

實習學生每月實習心得報告

實習學校：台中市立大業國中

實習學生姓名	楊慕華	實習科目	數學科
教學實習 班 級	二年 十 班 學生 32 人	紀錄期間	2019 年 11 月

行  
動  
內  
容

A 課程設計與教學

A-1 設計適切的教學方案、A-2 掌握教學重點並善用教學技巧、A-3 適切實施學習評量

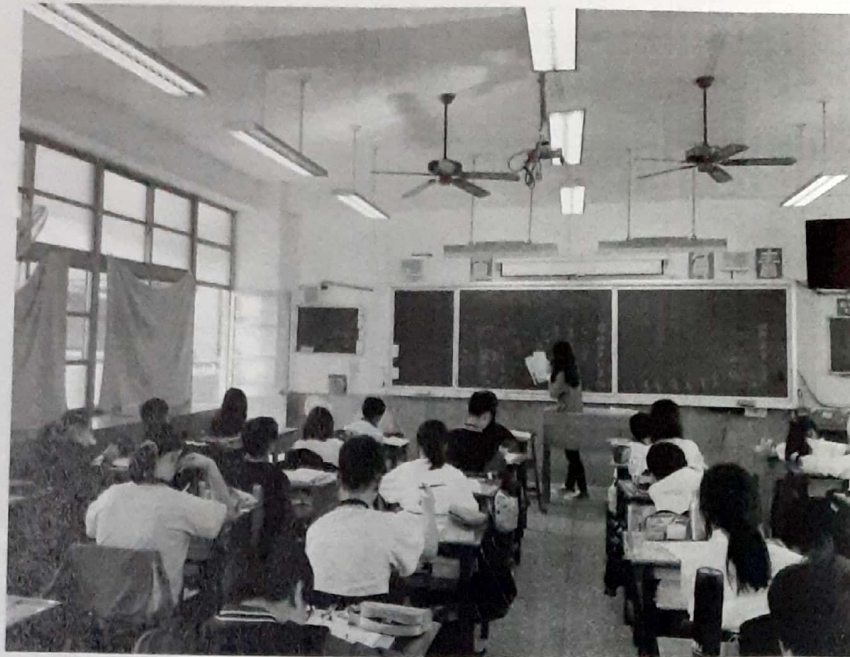
(一)使用電子白板：在第二章畢氏定理單元，教學實習老師使用電子白板來上課，教科書有光碟，光碟裡的電子書裡有所有課本的內容，用電子白板將課本內容清楚的呈現，可以讓同學更清楚老師在講課本哪裡？另外，因為畢氏定理有圖形的部分，使用電子白板可以跟課本一模一樣的圖形去做講解。

(二)觀課：

(1) 佳慶老師，創新教學，桌遊融入數學課程



(2) 一年級國文科實習老師

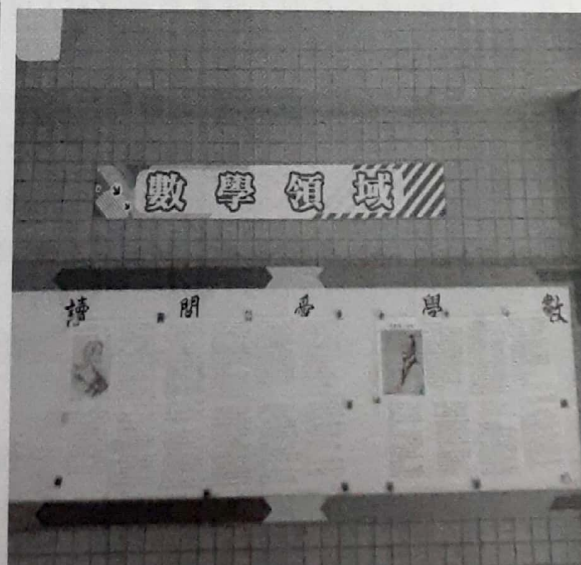


(3) 一年級數學科

觀課內容:因數、倍數、分數的運算

上課方式:該位一年級數學老師上課方式與我教學實習老師上課的方式不同,我的教學實習老師是課本為主,講義為輔,這位一年級數學老師是講義為主,課本為輔,教學實習老師會把課本的範例講過,隨堂練習在課堂上讓同學上台練習,講義當回家作業,同學課堂提問,老師課堂檢討,這位一年級數學老師會把講義的例題全部講解過。關於要以講義為主,還是要以課本為主,教學實習老師告訴我,因為班上許多同學沒有補習,所以還是要用課本讓同學掌握住基本的概念。

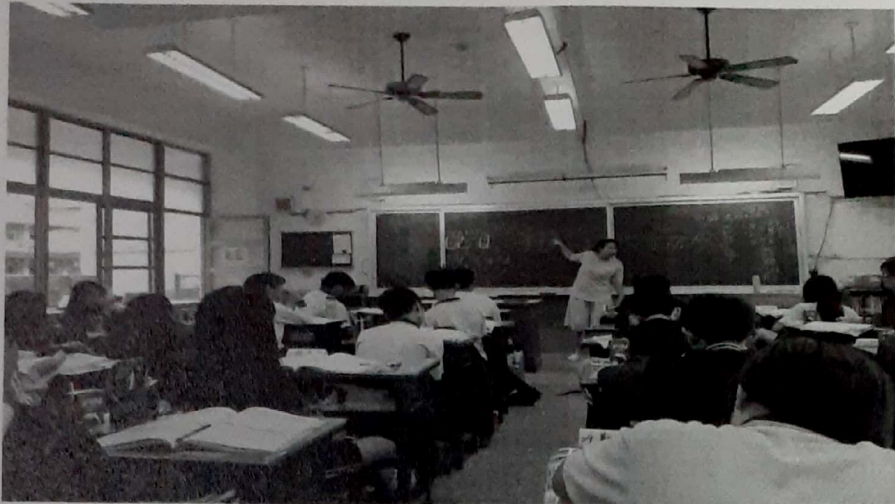
(三)數學領域學習牆更換:原為暑假作業展,更換為數學史



(四)錄影教學上課情形:每堂數學課老師會分配2-4題給我上台演練,在11月老師要我把每次上台的情形錄起來,並跟我一起看影片,檢討教學上有什麼需要改進的地方

B B-2 建立有助於學習的情境

使用不同顏色的粉筆在板書上，可以幫助同學加深重點、印象



C-2 累積專業知能與自信、C-3 遵守教育專業倫理與規範、C-4 熱忱投入教職工作  
參與數學領域會議

(一)段考命題一、二、三年級數學科命題老師題型重點方向提醒，在我的實習學校，當次段考的命題老師會在領域會議或用電子郵件的方式在校內公告，這次段考的題型方向，選擇、填充、計算各占多少比例，題型難度。

(二)提醒同仁要繳交觀課紀錄及公開課紀錄各一份給領召，學校有一項規定，每位老師(含代理老師)需公開課及觀課各一次。

(三)報告數學領域書展「密數逃脫+河內塔」

密數逃脫活動方式(時間：第17週到第18週)

1. 進入圖書館後，老師將會鎖上圖書室，形成密室。(分5組)
2. 在一節課內，全班必須齊心合力找出6張碎片拼出鑰匙，方可逃脫密室。
3. 在老師播畢開場影片後，各組拿到1張起始題及15份線索。
4. 解開最後一道線索，將可得到一組「索書號」加「作者號」。
5. 按照索書號及作者號的指引，找到藏寶書籍，即可找到鑰匙碎片(取出1張碎片)。
6. 收集完6張鑰匙碎片(5組5張+河內塔挑戰題1張)，拼成密室鑰匙。
7. 拿完整的鑰匙圖片，至圖書室櫃台換取鑰匙。
8. 解開鎖匙，恭喜完成密室逃脫活動。

★離開圖書館前，請學生到圖書館櫃台拿取學習單，完成並完全答對者可參加摸彩。

(四)這學期數學領域購買桌遊(UNO、阿瓦隆、數學魔術師)，需要使用的老師請向領召借用。

(五)108課綱計算機使用課程探討

新課綱之下，國中生如何用計算機解數學？

可以使用計算機當作教具的地方，分別是「比與比值」、「平方根」、「統計圖表」、「一元二次方程式」等四個單元。

不符108課綱？國高中數學老師連署要求112學年起大考允用計算機(約2019.10.01)

曾世杰：國高中數學課當然要用計算機

科青賴以威：計算機教學和數學理解的關係

新課綱之下，國中生如何用計算機解數學？

108 數學課綱之計算機融入教學

舉例：

根據我個人的淺見，把數學塑造成百分之百精確的學問，是近代數學教育的「敗筆」之一，這忽略了數學源自實用，估算也是非常重要的面向。如果朋友告訴你，他買了一間  $4\sqrt{6} + 10\pi$  坪的房子，請問你會有何感覺？相信大部分人寧可聽到 41.2 坪。

4

吳老師也有一個教一元二次方程式求解的例子。第一次教一個新觀念的時候，採用的數據一定要簡單，因為教學目的不是要考驗學生計算複雜數據的能力，所以係數最好是簡單的整數，為了方便配方，一次項係數最好採用偶數，例如  $x^2 - 4x + 2 = 0$ 。理論部分是大家熟知的配方法：

把式子配方得到  $(x-2)^2 - 2 = 0$ ，

移項得到  $(x-2)^2 = 2$ ，

開方得到  $x-2 = \pm\sqrt{2}$ ，

移項得到  $x = 2 \pm \sqrt{2}$ ，

按計算機算出  $x = 3.414$  或  $0.586$ 。

這就是她所謂的「最後求出數字解才使用計算機」以及「利用計算機在解題的最後一個步驟建立數字感」。所以，利用計算機教學並不能省略教學生配方的理論。現在我們習慣的教學方法是，教導學生利用配方法，甚至代公式求出  $x = 2 \pm \sqrt{2}$  就結束了，並不習慣最後用計算機出小數這一步，這一點值得我們重新思考。

不過也要留意，「利用計算機在解題的最後一個步驟建立數字感」並非一成不變的定律，有時候也有保留根號式子的需要。以高斯的成名作，尺規作正十七邊形時所需要的

$$\cos \frac{2\pi}{17} = \frac{-1 + \sqrt{17} + \sqrt{34 - 2\sqrt{17}}}{16} + \frac{\sqrt{17 + 3\sqrt{17} - 2\sqrt{34 + 2\sqrt{17}} - \sqrt{34 - 2\sqrt{17}}}}{8}$$

從上面附圖的題目，我們可以思考的

1. 給學生一個「較」清楚小數答案？
2. 學生購置計算機？VS 手機 APP 的使用問題？
3. 計算機就像直尺、圓規是學習的工具？
4. 使用計算機讓孩子學數學比較有成就感而提升興趣？



參加數學領域第二次會議

反  
思

在觀課後我可以好好思考，未來要以講義為主，還是課本為主，另外，透過每次教學後錄影與教學老師討論，我覺得需要改變的地方是，第一，要點同學回答，第二，要注意寫黑板時，不要忽略任何一邊的同學。

實習學生姓名	楊慕華	紀錄期間	2019年 11月
導師實習 班級	二年十班 學生 32人		
行	B B-1 輔導個別學生、B-3 積極參與班級親師生活動		

班級經營與輔導

(一)開始批改學生聯絡簿:在過去幾週,老師考量到實習老師與同學還不熟,所以沒有改聯絡簿,而是每日觀老師改完聯絡簿,這個月開始,我每天改聯絡簿,我們班的聯絡簿與其他班有許多地方不同,第一,聯絡簿的聯絡事項,不是由學生自行抄寫,而是由一位同學負責打聯絡單列印出來,再請同學貼上,這也可以避免同學漏抄,或是字跡寫太潦草;第二,聯絡單上有當日的生活榮譽家扣卡統計,方便同學、家長知道自己榮譽卡的情形,也可以在家扣卡有疑慮時及時向老師反應;第三,聯絡簿札記美日題目不同,聯絡簿就像交換日記一樣,是老師與學生個人溝通的優良管道。有一週我們班整潔秩序的分數比之前低,聯絡簿檢討為何掉獎牌。

(二)英文課南瓜燈製作,班導師幫忙購買南瓜

(三)運動會班級趣味競賽

(四)運動會大隊接力



運動會前許多班級在操場練習大隊接力



校慶運動會合唱團演出



英文課南瓜燈製作

C  
專業  
精進  
與  
服務

C-2 累積專業知能與自信、C-3 遵守教育專業倫理與規範、C-4 熱忱投入教職工作  
參加導師會報

反  
思

透過改聯絡簿學習與學生互動，學習如何勉勵同學，也可以透過聯絡簿更了解學生的性格。另外，這個月有許多班級的活動，在運動會時，老師告訴我要注意同學比賽沒得名的心情，因為有些同學平常課業表現沒有很好，他會比較沒自信，但運動還行，也有參加跑步競賽，會很在意比賽成績。在語文競賽時，班導師幫助學生練習演講，她說：因為比賽其實對學生來說很重要，比賽前有幫學生練習，他不會在台上很緊張，說不出話來，就算沒得名，她也不會對自己失去信心。

實習學生姓名 楊慕華 紀錄期間 2019年 11月

行政實習處室 學務處

C-1 認識並支援學校行政、C-2 累積專業知能與自信、C-3 遵守教育專業倫理與規範、C-4 熱忱投入教職工作

- 一、協助國語文競賽即席演講
- 二、協助學務處一年級健康檢查
- 三、協助學務處校慶運動會趣味競賽
- 四、協助教務處第二次定期評量

行動內容

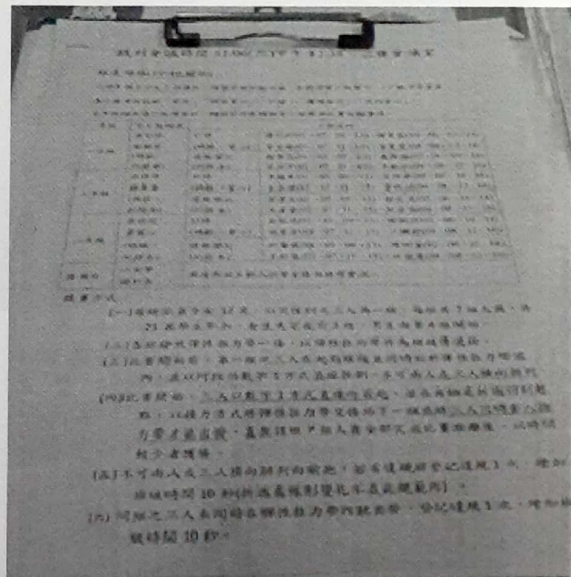
C 專業精進與服務



校慶趣味競賽，投石問路

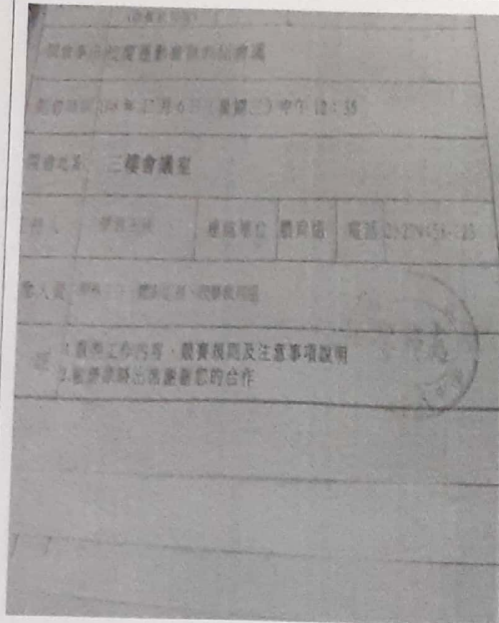


趣味競賽：投石問路

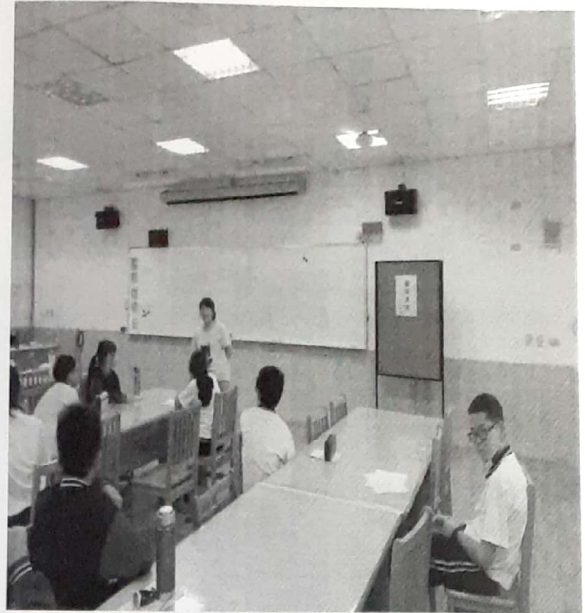


趣味競賽工作分配





校慶前的裁判會議



語文競賽裁判老師講評



學生即席演講



一年級健康檢查

反  
思

11 月學校的活動比較多，參與許多校內活動，可以感受到學校的多元，一起參與學校辦的校內活動，對我來說都是相當珍貴的經驗。

師資培育中心  
實習指導教師簽名

李信良

「導師」實習項目檔案成績評量表

實習生:

楊慕華

指標	參考檢核重點	評量基準			實習學生表現證據來源之建議	實習輔導教師評語欄 如有特殊表現或狀況 可在此加以註記
		優良	通過	待改進		
B 班級經營與輔導	B-1 輔導個別學生	✓			每月實習心得報告	本階段參與運動會、南師燈製作、協助老師同學推
	B-3 積極參與班級親師生活動	✓				
C 專業精進與服務	C-2 累積專業知能與自信	✓			每月實習心得報告	透過聯絡簿、訪學、家長交流、關心學生亦感受到慕
	C-3 遵守教育專業倫理與規範	✓				
	C-4 熱忱投入教職工作	✓				

「導師」實習輔導老師:



日期: 108年11月26日

華老師熱心關愛他們。

「教學」實習項目檔案成績評量表

實習生：楊慕華

指標	參考檢核重點	評量基準			實習學生表現證據來源之建議	實習輔導教師評語欄 如有特殊表現或狀況 可在此加以註記
		優良	通過	待改進		
A 課程設計與教學	A-1 設計適切的教學方案	✓			每月實習心得報告	慕華經由每日錄影教學表現,反饋提升教學技巧。
	A-2 掌握教學重點並善用教學技巧	✓				
	A-3 適切實施學習評量	✓				
B 班級經營與輔導	B-2 建立有助於學習的情境	✓			每月實習心得報告	學習熟練 電子書,提升孩子專注。
C 專業精進與服務	C-2 累積專業知能與自信		✓		每月實習心得報告	自信方面希望透過這份教學達練而更自在呈現。
	C-3 遵守教育專業倫理與規範	✓				
	C-4 熱忱投入教職工作	✓				



「教學」實習輔導老師：\_\_\_\_\_

日期：108年11月26日