

共備理念與示例

單元迷思概念釐清

臺北市國民教育輔導團國中社會領域輔導小組

羅美娥、劉淑玲、張素蓉、李鳳華
林泰安、戴言儒、陳亭潔、吳正宇

2014/8

這個共備示例產出，也是透過共備而來……

7/28團務會議決定共備大方向



地理科決定以單元迷思概念釐清為示例主題



透過email討論—聚焦再聚焦

共同備課_地形的表示

收件匣 x

📧 📄 🗑️

YANRU DAI 8月11日 (4 天前)
各位夥伴，經過這一兩天的思考，究竟要如何才能將共同備課的流程完整表達出來 真的有點傷腦筋，這邊主要是以上學期介壽地理團

feng 8月12日 (3 天前)
謝謝言儒 晚上會仔細研讀 也請各位夥伴抽空閱讀 我們持續線上共備 鳳華 從我的 iPhone 傳送 > YANRU DAI <cloudfree0219@...

雙園國中吳正宇老師 8月12日 (3 天前)
言儒您好：是因為檔案很大嗎？我沒有收到ppt，可以改寄至 showerwu2003@gmail.com 正宇

陳亭潔 8月12日 (3 天前)
收到，會仔細研讀，再討論喔！亭潔 2014/8/11 下午7:02 於 "YANRU DAI" <cloudfree0219@gmail.com> 寫道：

陳亭潔 8月13日 (2 天前)
Dear言儒: 記得那天會議大家的共識(如過我沒有會錯意的話)是: 根據您提供的共備示例，給予意見，大家在email中的討論就是我們的

flora李 17:57 (12 小時前)
敬愛的地理夥伴們 很感謝言儒忙碌中還整理出這麼富精彩的示例 不過由於報告時間只有20分鐘 且當初鎖定的主題是迷思概念的澄清

陳亭潔 19:51 (10 小時前)
謝謝鳳華的分享與提醒 今天中午有與言儒稍做討論一下,他希望我幫他報告的內容 我們也是覺得內容非常豐富,需要聚焦在迷思概念上

SUJUNG CHANG 21:41 (8 小時前)
校長及各位夥伴：全華附近吃飯地點似乎不備久坐，巷弄裡咖啡館倒有幾家，討論還是到校內吧！明天有朋友從美國回台要聚會，無

SUJUNG CHANG 22:00 (8 小時前)
則不小心按到傳送鍵，sorry！言儒，鳳華很客氣，還把檔案寄過來，所以有努力看一下，1.贊同鳳華說的三點，2.贊成言儒和亭潔的

YANRU DAI 0:28 (5 小時前)
Dear all：這邊謝謝大家的建議，給了我一個很明確的思考方向，也謝謝鳳華學姐的示例，非常明確，也很好修改，學姐真的是我的

flora李 0:46 (5 小時前) ✨
寄給 YANRU、SUJUNG、我、曉芬、林泰安、吳正宇、劉淑玲、羅美環校長、雙園國中吳正宇

Dear言儒

辛苦你了
我收到的檔案只有10頁
沒看到這檔案

為什麼需要共備?

- ◎課程設計『獨行俠』時間、精力有限
- ◎課程設計新思維：學教翻轉
- ◎單元核心概念釐清不易
- ◎評量形式與重點需有共識
- ◎搭設學習鷹架，幫助學生理解並促進學習遷移
- ◎不同教學法的嘗試

單元教學共備的重點

- ◎依教師需求，擇『重點』備課
- ◎核心概念與學習目標釐清
- ◎文本組織與結構分析
- ◎搭設學習鷹架（如提問、學習單等設計）
- ◎學習困難、迷思概念澄清
- ◎診斷與評量設計
- ◎伸展跳躍課程設計

單元教學共同備課流程

省思/修正

議課回饋進行教學
單元的省思與修正

課程規劃

- 學期課程設計
- 單元核心/迷思概念釐清

觀課/議課

- 蒐集學生學習表現資料
- 討論學習成效與瓶頸

教師：專業提昇
學生：有效學習

教材/學習活動設計

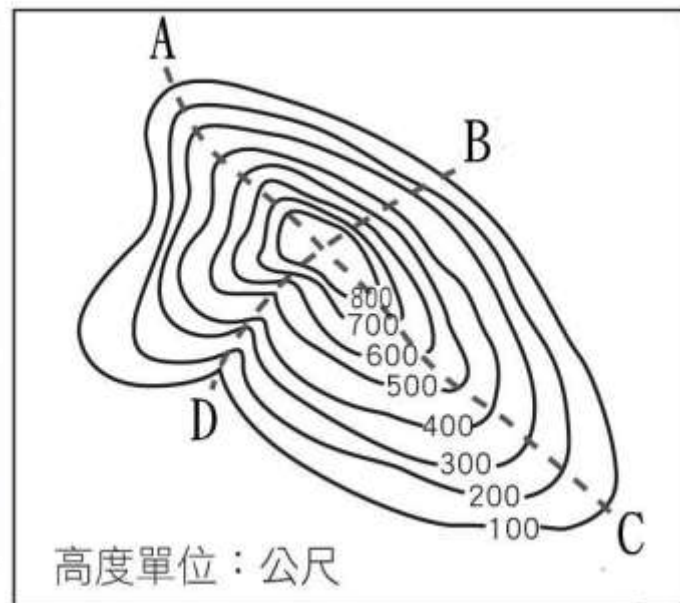
- 單元學習活動設計
- 補充教材或講義編寫

步驟一：確認單元迷思概念

- ◎ 過往教學中，學生易犯錯的題目中找到
- ◎ 單元：地形的表示
- ◎ 迷思概念：
學生不易將地形高低起伏的空間概念轉為平面分佈的等高線。



到底什麼是等高線呢？



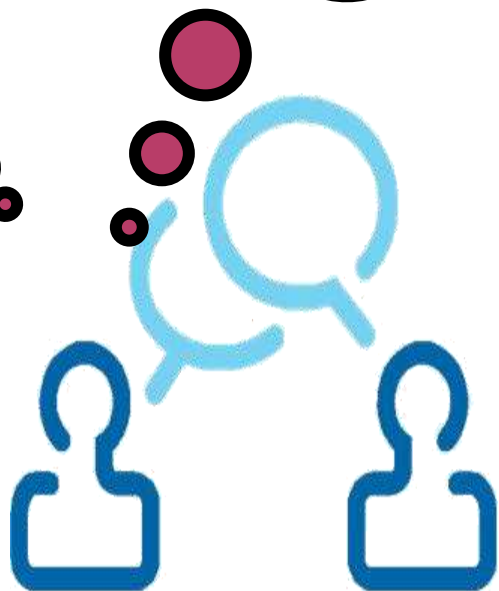
步驟二：教學方式的分享討論



電腦動畫

PPT呈現
課本圖片

讓學生實際
來畫等高線
模型



步驟二：教學方式的分享討論

◎ 教師分享保麗龍球操作步驟

介壽國中社會領域團隊



步驟三：教學方式的調整與實施

教師教學為中心

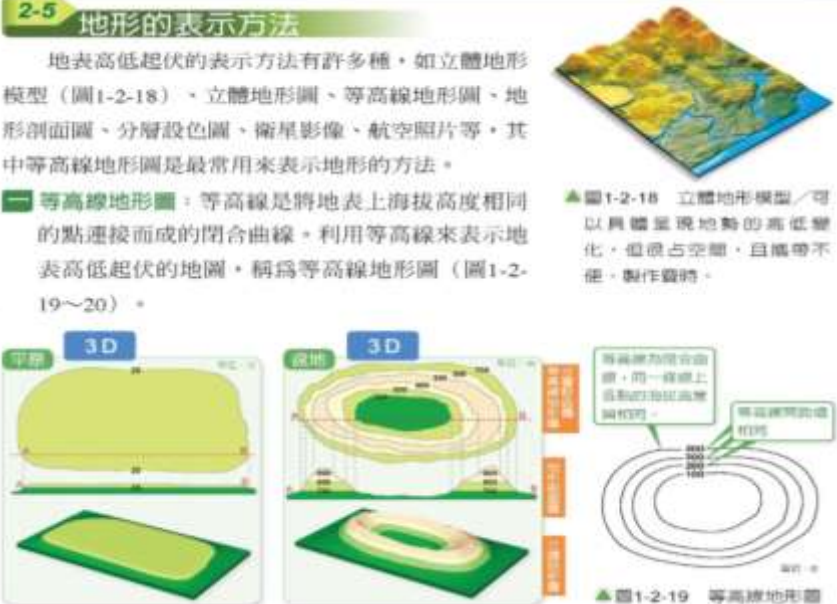
學生學習為中心

2-5 地形的表示方法

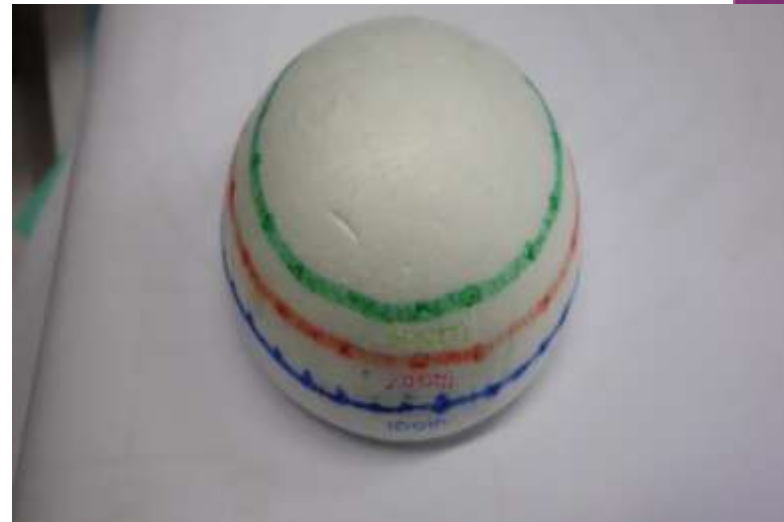
地表高低起伏的表示方法有許多種，如立體地形模型（圖1-2-18）、立體地形圖、等高線地形圖、地形剖面圖、分層設色圖、衛星影像、航空照片等，其中等高線地形圖是最常用來表示地形的的方法。

■ 等高線地形圖：等高線是將地表上海拔高度相同的點連接而成的閉合曲線。利用等高線來表示地表高低起伏的地圖，稱為等高線地形圖（圖1-2-19~20）。

▲圖1-2-18 立體地形模型／可以具體呈現地勢的高低變化，但很占空間，且攜帶不便，製作費時。

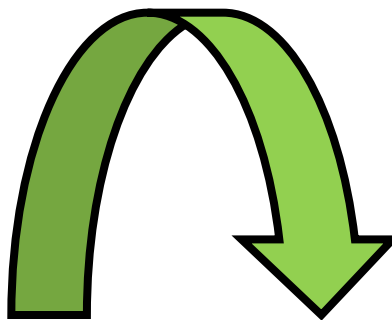
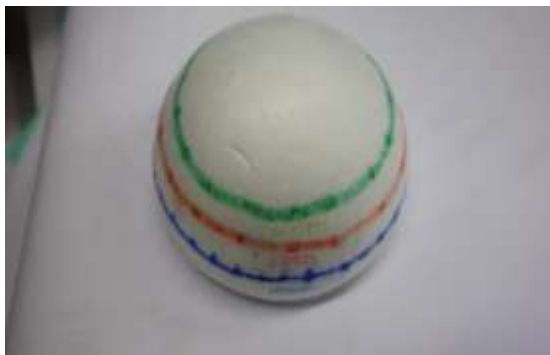


▲圖1-2-19 等高線地形圖



學生繪製等高線模型，
利用模型歸納等高線特性

步驟三：教學方式的再調整與實施



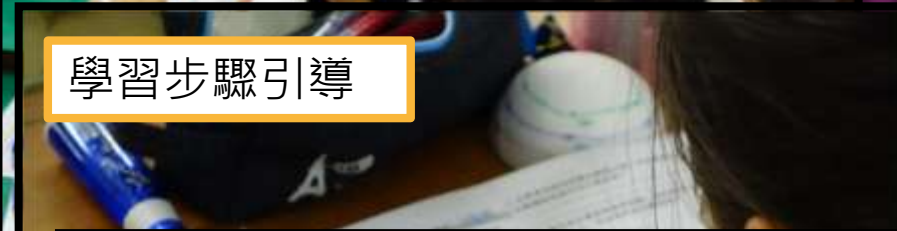
學生繪製等高線模型，
利用模型歸納等高線特性

操作困難討論與調整：
1. 如何避免只有少數學生操作？
2. 老師怎麼同時兼顧這麼多組？
3. 如何讓各組的發現可以彼此分享？

分組生生互學



學習步驟引導



大班分享學習



步驟四：課後討論、省思與再調整

組
6
~~7~~
7

學生座號	學生學習觀察紀錄
3	(1) 能獨立畫完等高線 (2) 提出「高度間隔一致」 (3) 認真畫剖面圖
13	(1) 能獨立畫完等高線 (2) 主動問老師的意見 (3) 認真畫剖面圖
25	(1) 能獨立畫完等高線 (2) 玩保麗龍 "☹" "轉" (3) 聽!
29	(1) 能獨立畫完等高線 (2) 玩保麗龍 ☹
34	(1) 能獨立畫完等高線 (2) 嫌 25 號畫太慢, 直接搶來畫 (3) 罵同學畫太慢 (4) 轉保麗龍 (5) 討論時至尊發言 (6) 發問頻繁.

3位男生快畫完後, 玩保麗龍. 隔壁第5組很吵.

步驟四：課後討論、省思與再調整

- ◎ 透過等高線繪製實作，學生考試檢討較少問到上課教過的概念，表示對於等高線的觀念比起以前清楚，也普遍認為「地形的表示方式」是個容易學習且有趣的主題。
- ◎ 原訂使用兩節課進行「地形的表示方式」課程。授課後，發現學生在動手作作品時，花的時間比預期的長。包含「保麗龍球等高線繪製」、「地形剖面圖繪製」、「等高線模型製作」，其中還須加入討論和發表的時間。建議可將課程時間延長為3至4節，讓學生有更充裕的時間可以製作、討論、思考，效果應會更好或者在時間考量下，可以將「保麗龍球等高線繪製」繪製過程省略僅利用動畫來表達即可。

可參考使用工具

- 教師專業發展評鑑的表單
- 學習共同體的觀課紀錄表
- 各校原有的會議紀錄表單
- 共備紀錄表

臺北市國中社會領域共備模式

主題：

項目	內容		討論與回饋
核心概念／ 問題意識			
單元學習目標			
學生先備知識			
迷思概念／ 學習困難			
難點突破			
教學流程	教師教學流程	學生學習流程	
多元評量的方式			

共備討論紀錄

臺北市立00國民中學社會領域共同備課紀錄

主題：「**地形的表示單元**」共同備課(二)-課堂學習單討論

時間：中華民國102年09月27日12時15分

地點：教學資源中心

記錄：李00

出席：如會議簽到表

列席：無

備課內容

一、學習單分為實作與問題討論

1.實作:

- (1)保麗龍球等高線。
- (2)畫一條等高線剖線，並繪製地形剖面圖。
- (3)完成台灣五大地形剖面圖。

2.問題討論:

- (1)等高線具有什麼特性?從形狀、高度、線條排列方面討論。
- (2)等高線密集和稀疏的地方有什麼差異?
- (3)如何判斷河谷與山脊的等高線型態?

預計二節課完成等高線的學習共同體課程。

二、學習單意見交流

- 1.上課ppt必須與學習單配合，辛苦00和00了!!
- 2.學習單顏色油印可能會過深，字體過小，建議列印A3較佳。
- 3.河谷和山脊有必要放在學習單內嗎?
回應:因為課本裡有，故還是要教。
- 4.學習單與之前討論的方向一致，有深度且脈絡清楚，對抽象的等高線理論來說，效果應該不錯。

◎ 散會：13時15分

共備流程與工作坊主題轉換舉例

共備流程



工作坊主題

1. 確認單元迷思概念

各單元迷思概念彙整×1次

2. 教學方式分享討論

迷思概念之教學策略×2次

3. 教學方式調整實施

領域公開觀課與議課×3次

4. 課後討論省思調整

教學策略調整與分享×1次



分 享 學 習
學 習 分 享