組。

老師可以考慮
提供較多人數

經理

教練

助教

助教

分組

■ 歷 ■ 生 ■ 表

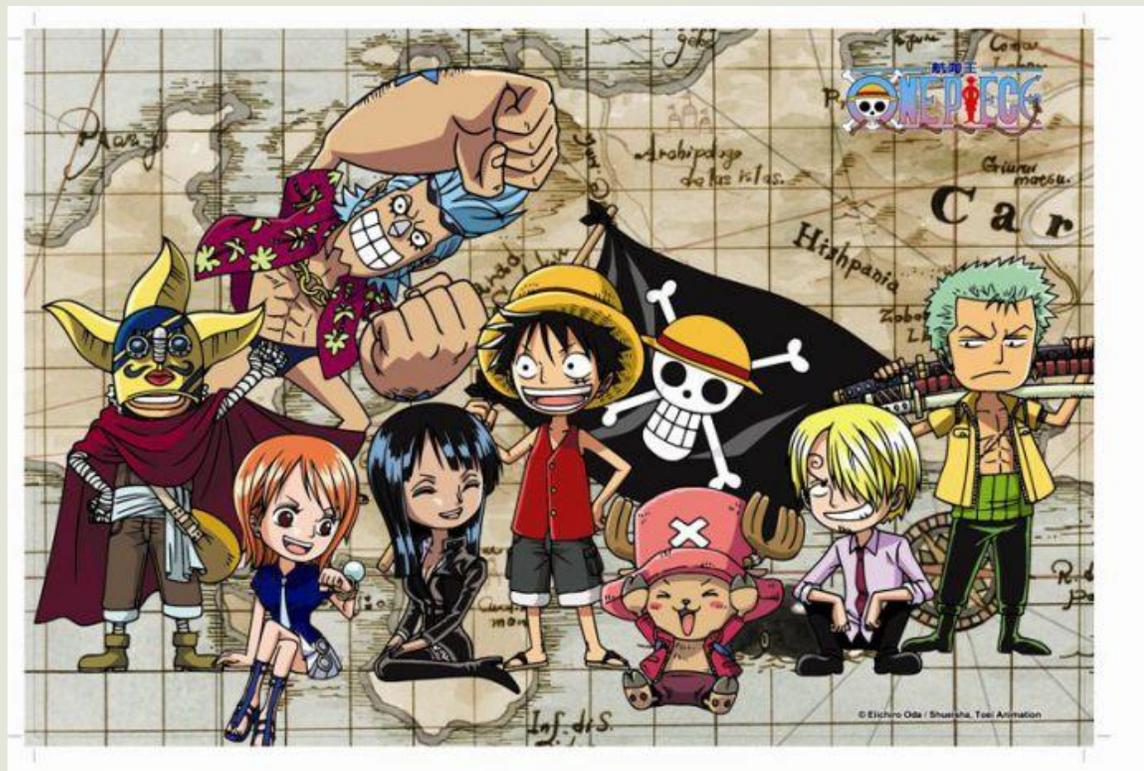
異質分組	學習弱勢	學習優勢	學習中等	學習次弱	特殊個案
大聯盟(一)	老闆	明星球員	教練	牛棚	王牌
大聯盟(二)	老闆	教練	球員	經理	王牌
藝術大聯盟	收藏家	藝術家	策展人	美術館長	天才畫家 (黑馬)
民俗大聯盟	爐主	乩童	桌頭	廟公	善男信女 (財神爺)
武林大聯盟	盟主	大俠	掌門	少俠	隱世高人
名模大聯盟	總監	超模	經紀人	造型師	金主
影視大聯盟	製作人	男女主角	導演	執行製作	編劇 (金主)
會社大聯盟	總裁	執行長	經理	秘書	業務 (股東)
城堡大聯盟	城主	神射手	騎士	將軍 (魔法師)	隱
交響樂團	藝術總監	指揮	首席	演奏家	作曲
全民大聯盟	公民	總統	行政院長	民意代表 (立委)	主人翁 (媒體)
叢林大聯盟	泰山	獅子	棕熊	花豹	蟒蛇
生態大聯盟	漁夫 (船長)	黑魷魚	沙丁魚	海域 (海豚)	消費者 (鯊魚)

美術學思達
孫菊君老師分享



地理變的分組模式

- 每組五至六人
- 組員依段考成績可分成
 - 船長
 - 廚師
 - 劍士
 - 航海士
 - 船醫



學生段考結束，重新進行分組

F-AB G-AC H-AD I-AE J-BC K-BD L-BE M-CD N-CE O-DE P-ABC Q-ABD R-ABE S-ACD
 T-ACE U-ADE V-BCD W-BCE X-BDE Y-CDE Z-ABCD *-ABCE \$-ABDE %-ACDE ·-BCDE #-ABCDE -未作答

7 舟長 A 16. 12. 15. 27. 19. 26. 17 ✓
 5 廚師 B 5. 13. 20. 25. 29 ✓
 5 劍士 C 22. 2. 8. 18. 21 ✓
 5 航海士 D 11. 23. 28. 9. 14 ✓
 5 弓箭手 E 1. 10. 24. 3. 7. ✓

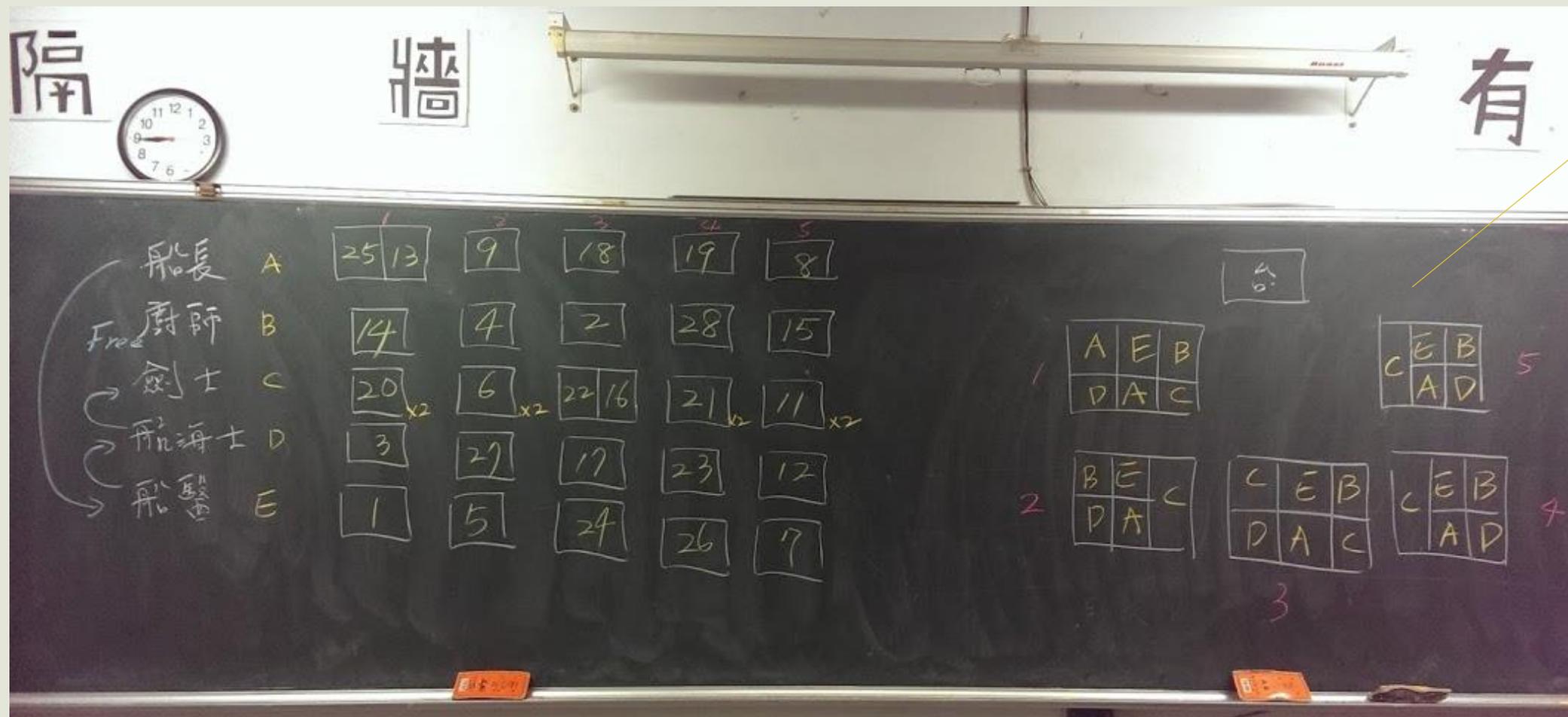
分5組

A	27				19
B					
C					
D					
E					

Handwritten diagrams showing group arrangements:

- Group 1: C (top), E A (middle), B D (bottom)
- Group 2: C (top), A E (middle), D B (bottom)
- Group 3: C (top), A E (middle), D B (bottom)
- Group 4: B | E | A
- Group 5: B | E | A
- Group 6: D | A | C
- Group 7: D | A | C
- Group 8: (empty box)

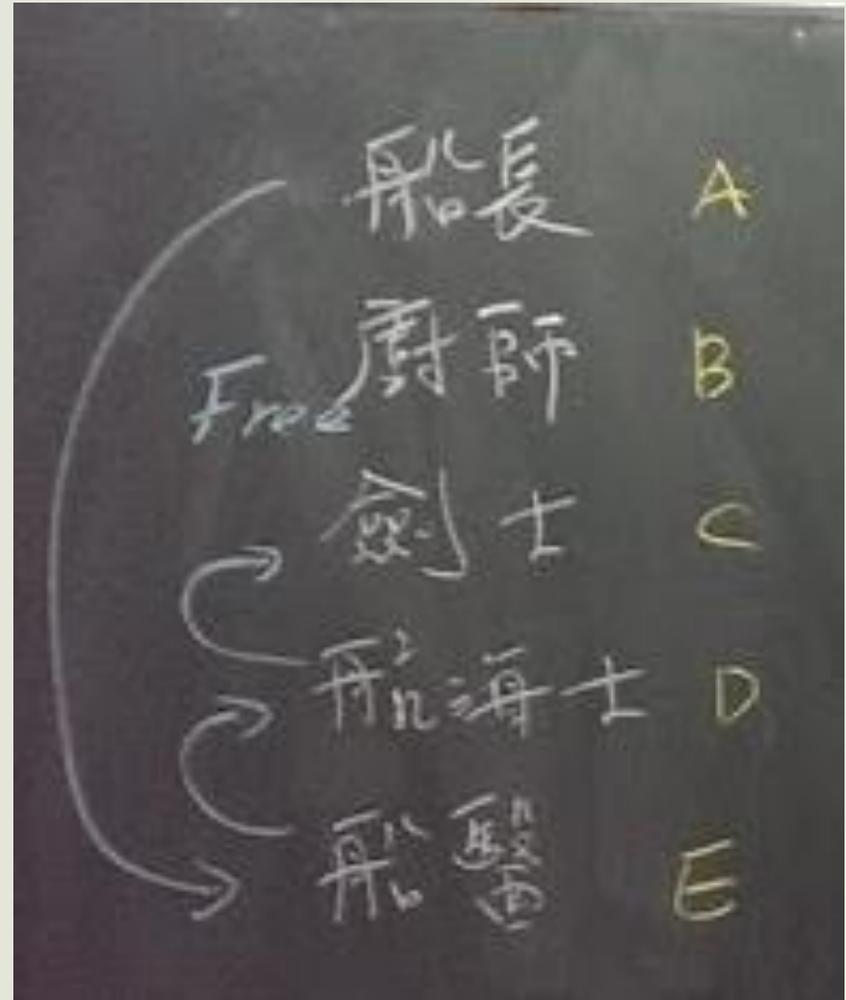
黑板進行班級分組情形



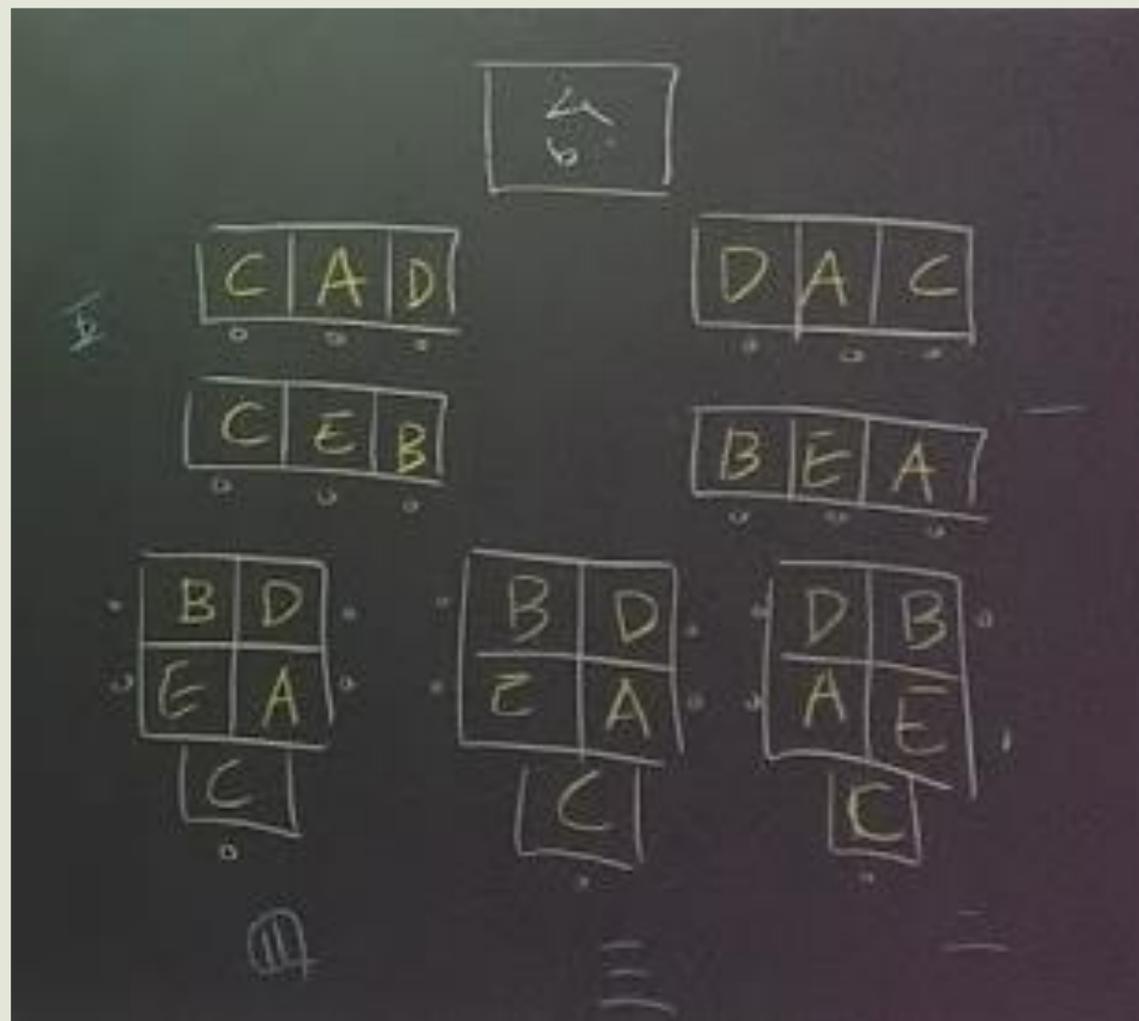
學生該節須坐在新的分組座位
確保下一節課不會人仰馬翻

分組流程

- ✓ 船長選組別與船醫
- ✓ 船醫選擇航海士
- ✓ 航海士選擇劍士
- ✓ 廚師選組



分組座位安排



課堂上的0.1——評量回饋教學

自然與生活科技第4單元平

考

祝老師活到

得分：

84

歲

形狀 ③將手遠離燈泡 ④改變燈泡
的位置

(2)6. 用兩面鏡子看自己後方的頭髮，主要
應用了光的什麼特性？

①光的直進 ②光的反射 ③光的折
射 ④光的亂射

學生學得
好不好

學生那些題目
可能有問題

這堂課我
要不要罵人

像座山的考卷,我們怎麼決定檢討哪些題目



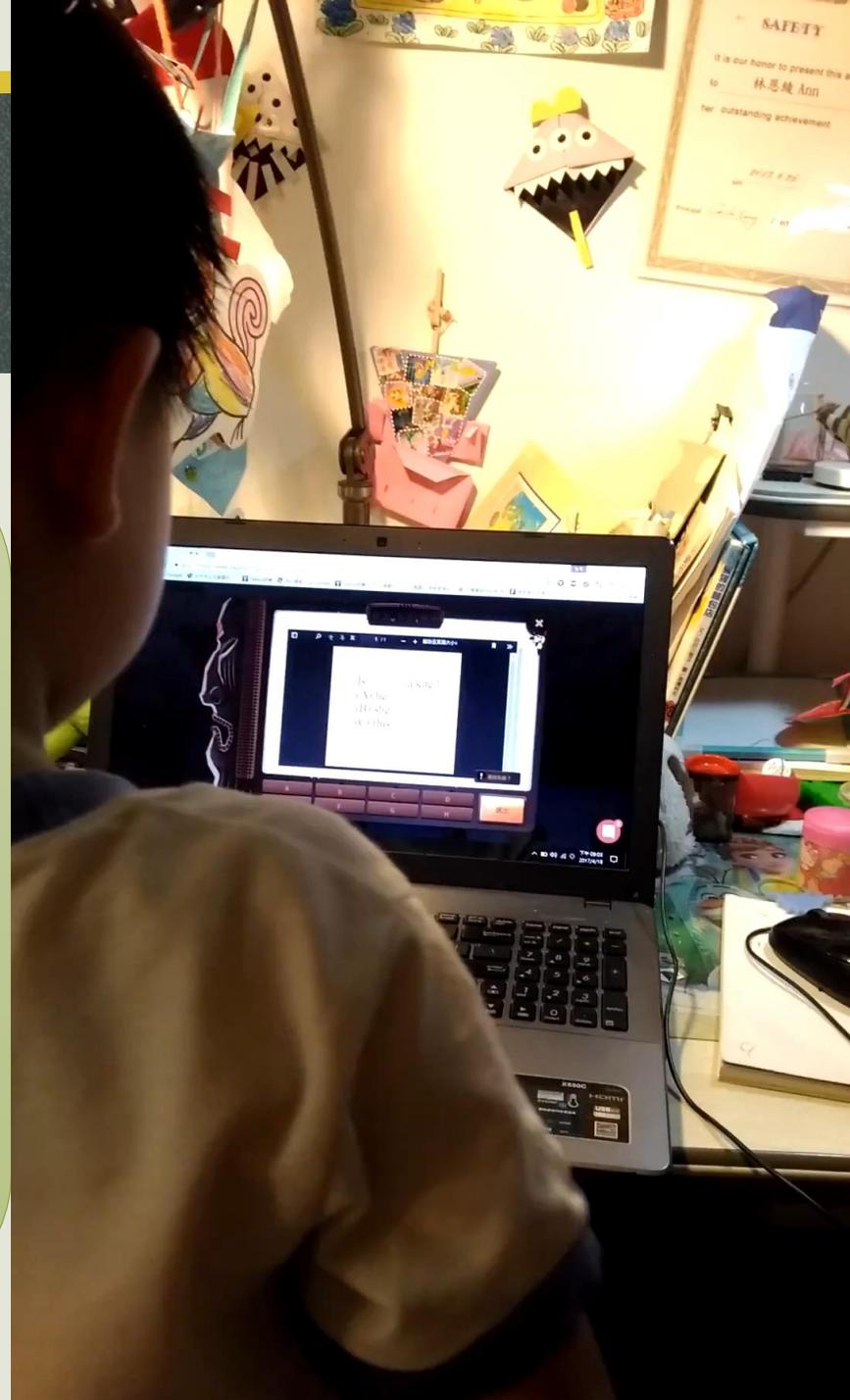
問學生有沒有問題

我覺得孩子會出現問題
的地方

沒時間檢討

課堂上的0.1—PaGamO

PaGamO 是台大電機系葉丙成老師與學生共同開發的學習平臺,在這個平臺上可以用玩遊戲的方式進行學習,一面回答問題一面佔領地並收集各式徽章,讓學生在遊戲中學習,打電動提升成績



課堂上的0.1—PaGamO

301跨年pa戰力分析表

抽獎總次數	科目範圍座號	英文第五冊第七課(25題)		抽獎券	國文題聯、對辭與寄弟墨書(40題)		抽獎券	數學一切都是圓(20題)		抽獎券	自然力與運動&我們的地球(40題)		抽獎券	社會國三上第五課(60題)		抽獎券
		完成率	答對率		完成率	答對率		完成率	答對率		完成率	答對率		完成率	答對率	
5	1	○	96.2%	★	○	83.3%	★	○	95.20%	★	○	93.0%	★	○	96.2%	★
0	2	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	79.2%	
4	3	○	100.0%	★	○	71.4%		○	76.9%	★	○	93.0%	★	○	82.0%	★
0	4	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	53.8%	
4	5	○	100.0%	★	○	81.6%	★	○	83.3%	★	○	83.3%	★	○	82.0%	
2	6	○	100.0%	★	○	44.9%		○	60.6%		X	0.0%		○	79.4%	★
0	7	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%	
2	8	○	50.0%	★	X	0.0%		○	71.4%	★	X	80.0%		○	47.6%	
0	9	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		○	52.1%	
0	11	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	70.5%	
2	12	○	92.6%	★	○	95.2%	★	○	69.0%		○	69.0%		○	75.8%	
0	13	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	48.1%	
0	14	X	76.2%		X	58.2%		X	84.2%		X	77.8%		X	71.7%	
0	15	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%	
0	16	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%	
1	17	○	75.8%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		○	86.2%	★
0	18	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%	
1	19	X	3.3%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		○	60.2%	★
0	20	X	0.0%		X	0.0%		○	64.5%		X	0.0%		X	81.1%	
1	21	○	78.1%	★	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	81.4%	
1	22	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		○	72.5%	★
2	23	○	80.6%	★	X	47.4%		○	74.1%		○	67.8%		○	84.7%	★
4	24	○	100.0%	★	○	75.5%		○	90.9%	★	○	88.9%	★	○	90.9%	★
0	25	X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	0.0%		X	47.4%	
3	26	○	96.2%	★	○	60.6%		○	100.0%	★	○	80.0%	★	○	84.7%	
1	27	X	0.0%		X	0.0%		○	83.3%	★	X	0.0%		○	74.6%	
1	28	○	96.2%	★	X	16.7%		○	0.0%		X	0.0%		X	56.1%	

交流 生活隨筆

今日

今天社團課玩的那個遊戲我覺得太棒了，特別是用在社會科上面特別好玩，不會像數學一樣玩的很痛。

課堂上的0.1—PaGamO

生活隨筆

的時標老今
由我也能師天
着們也能買社
恒也是吃披團
被抽到是給課
阿山討論的超
起熱絡

的時標老今
由我也能師天
着們也能買社
恒也是吃披團
被抽到是給課
阿山討論的超
起熱絡



贈他人的東西比收受的東西多

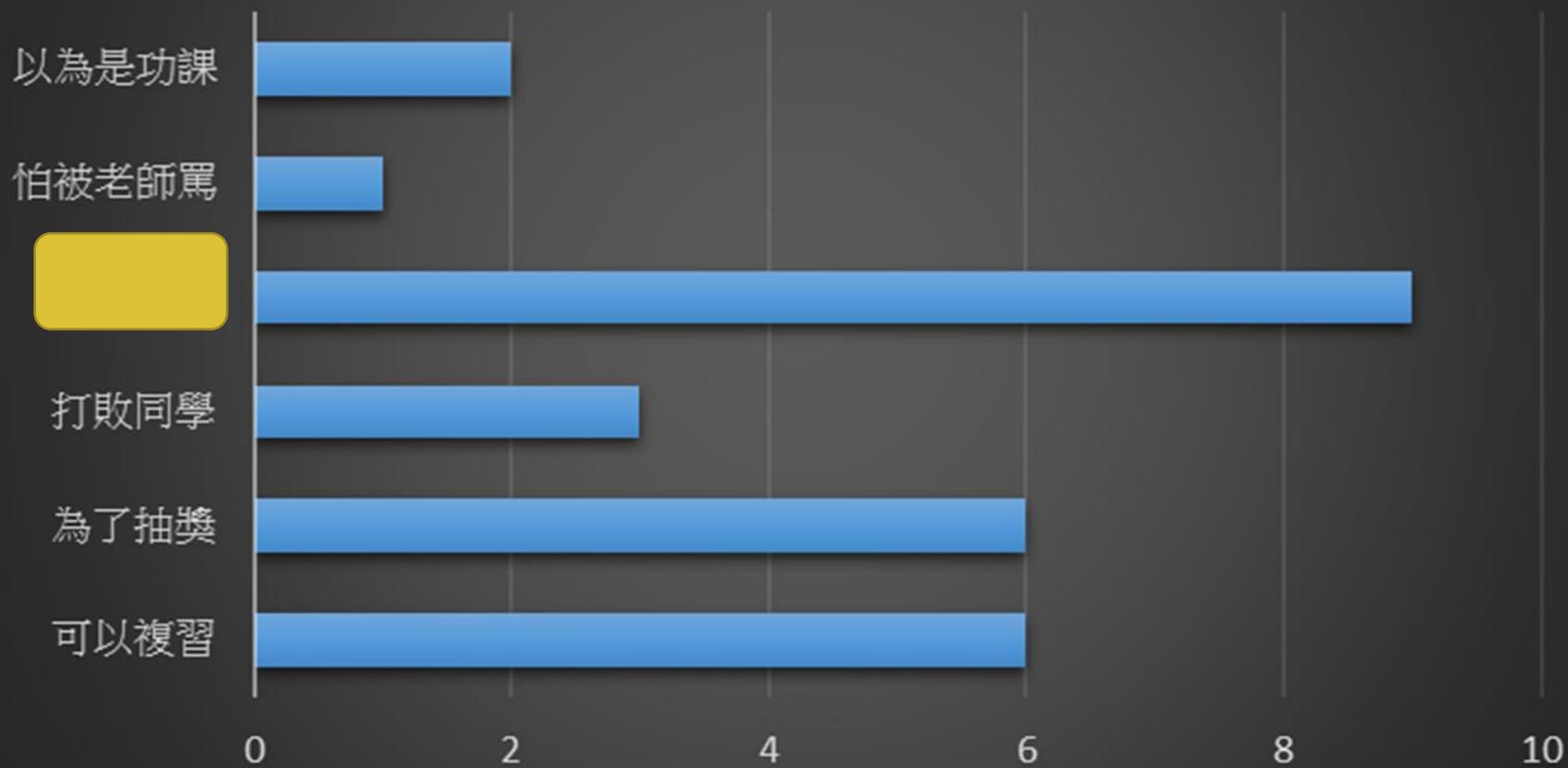
流 生活隨筆

頁頁樂

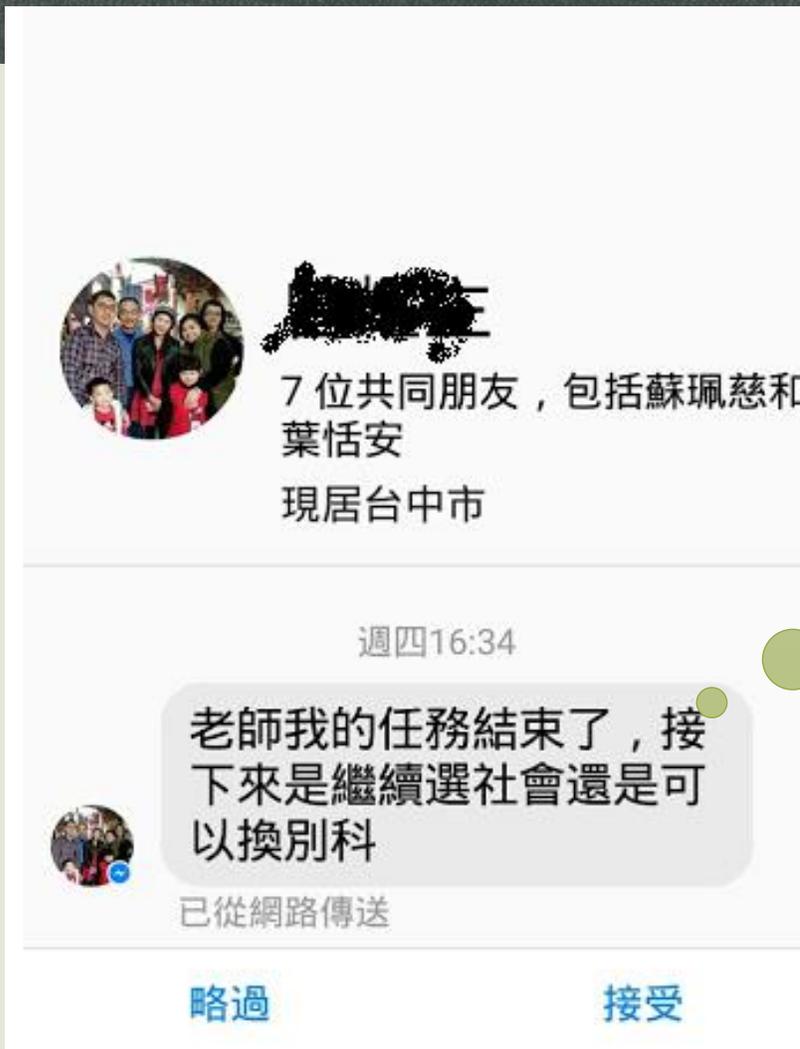
了良性的競爭和不少娛
的線上遊戲，使班上有
三天連假玩了活用腦
老師讓我們在週末

課堂上的0.1—PaGamO

跨年努力打pa原因



課堂上的0.1—PaGamO



老師，我這張考卷寫完了，但是我好想再寫多一點考卷，你可以給我社會科考卷，還是換其他科考卷嗎？



課堂上的0.1——F

301 題目集: 寒假地理來打pa-第三冊

錯誤次數	題目
33	「寧夏的春小麥面臨『澆不上、種不上』的命運，山東、河南僅能保證小麥澆一水。」這段話
30	黃土高原的水土流失情況相當嚴重，以致地表溝壑縱橫、崎嶇不平。「風來黃沙漫天，雨來地
30	西元2016年4月，臺灣與日本因為太平洋上的「沖之鳥」是否為島的問題，發生了經濟海域的領
28	附表是某城市溫度與雨量的資料。從表中判斷此城市最有可能為以下何者？
27	附圖是中國的氣候類型分布圖。居民利用高山融化的雪水灌溉，精細的耕種土地
26	下列為中國四個城市的氣候圖，依圖中資料判斷，哪一個都市可能屬於高地氣候
25	中國的秦嶺、天山、崑崙山等主要山脈，大致呈現下列何種走向？
21	下列是四位同學對「中國地勢三級階梯」的描述，其中哪一位同學說錯了？



至普國中寒輔打 PagamO 312 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

至普國中寒輔打 PagamO 311 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

至普國中寒輔打 PagamO 304 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

至普國中寒輔打 PagamO 303 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

至普國中寒輔打 PagamO 302 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

至普國中寒輔打 PagamO 301 第一冊課程回饋

講義編制:李雅雯老師
學生姓名:

一上第五課

河流相關的概念，包括

- ()：由主流及支流共同構成的河流系統
- ()：河道上的某一點，其來源所分布的範圍。
- ()：水系或支流的集水區範圍
- ()：相鄰流域或集水區分界

● 左圖灰色區塊，稱為()

● 請畫出丁的集水區

● 請畫出乙的集水區

→ 越往上游，集水區越()；越往下游，集水區越()

● 完成下列表格比較

地點	地勢	主/支流	集水區
甲			
丁			

一上第一課

將一套假設的網格座標系統，用於表示地表的精確位置，即為()線與()線。

經線的方向為()【東西向/南北向】，又可稱為()線，其中，經過英國倫敦格林威治天文臺的0度經線，稱為()。

緯線的方向為()【東西向/南北向】，0度緯線又稱為()。

「從臺北到亞松森來回一趟，就等於整整環繞地球一周的距離。」說明亞松森位於臺北()。

請過地球球心的對面。請問：亞松森的位置在哪个半球？

緯度影響()，緯度影響()。

建議使用時機與細節建議

- 三天以上的長假
- 段考前，決定我的複習方向
- 寒假與暑假
- 每個單元的題目宜精不宜多

增進學生動機機制作法

- 保衛老師大作戰
- 電競大賽

課堂上的0.1—PaGamO

我的國一新生班級

- 第一周:帳號登入
- 第二周:出數英題練習+檢討 (約25題)
- 第三周:出史地公題目練習+說明如何自己選題+檢討 (約20題)
- 第四周:出史地較大範圍練習+檢討(約20題)

$$25 + 20 + 20 = 65 \text{ 題}$$

📊 領土排名

☰ 解題排名



排名	姓名	數量
1	鄧昕	531
2	丁韋翔	489
3	黃紫雲	386
4	鄭婷予	258
5	陳韻安	254
6	游婷蔚	236

☰ 平均完成度



正確率



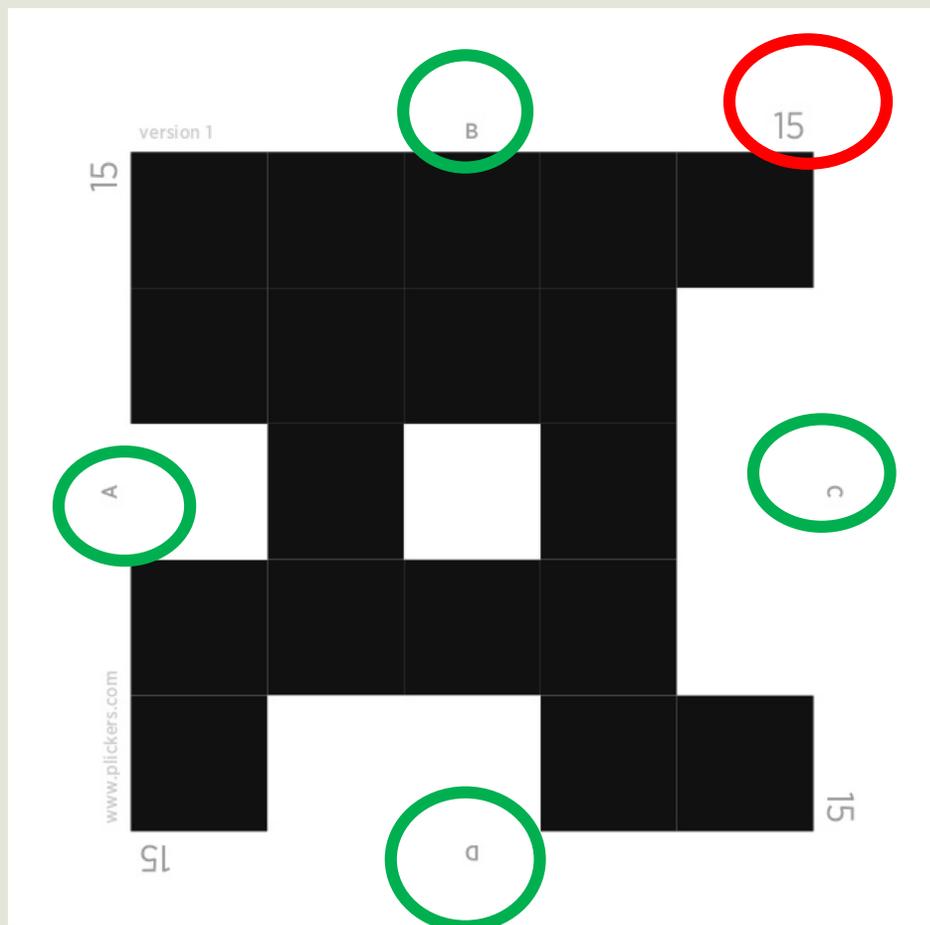
作業分



課堂上的0.1—Plickers

適用於網路或載具不普及的班級。學生端只需以A4輸出代表選項的圖卡作為載具，經由教師端下載軟體後利用手機掃描即可同步到資料庫中，並即時呈現於電腦畫面。惟受限於紙本輸出的載具，僅能支援選擇與是非等封閉式問答。

課堂上的0.1—Plickers



課堂上的0.1—Plickers

Plickers就像是

課堂讀卡機

- 老師運用載具掃學生的答案卡，大概30秒就可以掃好全班的答案，獲得數據回饋。

立刻體驗Plickers的課堂回饋

- 請大家拿一張牌卡
- 等等題目出現，請將選擇的答案朝下且黑色面朝著地理雯
- 手請不要遮到黑色的地方
- 牌卡不要被前面的同學擋到

問題1

今天的題目是課堂多少的改變？

A 0

B 0.01

C 0.1

D 1

問題二

PaGamO是哪一位老師與他的學生共同開發的平台？

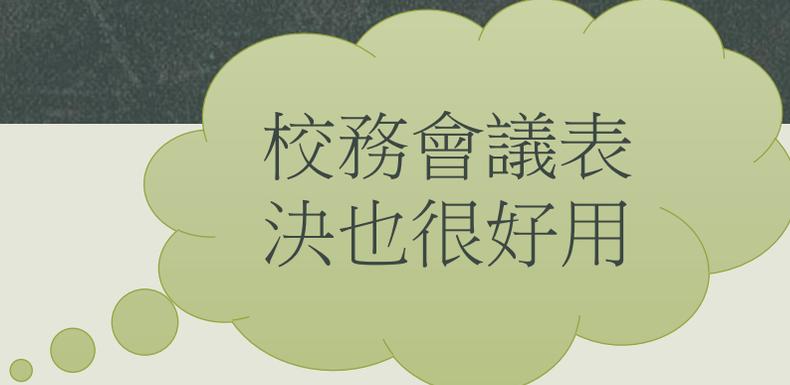
- A 葉甲成
- B 葉乙成
- C 葉丙成
- D 葉丁成

問題三

地理雯的學生跨年努力打Pa的主要原因是什麼？

- A 怕被罵
- B 想抽獎
- C 想複習
- D 假期乾

Plickers還可以這樣用



校務會議表決也很好用

1. 四個選項的秘密票選。(如：選班長、票選班遊地點等)。
2. 互評評分。(如：小組戲劇、歌唱表演等)。舉A代表1分、舉B代表2分...。老師只要作分數的加總。

表決議題

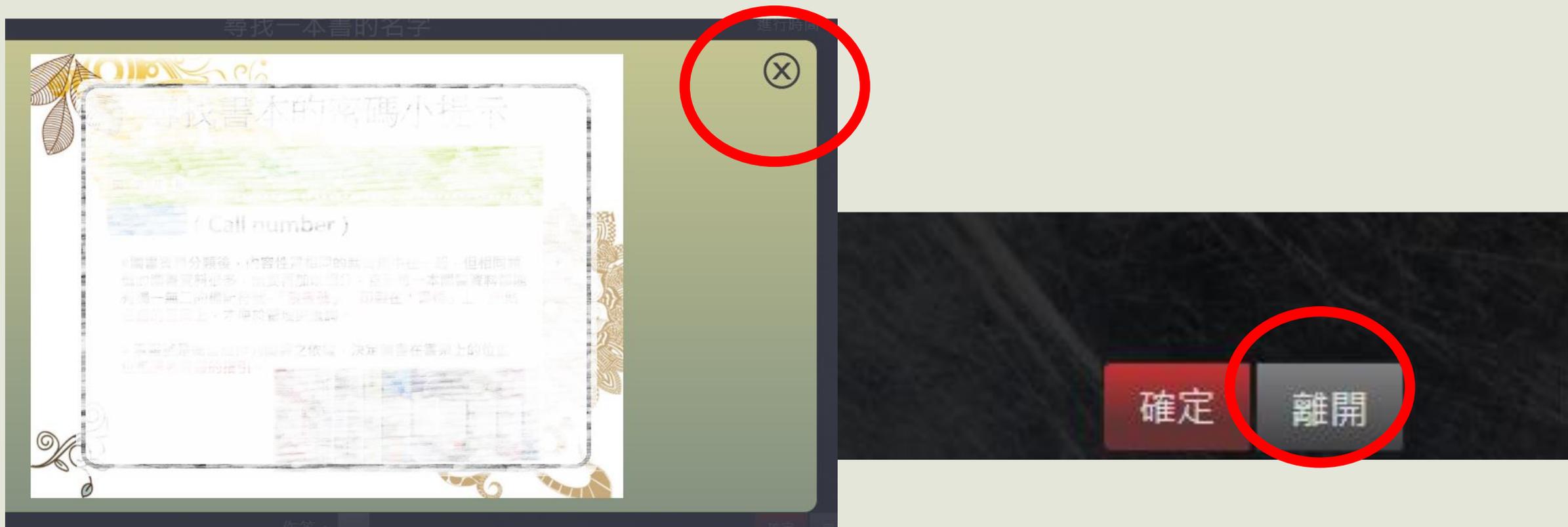
經過討論，本校超額辦法是否應採行在本校的年資呢？

A 是

B 否

課堂上的0.1—Holiyo

- 請勿按上一頁(會直接跳出頁面),按上方的叉叉×或下方的離開



課堂上的0.1—Holiyo

- 每個關卡最多可以設計6題,下方空格為作答區,空格表示答案字數
- 老師可以設定提示頁與答錯鎖許可權的秒數

閱讀課堂玩Holiyo



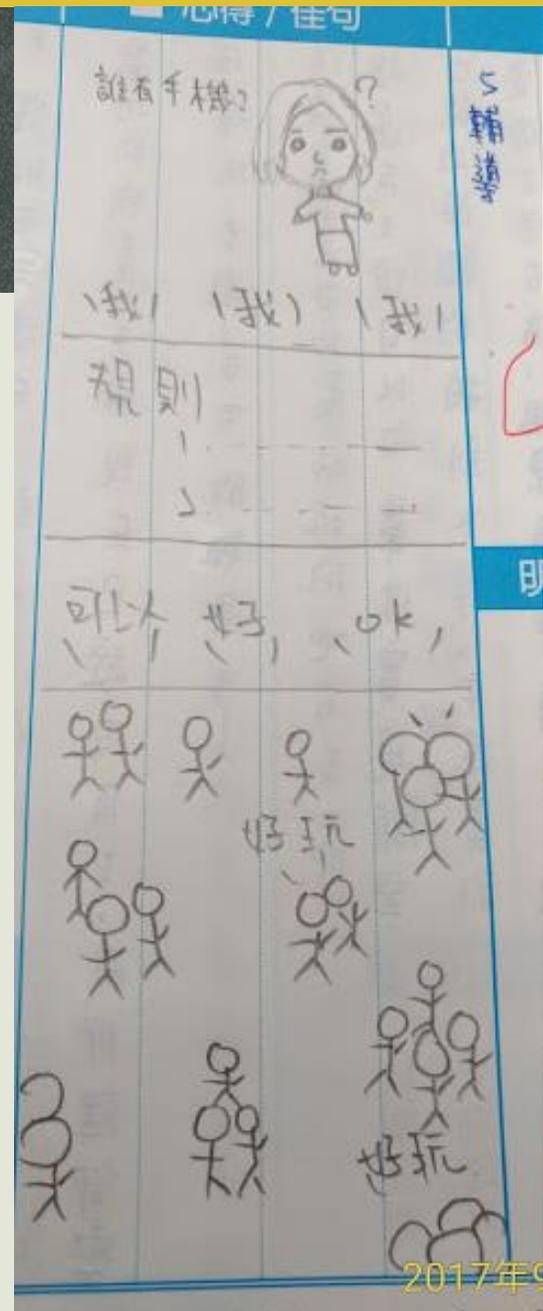
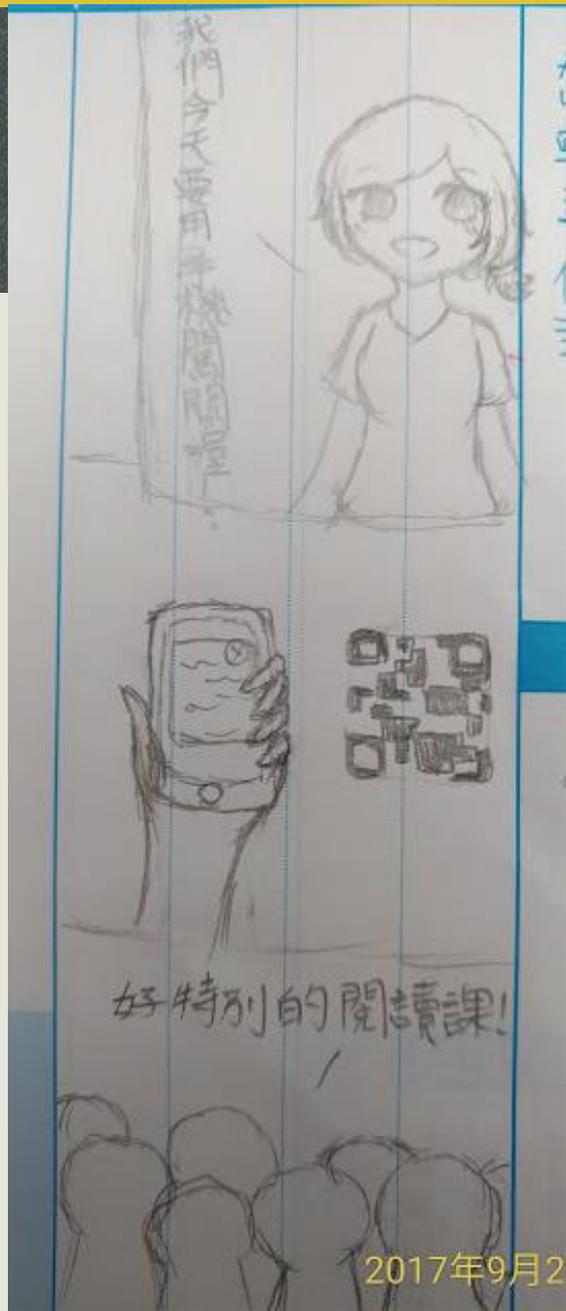
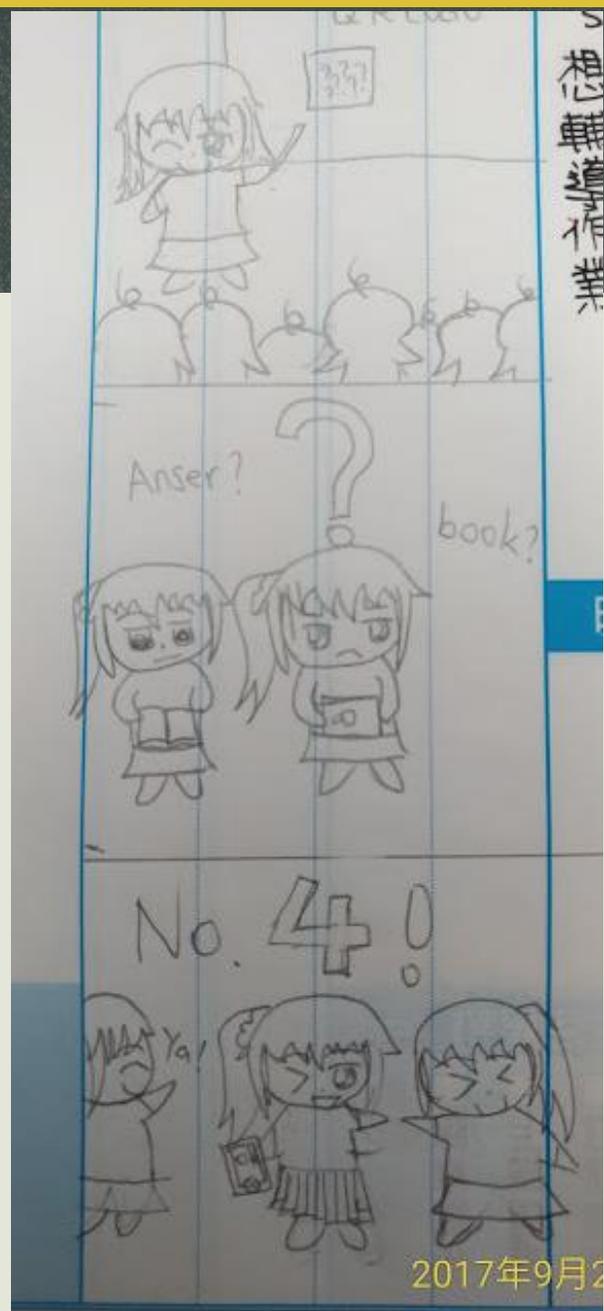
2017年9月19日



2017年9月19日



2017年9月19日



會考後的國三玩Holiyo



掃描QR code 體驗Holiyo



怎麼製作Holiyo

- 先將各個關卡做成ppt(封面頁、說明頁*3、關卡頁、提示頁)
可自行設計ppt樣式，或是下載網站提供樣板
- 將投影片另存新檔，選擇檔案類型為jpg圖檔，並按下所有投影片
- 將每一張投影片，按照holiyo網頁指示一一上傳即可完成
- 將QR code 截圖，即可進行闖關遊戲

這本書在說什麼？



「要教導任何人任何事之前,至少得要先認識他。今天,出現在小學、中學、高中、大學裡的,是誰?」 《拇指姑娘》一書于2012在法國出版,至今已經銷售超過25萬冊,並且引發一波對於新世代教育構想的熱烈討論。作者 Michel Serres(米榭·塞荷)是史丹福大學教授、法蘭西文學院(Académie française)院士。是在大西洋兩岸都名重士林、又廣受一般讀者喜愛的當代哲學家。 Michel Serres認為,我們的社會已然經歷了兩次革命:先是從口傳到書寫,然後是從書寫過渡到印刷。現在這第三次革命,是因為新興科技的出現,催生了一種新的人類:他們如炫技般舞動著拇指,就可以通達上下古今的所有知識。作者呢稱這種新人類為「拇指姑娘」。

傳遞什麼？傳遞給誰？如何傳遞？

- 從前從前,知識的載體一直是學者的身體..... 也就是教育者進行教學的身體。漸漸地,知識客體化了:首先在卷軸裡..... 後來知識在書本裡..... 最後是今天,在網路上,這是訊息與知識的載體。
- 「載體—訊息」這一組合的演化史是教學功能的一個極佳變項。因為「載體—訊息」的演化,教學法至少改變了三次。
- 我再重複一次。傳遞什麼?知識嗎?請看,網路上隨處可得,自由取用,知識已經客體化了。傳遞給所有人嗎?如今,所有知識對所有人來說都是可及的。如何傳遞?這已經不是問題了。

人聲

- 直到今天早上,包括今天早上在內。教師在教室裡講授的,都是已有部分存在書本裡的這種知識。他將一面書面資料化成口語。如果他要創造發明,他會在第二天寫一頁彙整。他的教席讓這個傳聲筒的聲音傳入聽眾耳中。為了這場口語播放的節目,他要求現場保持安靜。
- 如今此願不再得償。

21世紀老師的13個角色

芬蘭教授雷夫拉(Dr. Revola)

- 1.學習技巧和學習障礙的診斷者
- 2.心理問題的診斷者
- 3.課程設計專家
- 4.媒體資源的諮詢顧問
- 5.資訊、學習資源的提供者
- 6.團隊合作的專家
- 7.團體溝通專家
- 8.獨立研究、獨立學習的指導者
- 9.學生未來社會技巧發展的輔導者
- 10.客觀公正的評價者
- 11.公共關係專家
- 12.社會工作者
- 13.未來學專家