

國立嘉義大學  
NATIONAL CHIAYI UNIVERSITY

# 師資培育中心簡訊

師資培育中心  
Teacher Education Center

## 目錄

- 2 教與學新知分享
- 6 教學與研究新知
- 12 教育政策新知
- 13 藝術與人文領域教材教法
- 17 自然與生活科技領域教材教法
- 19 教育足跡佳文
- 22 實習、參觀心得
- 28 學生作品
- 32 法規公告
- 46 甄選訊息
- 48 Q&A
- 49 中心本學期點滴紀錄
- 50 業務職掌表

發行人：劉祥通  
主編：王瑞堦  
編輯委員：劉文英、黃繼仁  
執行編輯：周玫秀、吳佳蓁、林彩靜  
發行單位：國立嘉義大學師資培育中心  
電話：05-2263411 轉1751~1754  
傳真：05-2269631  
地址：嘉義縣民雄鄉文隆村85號  
網址：<http://www.ncyu.edu.tw/ctedu/>  
中華民國九十八年六月十二日  
版權所有・翻印必究

# 小學老師數學論證能力的培養

羅珍珍 老師

中山教育研究所客座副教授

西密西根州立大學數學系副教授

論證是一個很重要的數學能力。美國數學教育家Ball&Bass(2003)曾經說沒有經過思考論證的知識不可靠及不具變通性，萬一忘記了是很難重建的。比方說，有些學生沒有用心思考、融會貫通，只一味地硬背以下的法則：「偶數+奇數=奇數」、「奇數+奇數=偶數」、「偶數+偶數=偶數」。然而時間一久，忘記了以上法則，就很容易就誤認為「偶數+偶數=奇數」，更把原因誤以為是負負得正！像這樣把一些不相關的法則硬湊在一起，是不求甚解的人常犯的學習錯誤。

若要培養小學生數學論證能力，老師們本身自然得具備這種能力，可是會做數學證明並不表示有足夠的能力來幫助小學生建立數學論證的能力。例如：要如何證明偶數+偶數=偶數呢？很多大人認為「這有什麼難的，找些數字代進去不就好了嗎？」，此時身為老師應有所警覺：是的，以論證而言，找到一個反例就足夠證明一個推論是錯的。比方說 $16+8=24$ ，24是偶數，所以偶數+偶數=奇數這個推論不成立；但是要證明一個推論是對的，上百個實例有時也是不夠的。又比方說一個常見的迷思「兩數相乘，結果變大」，如果只代入正整數，怎麼代結果都是對的。可是一出「正整數」這範圍，這個推論就不成立了。同理，只用很多實例是不足以證明「偶數+偶數=偶數」的。

Stylianides(2007)為小學的數學證明做了以下的定義：數學證明是一連串對某一個數學宣告(claim)支持或反對所做的論述(assertions)。它包含了三個成分(elements)：

第一個是已被班級學習團體 (learning community)。接受而不需要再解釋的事實 (accepted statements)。比方說，在前面的例子中， $16+8=24$ 可以被小學生接受為一個正確的反例，其先決條件是他們能接受16, 8和24都是偶數的事實。許多低年級的老師知道，在剛學奇偶數這個概念時，有些學生不認為16是偶數，因為它有一個「1」在裏面。

第二個成分是被接受的論證方法 (accepted modes of argumentation)。比方說有些人可能會用符號（如，偶數= $2N$ ，奇數= $2M+1$ ），來證明上列的法則。雖然這是一個能被數學家接受的論證方法，但對小學生而言是無法理解的，所以這樣的論證是不會被他們接受的。

第三個成分是可以被理解的表徵 (accepted modes of representation)。有些小學老師會用二的倍數的觀念來介紹偶數：2, 4, 6, 8, 10。「兩個一數」是很多小朋友都很熟悉的口訣，這個兩兩一數的概念可以用以下的表徵來呈現：



運用一些想像力，所有的偶數都可以想像成一堆這樣的「2」。所有的奇數則可以

表現為一堆這樣的「2」再加上一個「1」。經由老師細心的引導，再加上圖形的幫助，奇偶數的加法則很容易就一一推證出來。這樣建立的知識不容易忘記，即使忘記了，有表徵的幫助也能夠重建。

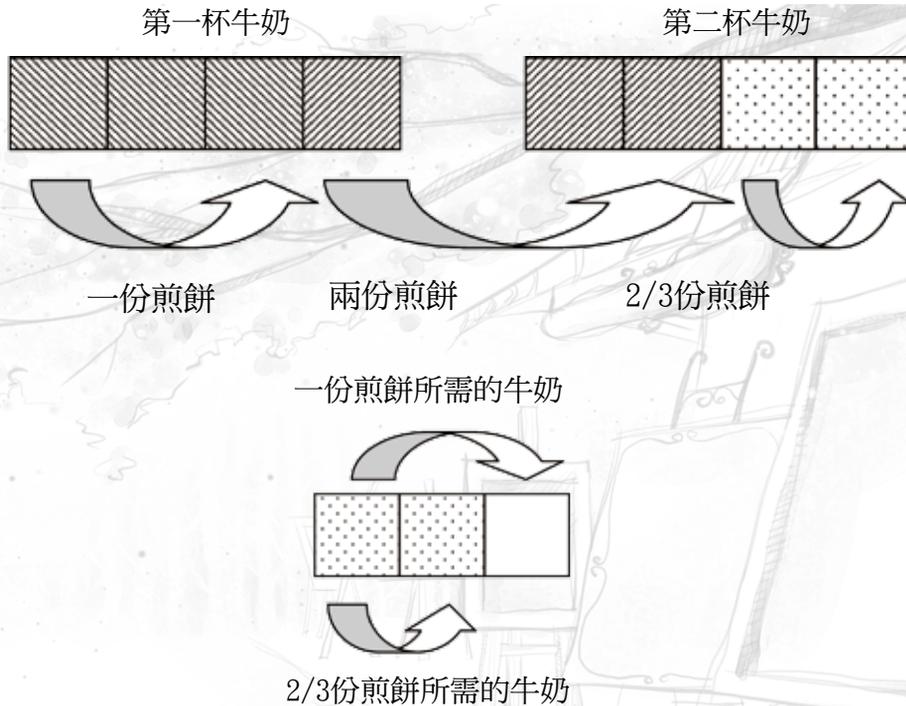
所以準小學老師不僅本身要有數學證明的能力，也要了解證明的成分及學生的先備知識及能夠理解的論證方式及表徵，這樣子才能夠幫助學生建立他們的證明能力。因此如何培養小學老師數學論證能力是一個很重要的議題。以下我將以一位同事（Pat）上課的活動做為例子，來點出一些課程設計上需要注意的地方：

### 一個教學實例

Pat 請他的學生解下面這個題目：

做一份的煎餅需要 $\frac{3}{4}$ 杯的牛奶，請問把2杯牛奶全部用完可做幾份煎餅？

有些未來的小學老師剛開始看到這個題目，覺得很簡單，直接計算 $2 \div \frac{3}{4} = 2 \times \frac{4}{3} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$ 。但請放慢腳步，仔細想一想：小學生必須要有什麼樣的先備知識(prior knowledge)才能了解並接納這個解法及答案呢？一般沒有教過書的人(包括未來的小學老師)會覺得這個題目很不容易回答。為了要幫助他的學生思考這個問題，Pat請他的學生想一想，要怎麼樣用圖形來解這個題目並解釋給其它人聽？這麼做是因為小學生遇到數學困難時，常會用畫圖的方式幫助他們思考。下面是一種可能的圖形解答及說明：

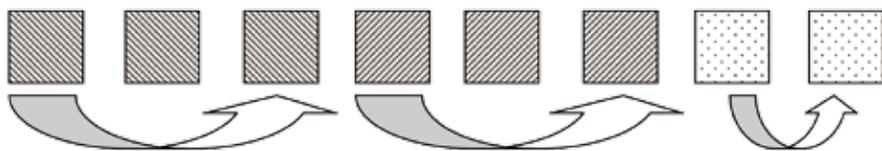


做一份的煎餅需要 $\frac{3}{4}$ 杯的牛奶，做兩份的煎餅需要 $\frac{6}{4}$ 杯的牛奶。  
 $2 - \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 2 - \frac{6}{4} = \frac{2}{4}$ ，還有 $\frac{2}{4}$ 杯牛奶剩下來，這些牛奶不夠做一份煎餅，  
 $\frac{2}{4}$ 杯是 $\frac{3}{4}$ 杯的 $\frac{2}{3}$ ，所以還可以做 $\frac{2}{3}$ 份，一共是 $2 \frac{2}{3}$ 份。

Pat覺得這樣還不夠，因為不是所有的小孩都能把這個具體的解題方式與除法的運算概念相結合。於是Pat繼續發問：這個煎餅題目為什麼可以想成是一個分數的除法問題？Pat的學生一開始提出以下的解釋：

**X=兩杯牛奶可做的煎餅份數，一份煎餅用掉 $\frac{3}{4}$ 杯的牛奶。X份的煎餅用掉2杯的牛奶， $\frac{3}{4} \times X = 2$ ， $X = 2 \div \frac{3}{4}$ 。**

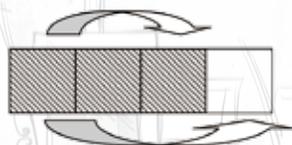
這對一般成人來說，是一個很清楚的解釋，可是 Pat 沒有接受它。他提醒這些未來的小學老師：「小學生還沒學過代數呢！」。這種解釋方法，他們是沒辦法了解的。Pat要學生再進行討論來想一想這個問題。以下是這個後續討論的摘要：Pat的學生首先指出，煎餅的題目可以想成是問「兩杯牛奶裡有幾個 $\frac{3}{4}$ 杯的牛奶？」，這和整數的包含除(quotitive division)把  $6 \div 2$  想成「兩兩一數，6包含了幾個2？」是一樣的意思。Pat更進一步要他的學生想一想下面的問題及小學生可能的繪圖解法，「做一份的煎餅需要3杯的牛奶，請問把8杯牛奶全部用完可做幾份煎餅？」



這個提示讓這些未來的小學老師了解，原來這兩個題目的結構是一樣的，所以都能用除法來解。這個經驗也給Pat一個機會來幫助這些未來老師建立同理心。未來的小學老師沒辦法在分數的情境馬上把實物或圖形操作的解法與抽象的算式相聯結的困難點和小學生學除法的困難點是很類似的，這樣的反思可以讓未來的小學老師更有耐性教導學習進度慢的同學。

這個题目的討論這裡已花了近五十分鐘的時間。本來Pat還準備要他的學生想一想為什麼 $2 \div \frac{3}{4} = 2 \times \frac{4}{3}$ ，但因為時間不夠，只好把它當做回家的作業，一個可能的解答如下：

一份煎餅所需的牛奶



$1 \frac{1}{3}$  ( $\frac{4}{3}$ ) 份的煎餅所需的牛奶

**以一份煎餅所需的牛奶 $\frac{3}{4}$ 杯當作「1」，那麼一杯牛奶可作 $1 \frac{1}{3}$  ( $\frac{4}{3}$ )份的煎餅。兩杯牛奶可作 $2 \times \frac{4}{3}$ 份的煎餅。**

雖然這個解釋是針對煎餅這個題目發展出來的，這個解釋包含了所有廣義證明的要素。一般來說，證明特例 $1 \div \frac{c}{d} = 1 \times \frac{d}{c}$ 可以把 $1 \div \frac{c}{d}$ 想成，「找出1裡有幾個 $\frac{c}{d}$ ？」如以 $\frac{c}{d}$ 為單位，則1包含 $\frac{d}{c}$ 個 $\frac{c}{d}$ 。所以 $1 \div \frac{c}{d} = 1 \times \frac{d}{c}$ 。更廣義的分數除法的證明

則可用這個已知的結果及乘除運算的法則來完成如下：

$$a/b \div c/d = (a/b \times 1) \div c/d = a/b \times (1 \div c/d) = a/b \times d/c$$

這樣的證明是不適合用在小學教學上，可是未來的小學老師仍然需要這樣的知識，才能對他們所要教的數學有一個縱向的了解。馬立平 (Ma, 1999) 宣稱這種對根本數學深刻理解的知識 (Profound Understanding of Fundamental Mathematics, PUFM) 為小學老師必備的數學涵養。

### 小學老師數學論證能力培養的三個目標

第一個目標是能用證明來做一個檢測真偽的工具 (proof as a tool for verification)。一般而言，這種能力的養生成是日積月累的結果，是透過小學的算數規則、中學的代數及幾何論證一步一步培養出來的。師資培育的課程主要是將這種能力提升到Ball et al. (2008)所強調的教學上能用到的數學知識 (mathematics knowledge for teaching)。

這就連結到了第二個目標：證明是一個數學的物件 (proof as a mathematical object)。意思就是，未來的小學老師要能夠依照Stylianides (2008)所提出的證明三要件來分析一個證明的結構：那些是預設及假說，論證的方法為何 (例：反證法，表列法，數學歸納法)，論證所使用的表徵工具為何 (例：圖像，符號，文字)。並能判斷它們使用的正確性。

第三個目標是能用概念發展的觀點來決定一個證明在教學上的適用性 (proof as developmental)。未來的小學老師要能夠把論證建立在小學生能接受了解的知識、表徵以及他們常見的迷思上，如此才能夠對他們的學習做適當的引導。

不是每個數學好的人都能把數學教好。其中很重要的一個能力，就是能把一個數學概念一步步分解到基本的要素。Pat的教學替師資培育者提供了一個如何能幫助未來小學老師發展這種能力的實例。

### REFERENCES

- Ball, D.L. & Bass, H. (2003). Making mathematics reasonable in school. In J. Kilpatrick, W. G. Martin, & D. Shifter (Eds.), *A research companion to principles and standards for school mathematics* (pp. 27-44). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ball, D.L., Thames, M.H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59, 399-407.
- Ma, L. (1999). *Knowing and learning mathematics for teaching: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stylianides A.J. (2007). Proof and proving in school mathematics, *Journal of Research in Mathematics Education*, 38, 289-321.

# 談新台灣之子多元文化教育課程設計與實施的理念

吳瓊洳 老師

嘉義大學師資培育中心副教授

## 一、前言

隨著跨國婚姻第二代的產生，新移民子女將逐漸成為繼閩南、客家、1949年遷台之中國籍、原住民之後，台灣之第五大新興的族群。在新台灣之子愈來愈多的情事下，學校教育也積極的採取了各項作為，透過這些活動與課程的實施，期盼能提供新移民子女多元化的資源，以提升其課業基本能力與多元文化的適應能力。雖然，政府教育單位十分重視新台灣之子的課程實施，然而除了相關的計畫補助實施要點之外，有關具體的實施方式以及教材內容卻沒有明確規定。在各校課程領導者與實施者對多元文化的理念有不同的看法與認知的情況下，各校通常是自行上網去抓教材，或者依據教師之課程統整理念，作隨機的融入教學。這樣的課程設計與實施方式往往缺乏有系統、有結構的組織與安排，容易使新台灣之子學校課程變得支離破碎，進而影響多元文化課程的目標。因此，本文即以新台灣之子為對象，探討教師在設計多元文化教育課程時，所應遵循的幾項重要理念與原則，希望能提供教師在實施新台灣之子多元文化教育課程時的參考。

## 二、多元文化教育課程設計的理念——以新台灣之子為例

新台灣之子多元文化教育課程設計與實施的理念，除了必須遵照一般性的課程設計原則之外，尚須注意以下四點：

### （一）以所有的學生為對象，達成培養學生具備多元文化觀的課程目標

多元文化課程的實施，不單單只是教導新台灣之子認同其母親之原屬國文化，更重要的是教導主流族群學生去體認不同文化的可貴，去認識和尊重其他族群的文化。因此，全校所有的學生都應該去學習，不應該只侷限於少數弱勢學生。倘若，學校將新台灣之子獨立分開實施課程，容易產生被標籤化的效應。事實上，新台灣之子也並非都是完全的弱勢，教育單位應實際考量有需求的學生，藉以規劃相關的課程。

### （二）善用學校資源，落實以學校為本位的多元文化教育課程設計

由於多元文化教育所欲實現的目標，包含歧視的根除和教育平等的達成，在人類社會中是很難實現的，因此多元文化教育是繼續不斷的工作，課程的設計、實施、評鑑、與改進也要持續的進行。針對新台灣之子的課程實施，學校無須再獨立成立相關組織，可就現有所建置之組織，調整成員之文化多元性，鼓勵所有成員就多元文化教育的議題充分的研議與討論。學校可就校內、外的相關資源事先作深入的評估，藉以選擇適合學校特色的課程設計。此外，學校教育也應扮演主動積極的角色，多加宣導、鼓勵新移民女性參與課程討論或實施，藉以培養學生積極、正確的多元文化觀。

### (三) 循序漸進採用各種課程設計模式，強化多元文化教育課程的統整性

目前學校針對新台灣之子所實施的諸多課程中，課程目標的設定多局限在協助他們認同並欣賞世界多元的文化。然而，多元文化教育的目標絕不能謹此於此。隨著學生年級的增加，多元文化教育課程的內涵也必須加深、加廣。換言之，教師應該進一步採取社會行動模式來增強學生多元文化知能，以提供幫助這些弱勢族群獲得權力時，所需的技巧、態度與能力，進一步使學生未來能有效的參與社會體系的改革。

在採取多元文化教育課程的社會行動模式實施時，教師必須確認重要的社會論題，讓學生蒐集適切、中肯的資料，並在該論題澄清自己的價值觀、作決策，在反省思考後採取實際的行動、策略以解決問題。採取這種以社會議題為中心的教學法，可以增進學生資料蒐集、思考、價值分析、作決策與社會行動的能力，協助學生發展政治效能的知覺能力。

### (四) 教師採取文化回應的課程實施方法，重視師生之間對文化議題的對話

教師在課堂內要能建立且營造友善而安全的學習環境，在這種支持性的氣氛下，學生才敢於發表不同的觀點。教師應注意其師生互動的語言以及對待學生的方式，並讓每一位學生擁有發言的權力，可以為自己的社會文化知識與歷史發聲。其次，教師應能運用多元、民主的文化回應教學策略來進行教學，避免採取直接教導法來傳授單一主流的價值觀，在課堂引導學生檢驗一些視為理所當然的意識形態，並依據班上不同文化學生的學習型態，而實施多樣化的教學方法，以便讓不同文化背景的學生理解教學內容。在進行教學時，教師應以學生的生活經驗為參考，將文化的差異整合於教學中。

## 三、結語

現有的國中、小教材有關多元文化的議題多與原住民有關，涉及新台灣之子多元文化的教材範圍仍屬有限。因此，要特別在課堂的教學實施中開展學生差異多元的知能與理念，端賴現有正式課程中的課本教材是不足的，而是必須仰賴教師自編課程，或者在平日的課程教學中融入多元文化的知能。事實上，多數教師已具備將文化之差異性、獨特性與多樣性議題融入課程設計與實施中的能力。在教材的設計中，也能充分掌握社會文化學習的理念，透過實際讓新移民女性及其子女對課程、活動的參與，如此一來不僅可以豐富新台灣之子文化學習之多樣性，更可以讓新台灣之子了解、接納與尊重自己母親原屬國文化與歷史。不過，上述這些原則上都僅是一種形式計畫，學生最後究竟能否接受到這種多元的文化觀點，則還是得倚賴教師在課堂上實際的課程實施。總之，課程改革的成功要素在於教師覺醒與啟動之後的那股由下而上的發展能量。期盼教師本身不僅能具備正確的多元文化教育哲學觀，並要考量實際的學校情境，循序漸進的以所有的學生為對象，設計各種模式的多元文化教育課程。最重要的是，教師能確實在班級中實施多元文化教育課程，採取文化回應的課程實施方法，重視師生之間對文化議題的對話，以達成培養學生具備多元文化觀的課程目標。

# 語文教學理論與實務的轉化——

## 國民小學國語文教材教法淺述

黃繼仁 老師

嘉義大學師資培育中心助理教授

### 壹、前言

語文是人際溝通的媒介，也是學習的工具，在國民教育階段，更是所有學科的基礎，它的地位舉足輕重。因此，國民小學國語文教材教法被列為小學教育學程的必修科目。

國民小學國語文教材教法是小學國語科「教什麼」和「如何教」的具體內容，涉及理論與實務的轉化。換言之，它既需要專業知能，也需要「轉化」的智慧，兩者相輔相成。這一門科目的學習，除了對語文教學內容和各種理論的認識與理解之外，更應透過教案設計與演練以學習如何應用與轉化。

本文從國民小學國語文教材教法內容的概觀，以及因應社會變遷的國語文教育改革兩個方面，進行說明。

### 貳、「國民小學國語文教材教法」的概觀

國民小學國語文教材教法的內容，約略可分成以下幾個方面：

#### 一、國語文基礎的知識

國語文基礎的知識，範圍相當廣泛，有文字學、國音學、修辭學、文學等內容。其中一部分可以從小教學程修習獲得，包含國音及說話、寫字和兒童文學。

#### 二、國語文教材的知識

傳統以來，國語文的教材內容包括說話、讀書、作文、寫字和閱讀指導，讀書和寫作的內容比較受到重視。實施九年一貫課程之後，以能力指標代表重要的教材內容，包括注音符號應用、聆聽、說話、識字與寫字、閱讀和寫作共六個項目。理論上，每項能力都具有同等的重要性，但是，實際上因為教學總時數減少，讀書仍是佔最大部分的比重。

#### 三、國語文教法的知識

國語文教學一向重視混合教學法，以讀書教材為核心，統整說話、寫字和作文。在注音符號的學習方面，則重視直接教學和綜合教學法。除此之外，一般的教學法，如講述法、練習教學法、合作學習、欣賞教學、創造思考教學法……等等，都可以融入國語文教學的過程中。

#### 四、國語文教學實務的知識

一般教學活動包括準備活動、發展活動和綜合活動，透過教案的設計和在課堂上的模擬試教、以及教學觀摩的學習，可以培養實際應用的知識。

例如，準備活動中有引起動機項目，可以和說故事、學生發表……等說話和聆聽的教學配合。在發展活動中，教師可依不同教材提出問題，包括封閉性和開放性的問題，需有候答時間，再根據學生的回答，給予適當的澄清、提問和回饋。在綜合活動裡，可以歸納學習重點，也可以透過語文活動進行評量，驗收成果，再分派功課，透過練習以精熟學習內容。

總而言之，一位優良教師所應具有的國語文教學素養，除了前述各種理論知識之外，更須將之轉化成教學實務，並且能夠因材施教，營造理想的學習情境，提升學生的學習品質。

#### 參、因應社會變遷的語文教育改革方向

在全球化時代中，政治、經濟和社會快速變遷，世界各國為提升國家競爭力，對於語文低落的現象，莫不積極從事語文教育改革，提升學生的語文能力。

##### 一、社會變遷的影響

隨著經濟自由化、政治民主化、社會多元化的持續發展，以及資訊社會的成形，教育領域面臨跨越族群、文化、語言和階層的問題(黃繼仁，2000)。

電腦和網路的進展相當迅速，日新月異，促使社會型態劇烈變遷，逐漸轉型成資訊社會，如此的轉變不僅使學校與社會的界線模糊，也嚴重衝擊教育領域。一方面，它成為教學不可或缺的工具，另一方面，也使學習擴展到教室以外的環境，使語文教學工作更加複雜和艱難。

然而，由於資訊社會充斥著過多的資訊，若無法適當地消化與吸收，可能產生認知過度負荷的情況(Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998)，也可能帶來「資訊焦慮」(information anxiety)的現象(Scherer, 2003)。

因為國際化和本土化的需求，英語和鄉土語言都成為學生必修的科目。然而，本國人與外國人的異國婚姻日漸增加，社會人口結構逐漸轉變，產生語言溝通、文化瞭解與生活適應及其子女教育等問題(教育研究委員會，2003)。

而且，整體社會受到經濟自由化的影響，競爭激烈，慢慢地形成大前研一所謂的M形社會，貧富差距懸殊。而在全球化時代裡，企業漸漸國際化，當地球村正式成形，我們的學生將來必須面對更激烈的國際競爭。

上述社會變遷所產生的現象，使得社會型態日益複雜，為教育帶來新的課題，也可能重新型塑「讀寫能力」(literacy)，並為學校的語文教育工作帶來嚴峻的考驗與更多的問題。

## 二、未來語文教育改革方向

除了語文教育工作日益困難之外，語文能力低落的現象，也極受重視。由於語文低落的現象普遍受到世界各國的關心，因此成為教育改革的重要議題。

歐洲經濟合作發展組織指出(OECD, 2000)，閱讀能力是終身學習的基礎，能夠具備優良的閱讀能力，並藉由這項能力來蒐集、理解和判斷各式各樣的資訊，以達成個人目標、增進知識、開發潛能並運用資訊，就能有效參與現代社會的複雜運作，適應良好。

然而，我國目前的語文能力低落現象，卻令人頗為憂心。從「學生基礎素養國際研究計畫(PISA)」評比和「促進國際閱讀素養研究」(PIRLS)這兩項國際性的評比報告來看(Mullis, Martin, Kennedy & Foy, 2007; OECD, 2007)，我國學生的閱讀能力，與其他亞洲地區相較而言，明顯落後於韓國、香港和新加坡，顯示我國學生的閱讀能力和素養有待加強。

英國近年來為中小學學生語文能力偏低的現象感到憂心，因而進行教育改革，將偏重記憶的教學方式改為培養研究方法、找問題、做判斷和溝通的能力，而能於國際閱讀評比中名列第七，並在最難的「思考與判斷力」方面表現優異(天下雜誌，2003年2月)。2003年的評鑑結果顯示，多數表現卓越的國家能讓地方教育當局及學校實質掌握教育的內容與資源，並採用異質分組的教學方式，以密切的師生關係來回應高度的期望(OECD, 2004)。

因此，我國的語文教育必須適切地回應社會變遷的嚴峻考驗，調整傳統崇尚灌輸和記憶的語文教學策略，轉而重視研究、思考、溝通和判斷能力的培養，強調合作學習的方式，以高品質的師資提升教學效果，改善學生的語文能力。

## 肆、結語

隨著社會變遷愈來愈快，國際之間的競爭愈益激烈，社會人口結構正值轉變，傳統的語文教學方法，僅僅強調傳統內容的學習已不符合現代社會的需求，因此，語文教育的革新刻不容緩。

透過國民小學國語文教材教法的修習，在具備基礎的知識之外，也能熟習國語文教材和教法的知識，以及國語文實務的知識，在不斷慎思與反省的過程中，持續改善教學實踐的品質，啟發學生的潛能，達成語文教育目標。

就語文教育改革的趨勢而言，學生的主動學習日益重要；因此，全然的傳統教學方

式已不再符合需求，教師的語文教學創新更形重要，更需培養終身學習的習慣，跟隨時代腳步，以身作則，激發學生主動學習的精神。

## 參考文獻

- 天下雜誌(2003年2月)。OECD調查哪個國家學生閱讀能力最強？2003年12月8日，取自：<http://www.lcenter.com.tw/Newsites/trend2003/trend28.htm>
- 教育研究委員會(2003)。全國教育發展會議各項議題報告書草案。2003年9月16日，取自：<http://www.edu.tw/secretary/2003/discuss/index31.pdf>。
- 黃繼仁(2000)。資訊時代的教室圖像及潛在課程分析。發表於中國教育學會、中華民國師範教育學會、中華民國比較教育學會、中國視聽教育學會主辦，新世紀教育發展願景與規劃學術研討會。89年12月8日至9日。
- Mullis, I. V.S., Martin, M. O., Kennedy, A. M. & Foy, P. (2007). PIRLS 2006 international report: IEA's Progress in International Reading Literacy Study in Primary Schools in 40 Countries. December 4, 2007 retrieved from: [http://pirls.bc.edu/pirls2006/intl\\_rpt.html](http://pirls.bc.edu/pirls2006/intl_rpt.html)
- OECD. (2000). Literacy skills for the world of tomorrow: Further results from PISA 2000. Retrieved December 18, 2003, from: [http://www.pisa.oecd.org/Docs/download/pisaplus\\_eng01.pdf](http://www.pisa.oecd.org/Docs/download/pisaplus_eng01.pdf).
- OECD. (2004). Top-performer Finland Improves Further in PISA Survey as Gap Between Countries Widens. Retrieved December 17, 2004, from: [http://www.oecd.org/document/28/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_34010524\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/28/0,2340,en_2649_201185_34010524_1_1_1_1,00.html).
- OECD. (2007). PISA 2006 results: executive summary. December 18, 2007. Retrieved from: [http://www.pisa.oecd.org/document/2/0,3343,en\\_32252351\\_32236191\\_39718850\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html#ES](http://www.pisa.oecd.org/document/2/0,3343,en_32252351_32236191_39718850_1_1_1_1,00.html#ES)
- Scherer, M. (2003). More or less? Educational Leadership, 61(4), 5p. Retrieved December 16, 2003, from: [http://www.ascd.org/cms/objectlib/ascdframeset/index.cfm?publication=http://www.ascd.org/publications/ed\\_lead/index.html](http://www.ascd.org/cms/objectlib/ascdframeset/index.cfm?publication=http://www.ascd.org/publications/ed_lead/index.html)
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., and Paas, F. (1998). Cognitive architecture and instructional design. Educ. Psychol. Rev. 10: 251-296.

# 教師專業發展評鑑之認識

王瑞堦 老師  
嘉義大學師資培育中心副教授

民國九十二年九月十三日，教育部召開全國教育發展會議，提出重要之結論與建議事項，其中一項即為推動「教育部補助試辦教師專業發展評鑑實施計畫」。因此，於九十五年四月三日通過訂定「教育部補助試辦教師專業發展評鑑實施計畫」（教育部，2006）。從民國九十五學年度開始試辦之教師專業發展評鑑直至今日，參與的校數與教師數仍占全台灣校數與教師總量即為有限。今年（民國九十八年）二月，更除去「試辦」兩字，亦可說明此政策發展之必要性與延續性。

教師專業發展評鑑的推動，其主要目的乃是促進教師的專業發展，著重形成性的評鑑，而非總結性的評鑑。然而此次的政策宣導，乃要避免過去教育改革過於躁進，祈使政策的美意不受曲解與扭曲，消弭多數現職教師擔心與考績、分級掛勾之疑慮，採用自願性參與以及校務會議通過之過程，逐步讓學校與教師認識教師專業發展評鑑之政策。

教師專業發展評鑑之形成性的檢核與省思，共計包括四種層面：第一、課程設計與教學；第二、班級經營與輔導；第三、研究發展與進修；第四、敬業精神與態度。辦理方式是以教師自願參加為主，包括教師自評及校內評鑑兩種，每年評鑑一次，採用多元評鑑方法，如教學觀察、教學檔案、晤談教師等途徑，評鑑成果則以回饋參與評鑑的教師，以做為安排進修或加強專業知能的依據。對於我們修習師資培育課程的同學而言，這四個層面亦是關係著「成為教師」重要的指標與努力的方向。由於教師專業發展評鑑重視學校本位之發展，學校可彈性討論出適合的指標。以下所列出四個層面之參考指標，同學在修習師資培育課程時，可依此方向逐步檢核自己的能力。茲將教育部（2009）參考手冊所列指標表列如下：

A 課程設計與教學	
A-1 展現課程設計能力	A-5 運用有效教學技巧
A-2 研擬適切的教學計畫	A-6 善於運用學習評量...
A-3 精熟任教學科領域知識	A-7 應用良好溝通技巧
A-4 清楚呈現教材內容	
B 班級經營與輔導	
B-1 建立有助於學習的班級常規	B-3 促進親師溝通與合作
B-2 營造積極的班級學習氣	B-4 落實學生輔導工作
C 研究發展與進修	
C-1 參與教學研究工作	C-3 參與校內外教師進修研習
C-2 研發教材、教法或教具	C-4 反思教學並尋求專業成長
D 敬業精神與態度	
D-1 信守教育專業倫理規範	
D-2 願意投入時間與精力奉獻教育社群	
D-3 建立與學校同事、家長及社區良好的合作關係	

# 教出美感的動能——

## 海角七號音樂教學後記

陳佳萍 主任

國立嘉義大學附設實驗國民小學教師兼研究處主任

### 一、前奏曲

教師在教學過程中，最期待的莫過於學生的驚喜與好奇。當孩子聽到下課鐘聲，突然感嘆的說：「怎麼那麼快就下課了。」這種感動與收穫，比起看到學生考試100分，更是令我們難以忘懷。因此，如何讓教學充滿驚喜與好奇，就是改變教學的傳統與制式。誠如學者Costa和Kallick(2000/2001)所言，學校教育的目標應當是提升學生的心智習性，而不是傳達傳統的課程內容。因此，身為第一線的老師，一定要能夠以提升學生學習為教學的重要目的。一個吸引孩子、吸引老師的課程，絕對具有其魅力與動能的。

緣此，當2008年最夯的電影「海角七號」成為學生耳熟能詳的作品時，我就計畫將電影配樂變成教學的素材。選擇海角七號的配樂，除了因為孩子們非常喜愛搭配這些音樂演唱與律動，更重要還包括教師的課程美學觀。課程教學需要老師能夠有美感的意識，需要動態與應變的能力。這種應變與架構，就是課程美學的藝術與技巧(鍾添騰，2004)。如果教學只是千篇一律的教、學，不要說孩子們嫌煩，老師自己教了十遍、百遍都煩。美感大師漢寶德(2004)提醒大家，成功的美感教育是一切理想的學習活動之基礎，因此擔任第一線的教師，不僅要隨時提醒自己教書的美感何在，也要隨時反思學生是否透過教學活動感受、達成美感的經驗。

海角七號的片尾曲，也是世界名曲野玫瑰，剛好介於古典與現代的氛圍，對於音樂教學而言，野玫瑰這首樂曲(舒伯特作曲)不僅有好聽的故事，又有好玩的曲調，加上電影配樂將它改編得很有特色(有中國樂器和西洋樂器配樂、中文和日文演唱、童聲和男聲演唱、齊唱和獨唱的分野)，非常適合教學。這一個教學的過程，讓我與小朋友們共度美好的音樂課時光，更讓我感受到情意發展與教育的淨化、轉化與美化的喜悅(馮朝霖，2000)。距離這個音樂課程已經三個多月，學生還是會要求老師再唱、再吹、再演「野玫瑰」，當孩子被課程吸引，學習就成功了。

### 二、敘事曲

這是一個小小的、短短的音樂課程，為了教學觀摩用的。身為實驗小學的老師，每個年度都必須進行一場教學觀摩，這樣的任務雖然很辛苦，但也很有收穫。因為每一次的教學觀摩，總是經過老師不斷的構思，並與現況、學生的喜好持續的磋商，才有辦法產出一個具有吸引力的課程。

孩子是由故事、微笑再到知識，因此孩子的心靈可以被引導，但卻不能被強迫(Wikinson, 1975/1997)。引導孩子的心靈，運用吸引孩子的教材是最恰當不過了，海角

七號的電影在2008年紅透半邊天，恰好吸引孩子的目光，而這個素材應用於音樂教學，又具有古典與現代結合的意涵，因此我就產出了海角七號的野玫瑰教學計畫。

教學活動一開始，我引導學生聆聽野玫瑰的海角七號版，藉著欣賞的機會討論電影配樂中所運用的對比元素，學生很容易就找到了中西樂器、童聲與成人歌聲、中文與日文、獨唱與合唱、唸白與歌聲等等對比的現象。這個活動主要透過團體討論與分享，沒有對與錯的分野，希望的就是擁有共同的發現與喜悅。這種沒有輸贏的教學，才是教育的真諦，也是教師教學的期待。學校與學校之間、學生與學生之間不會做無謂的競賽和排名，因為這種起點不公平的比較，一點都沒有益處(陳之華，2008)。我在海角七號音樂教學活動中，不強調比較、比賽、計分等工廠式的教法，因為有的孩子早就將這首樂曲背得滾瓜爛熟，但有些孩子卻還是第一次完整的聽到這首樂曲，共同討論、分享，激盪出學生對音樂的敏覺能力，才是這個課程所需要引發的學習動機。

聆聽與討論電影樂曲之後，我將主要學習活動放在舒伯特版本的野玫瑰教學，這時候借助資訊科技，可以順利將舒伯特的肖像、居住的地方等等圖片，一一呈現在學生的眼前。這些原本陌生的概念語詞(維也納、歌曲之王、歌德……)，透過圖片與文字的互動描述，學生就更能貼近舒伯特創作野玫瑰的心情與想法。美學教育大師Eisner(1982)認為經驗所得來的意義，有時候是來自多方面互動的結果，不是單一的情形。透過視覺、聽覺的互動引導，學生對於舒伯特與野玫瑰歌曲，有了更緊密的連結，也有助於學習的深化。

主要學習活動除了認識舒伯特與野玫瑰歌曲創作由來，更重要的就是讓學生從「親身體驗」去學習與感受了。在這個階段，我把野玫瑰的曲調改編為二年級學生可以適用的直笛樂曲，並命名為小小野玫瑰，吹奏過程中引導學生發現舒伯特作曲的精采，相同的四個音重複再重複，就能引發如此美妙的音樂，實在是鬼斧神工。演唱野玫瑰歌詞也是本次教學活動的重點，由於多數學生都已經熟悉野玫瑰的曲調了，因此我原本在教學計畫中還安排了歌唱的教學引導，但在教學過程中發現學生對歌曲非常熟稔，因此馬上在教學中做了修正：直接共同演唱歌曲，並邀請學生表演。Williamson(2004/2006)提醒人們過度執著就不能享受這個世界，在教學現場中，常看到學生已經想要往下一步前進了，老師卻謹守著原來的計畫與進度，造成學生學得不起勁，老師也教得很喪氣，這就是過度執著於制式的教學計畫。教學是隨著環境、參與互動者而變遷的，因此，教學設計沒有絕對的金科玉律，能夠隨著學生的需求而彈性調整，才是教育美感所在。

這一個課程的最後，是引導學生認識野玫瑰歌曲樂譜，並運用創意樂理達人的藝術活動進行音樂常識的學習。創意樂理達人是我在97學年度突發奇想的一個樂理學習活動，以往樂理教學總是要印製很多學習單，學習單總是那麼一致性，毫無創意可言。因此，在2008年9月開始新的課程時，我就嘗試讓學生運用空白紙張設計屬於他自己的創意樂理答案格，短短五分鐘的創作與樂理測驗，常常讓我一邊批改，一邊讚嘆兒童的創意與巧思。有時候學生會畫一個大pizza，把樂理答案藏在pizza配料中讓老師搜尋。我好喜歡這樣的樂理活動，學生也一樣。玩了幾次創意樂理達人活動後，學生不再視樂理

學習為枯燥的活動，反而常常會問有沒有時間做樂理達人的活動，因為他們又想到更好玩的藏答案絕招了。美感教育的教學要遊戲化(崔光宙、潘慧玲，2007)，這種遊戲化的活動，不僅學生受益，連當老師的我都可以改作業邊改邊偷笑哩！這種美感的經驗，讓音樂教學20多年的我，持續感受到教學的真、善、美，與另一位資深音樂老師分享後，她也把這個方案帶到不同年級的音樂教學中。這種互相分享的教學，就是一種美感的動能。

### 三、變奏曲

2008年12月，海角七號野玫瑰樂曲教學後，學生的迴響極大，因此又陸續帶了學生共同學習其他的歌曲，甚至將這些樂曲搬上舞台，讓學生享受一下成為海角樂團的樂趣。原本以為這個課程應該就告一個段落，未料2009年3月，突然有大學生預約參觀，但原本的教學觀摩都已排定，為避免造成其他老師的困擾，我就自告奮勇的接下教學觀摩，而且在不同年級實施野玫瑰的課程教學。

由於三年級的小朋友已經有更豐富的音樂學習經驗，因此重新設計這一個課程的時候，引起動機就不能只是欣賞配樂與討論，應該再多一些給孩子展現的舞台。因此，我邀請了教學觀摩班級的一位學生用小提琴來演奏野玫瑰的曲調。一來希望藉由同儕的表演，提升兒童音樂欣賞的專注力；另一方面則是希望讓學生能有更多獨當一面的機會。果然，這位小提琴好手為了這個短短的兩分鐘，在家裡認真練習一週，就為了把這個任務執行的完美無缺。赫爾巴特認為美的興趣使人們有動機學習，美能使每個人都很動人，並有著高尚的情操(詹棟樑，1986)，從學生演奏野玫瑰的這個學習活動中，我看到美感的教學時時刻刻存在著，只要我們給學生機會展現其高尚的美感與品格，孩子都會放大這些美的能力。

除了引起動機的改變之外，在發展活動之後，我也將創意樂理達人修改為肢體合作與律動。改變的原因主要有二：一為這個教學觀摩的班級另有音樂老師，我只是在這一節客串演出而已，因此創意樂理活動不適合在這裡呈現；其二則是上一次教學的反思，在原本的教學計畫中，提供孩子太少的合作機會。因此，我將肢體活動設定為小組的創作。在當天教學中，這個活動有一些小小的挫折，因為多數的孩子不敢秀出他們的肢體與創意(這與二年級的學生差距較大)，因此並未呈現最好的狀態。理想的情況是學生小組圍成小圓圈，透過樂曲的引導，合作創作出學生的律動作品。老師的任務就是在練習過程中，不斷的強調「喔，第一組好厲害，已經設計3個動作了。」、「第三組很棒，他們把男孩被野玫瑰刺到的動作，表演得好逼真喔！」這些正向的鼓勵，總是可以迅速引導其他小組努力與進步。老師在此要特別注意的就是，每一個讚美都要非常具體指出好在哪裡，學生才能夠藉著老師的描述，找到更多發揮的方法。而教師在小組合作過程中，也可以發現哪些孩子具有領導能力，哪些孩子合作力需要再加以引導。這種合作學習的過程，教師等同於幫助孩子創造關懷、安全、講理、有直覺力、有想像力、充滿感情的環境(Thayer-Bacon & Bacon, 1998/2006)，創造出學習的美感與動能，是每一位老師都可以做到，也應當要關注的課題。

#### 四、幻想即興曲

雖然海角七號課程已經告一個段落，但對於教學而言，創意、美感、動能是時時刻刻持續發生的。這一個教學觀摩的音樂課程，除了彙集我近年來音樂教學的想法之外，也是身為教師的一個嘗試。說不上卓越與創思，但它真真實實的發生在課程教學的現場，也紮紮實實的與學生共舞。

Pinar(2004)身為課程學者，他特別禮讚教學工作是一種個別心靈、自我省思、超越學科界線的貢獻。這句話對第一線的教學者而言，真的是很大的鼓舞。唯有親身踏入教學的殿堂，才能深刻感受到教師是課程的設計者、轉化者，更是課程美感動能的實現者。我常常思及自己教學的歷程，如果還謹守的20多年前的教材教法，恐怕自己都教到味如嚼蠟。因為課程能夠隨著時代的變動而進化，所以教學才能夠呈現美感。美不是學術或知識的問題，而是一個生活的實踐(曾昭旭，2005)，身為國小現場的教師，的確是在每一個教學生活中，真正實踐教育的真、善、美。

#### 參考文獻

- 馮朝霖(2000)。化混沌之情，原天地之美：從情意教育到教育美學。台北市：五南。載於崔光宙、林逢祺主編(2000)。教育美學。台北市：五南。P1-32。
- 陳之華(2008)。沒有資優班：珍視每個孩子的芬蘭教育。台北市：木馬文化。
- 曾昭旭(2005)。我的美感體驗：道德美學引論。台北市：臺灣商務印書館。
- 崔光宙、潘慧玲(2007)。美感教育理念與美感判斷發展。267-278。載於潘慧玲主編(2007)。追美善的教育。台北市：心理。
- 鍾添騰(2004)。課程美學之探析。41-60。載於中華民國課程與教學學會(主編)。課程與教學研究之發展與前瞻。台北市：高等教育。
- 詹棟樑(1986)。教育人類學。台北市：五南。
- 漢寶德(2004)。漢寶德談美。台北市：聯經。
- Costa, A. L. & Kallick, B. (2001)。評量和紀錄心智習性(李弘善譯)。台北：遠流。(原著出版於2000年)。
- Pinar, W. F. (2004). What is curriculum theory? Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Association, Inc.
- Storr, A. (1997, 8<sup>th</sup> ed.). Music and the mind. London: HarperCollins Publishers.
- Thayer-Bacon, B. J. & Bacon, C. S. (2006)。教育的應用哲學：培育教室裡的民主社群(卯靜儒、楊滿玉、張宜煌合譯)。台北市：學富文化。(原著出版於1998年)。
- Wikinson, R. (1997)。教育的藝術：世界性的華德福教育(余振民譯)。台北縣：光佑文化。(原著出版於1975年)。
- Williamson, M. (2006)。改變的禮物(張美惠譯)。台北市：張老師。(原著出版於2004年)。

# 我對自然領域教學的一些想法

謝世達 主任

嘉義縣祥和國小教務主任

## 楔子

三十年前一個暖春正午，有位回家吃中飯的小學生流連在社區籬笆樹叢間，興味盎然的看著粉蝶吸食花蜜，看著看著，在巷口遇上正納悶小孩怎麼還沒回家而出門找小孩的爸爸，結果……小孩沒被「修理」，而且那個週日，他又出現在籬笆樹叢間，手上多了本圖鑑和一支捕蟲網……

自然領域教學對一般非數理背景的老師而言，總有些恐懼感，因為乍看之下國小自然與生活科技領域（以下簡稱自然領域）的內容包山包海還包天文，若平時對於「科學」領域較少涉獵的老師自然會有所畏懼，但個人以學語言教育，卻教了十幾年自然領域的背景來跟各位打包票，非數理背景還是可以教自然的喔！

當然，很多人會認為用「專長」來排課是最理想的安排，但在現有課程節數及教師員額編制下，老師還是會被派到「非」專長的課，個人認為與其想辦法閃躲，還不如積極的去面對它，當然若您具有數理背景，先恭喜您，國小自然領域的教學，您應該可以有比較好的基礎來面對，但是若您同本人一般非數理背景出身，倒也不用先矮人半截，有幾個問題您可以先思考一下：國小自然領域教師的條件為何？國小自然領域都學些什麼？自然領域的教學法及評量相較於其他領域是否有所不同？第一個問題，國小自然領域教師的條件為何？您心中應該會有個圖像出現，但個人覺得，只要您自認是合格的老師，您就有擔任國小自然領域教師的條件，很懷疑嗎？您自認有「教學熱忱」嗎？您具有「好奇心」嗎？您遇到問題會想找出答案嗎？若您的答案是肯定的，那您就有擔任國小自然領域教師的基本條件了！

那國小自然領域都學些什麼？答案可能又會出現一堆，但簡單來說就是科學概念和技能的學習，那自然領域的教學法及評量相較於其他領域是否有所不同？這個答案見人見智，持學科本位看法的人會說：當然不一樣！但個人覺得教學法和評量的運用在於老師在教育現場中的抉擇與判斷，所以「活用」很重要。

這樣說來好像自然教學也沒什麼大不了的，若您這樣認為，那我這篇文章的目的已經達成一半了。經過這些年來在自然領域的教學經驗，以下個人將一些想法提出來與大家分享。

第一個想法：當您確定要擔任自然領域教學時，該如何做準備？個人認為首先就是把課本好好瀏覽一遍，對教學的內容有個初步的認識，再來就是查看一下教師手冊內所做的課程分析，瞭解一下學生以往的相關學習經驗及教材的前後概念架構，預先做這些功課是有目的的，因為日後當我們看到與教學相關的事物時便會加以思索其與將要進行教學內容的關係，可以增進我們對教學內容的掌握度與熟悉度。

第二個想法：教學所需的教具、設備、材料是否足夠，影響著教學之進行與教學流程順暢與否，個人建議在開學前就要將材料準備就序，生鮮的材料當然是教學前準備即可，但一些器材及設備就要提早採購或借妥，以免教學時出狀況。有些書商會有售後服務，不要放棄這個資源喔！若所附材料不敷使用也要提前告知業務員，不要臨教學了才發現缺東缺西，緩不濟急，到時一節課上下來老師忙、學生亂，嚴重影響學習效果，也打擊了老師的教學自信。

第三個想法：在自然領域的教學中，分組合作學習是一種很常用的教學方式（其細節請參閱相關書籍），雖然它很常用，但卻往往是有「分組」而沒「合作」，因此如何讓每位學生都有參與感，且能領會科學探究的樂趣，這就是老師在教學上需要去努力思考的地方。小學生大多是喜愛自然的，每天都在探索著他們週遭的世界，因此在教學上若能啟發他們想學的心，喚醒他們學習的熱情，讓他們興味盎然的在我們課程的安排下進行有效的學習，這真是教學最大的樂趣所在，但要達到這個境地真的是要花點功夫，但個人相信只要有心，能認真思索教學問題並嘗試去解決，此境地並非不能達成的。

第四個想法：個人認為教學成功的關鍵在於教師是否有自信去進行教學，而教師的自信並不是學生耀眼的考試成績，而是來自於充份的準備及學生的良性互動與回饋，在學生的心目中，自然老師就是位科學家，同樣的，老師也要讓學生知道如果他們能自己進行觀察、探究而不是死背知識或光聽別人說而不去驗證的話，他們也可以成為一位科學家。

第五個想法：充滿昂貴儀器設備的實驗室絕不是成功科學教育的必要條件，學生要的是學習的機會和自主探索的時間以及與同儕互動合作共同討論解決問題的經驗，老師的工作就是努力去營造這種學習的情境與氛圍，讓學生對學習充滿熱情，全心投入。

最後一個想法：在一次偶然的機會裡，與某位鑽研國小科學教育的學者閒談，他認為最理想的自然領域老師是級任而非科任，這個想法雖與一般學校裡排課的觀點大相逕庭，但個人卻深感認同，因為在自然領域的教學中，教師若能在教學中讓學生獲得機會去探索，體會解決問題的快樂，進而啟發學生想學的心，在師生互動中建立亦師亦友的默契，何來師生衝突的問題呢？

## 後記

這位小學生後來並沒成為像法布爾一樣的昆蟲學家，但他也走上教職之路，當年在籬笆樹間的探索讓他領會了自然的奧妙以及探索的樂趣，從此對自然科學抱持濃厚興趣，因為發現他晚回家的爸爸並沒責怪他，而是用撈魚網改造一支捕蟲網送給他並欣喜的告知級任導師，級任導師則送了本昆蟲圖鑑給這位小學生，鼓勵他去研究。如果這位爸爸和老師當年採用責罵的方式，這位小學生還會對自然科學抱持濃厚的興趣嗎？我們不得而知，但唯一肯定的是嘉義縣在96年度不會有位因自然教學有成而獲得師鐸獎的教師。

# 我看天才費曼的一生——

## 科學與生活的探險家讀後感

林嘉祥

中教一乙(本校數學教育研究所碩士班)

### 前言

看完了「天才費曼」，金庸筆下嗜「武」成狂的老頑童周伯通，行事作風率性、愛玩的個性和費曼這位科學界的老頑童果真有幾分相似之處，「物理」是費曼生命中不可或缺的部份，就如同「武學」對周伯通的重要性，然而，什麼又是你我生命中最重要呢？這是我讀完此書之後，深深的感觸。

「狂熱，是天才的首要特質，對天才而言，最重要的並不是他有過人的天賦，而是他是否有顆貪玩的心，和是否喜歡觀察。」

### 閱讀完這本書，我能感受到費曼對生命的狂熱

我身邊有許多我認為聰明的人，都有一種共通的特性，喜歡追求新鮮的事物，喜歡觀察周遭的事物，喜歡問別人問題，老是喜歡找尋蛛絲馬跡，喜歡動腦思考原因……。與我的這些朋友相處，往往處處充滿刺激、充滿火花、充滿新鮮感，生活就會有不同的漣漪，就能在平凡中找到不平凡。

真的很佩服這位自稱為只是用功的平凡人——費曼，他認為他與其他人不同之處只是在於他肯花時間在研究、思考、和學習數學上，他對某事有興趣時不論遇到任何難題，都會本著追根究底的精神，不管付出多少代價，他都會將事情查個水落石出，他是個勇敢，活的精采的人。就像他在1986年美國「挑戰者號」意外炸成碎片的調查委員會中，勇敢的調查並找出原因，不容許任何虛假及錯誤，才讓整個調查真相大白（雖然這只是個政治佈局，卻不影響費曼的正直與執著）。

### 費曼讀書法

讀完此書，對原本許多令人望之生畏的科學知識，在費曼的講解下，卻變成有趣好玩易懂的科學。費曼的想像力豐富，總是天馬行空，他隨時養成想像的習慣，用想像的方式解釋科學。例如：什麼是摩擦？摩擦為何生熱？費曼解釋摩擦雙手時，手就會變暖是因為手是原子構成的，摩擦雙手時，原子便會互相碰撞和震動，當將雙手分開時，原子仍繼續震動，這就是熱的原因。

再以一小水滴為例，它是一群相互吸引的原子，它喜歡呼朋引伴且愈多愈好，水滴表面的原子只有一邊和伙伴相連，另一邊是空氣，所以原子會盡量向內靠攏，這群原子運動的非常快，被擠到邊緣的原子會生氣緊張，會不斷想向內衝擠進水滴裡，因此，水

滴是圓的……。我常想，若是我有一位像費曼這樣的自然科學教師，我想我會對科學更有興趣或許會有更不同的成就。

費曼追求科學的精神，不僅滿足自己的好玩需要，也成就了偉大的科學理論，成為物理的高手。費曼先生非凡的天份，工作的認真執著、全力以赴的個性，著實令人嚮往及讚嘆。不禁讓人覺得在忙碌的生活中，我是否曾停下腳步認真思考，人生中若有一些事能令自己著迷並且用盡心思去做的事，何嘗不是一種幸福，一種使人生更豐富更多采多姿的元素。

### 觀察與教育

面對事物的狂熱，觀察力的培養真的很重要，也讓我反省現今身為教育工作者的自己，教育孩子的方式是否太制式化，是否搞壞了孩子對事物觀察的胃口。書中就曾提及費曼小時候父親教導他的方式，他在玩馬車時，父親要他觀察車上球的移動狀況，他發現其實球並沒有後退，球其實是保持靜止的，只是馬車被向前拉動，甚至球還被馬車的磨擦力往前拉，它並沒後退，這是「慣性」。費曼常與父親討論生活中許多這類的例子，這是他父親的教育方式。有一次費曼父親問他為何鳥類總是在啄羽毛，費曼便細心觀察鳥類，提出鳥是為了整理飛行凌亂的羽毛，然後更深入觀察後發現鳥在吃羽毛上的跳蚤，更發現到每個角落都藏著食物，等著某種生物食用。

費曼提出問題，大膽假設，認真思考，最後發現一項美妙的生命通則。這不就是現今我們教育孩子所最需要的嗎？

### 費曼精神

電影「練習曲」中，有一句很有名的台詞：「有些事現在不做 一輩子都不會做了」，費曼就是保持同樣想法的人物，他不隨波逐流，面對問題時能掌握重點，不隨意妄加推測，更重要的是他不抱殘守缺，能以多種的觀點看事物，令我最佩服的事是想做就去做的衝勁，他做了許多別人眼中認為瘋狂的事，他曾到婆羅洲觀察長臂猩猩，到非洲追蹤犀牛，到尼泊爾收集恆河獼猴的資料……。世界對費曼而言十分有趣，我們其實不也身處相同的世界呢？又是否有如此的勇氣，觀察造物主所造的奇妙世界。

有人就曾經認為科學家不比藝術家，不懂欣賞花的美，只會將花拆散，費曼卻反駁自己對花的觀察並不少，他可以想像它的細胞及內部複雜的作用，他認為花的美不僅於肉眼所見的型態，它的內部結構甚至更細微處也一樣美麗。科學家所提出的問題有時更能增加花的美麗和神秘感，讓人更讚嘆，這是費曼的見解。在費曼研究後更發現，所有動植物的氣味、化學物質、色素、顏色都只是大同小異，生命的效率未必來自全新的事物，花的香味及泥土的香味是息息相關的。

費曼也是個很樂於嘗試新事物的人，他喜歡與人討論某些被其他人視為無法解答的問題，他喜歡假設自己有項秘密武器，有一套與眾不同的思考模式，因為如果有和別

人一樣的思考模式，一定解決不了問題，他總是異想天開，他不喜歡討論一些沒有深度的問題，例如1992年世界盃足球冠軍是誰……等，他認為這只是人間的瑣事，他沒有多大興趣。他喜歡探索大有可為仍不為人知的領域。例如：費曼對極大極小的事物很感興趣，他認為為何不能將「大英百科全書」刻在針尖上？只要針尖放大兩萬五千倍針尖的面積就能等於「大英百科全書」各頁的面積，也就說必須將「大英百科全書」的字縮小兩萬五千倍，他有瘋狂的物理想法，只想探索各種可能性，他曾經在1959年發表一篇預言式演說「在底層還有很多空間」，就預言人類將會設計出極為小的元件和機器，小的足以發展一個新的研究領域，也就是現在稱的「奈米科技」。

### 費曼與牛頓

這位天才科學家竟是個無神論者，這讓我在讀這本書時，心中產生一個非常大的驚嘆號！使我想起另一位偉大的科學家——牛頓。如果他們兩個可以相識，或許費曼會有不同的見解，他會知道上帝確實獨愛這小小的地球，他確實獨厚人類，這也是上帝創造人類的目的，因著愛的緣故……。牛頓曾說：「上帝創造這個世界的目的，是要使人認識他，尋求他，感謝他。若有人輕看這世界奇妙的受造物，要看到世界所沒有的才算神蹟，那是自大。」牛頓愈是研究科學，他愈是認識創造萬物的上帝，他對科學的思索與他的禱告生活有密不可分的關係，這是他與費曼很不同的地方。牛頓常在信仰的思索裡想到科學，在科學的思索他想到信仰。這也是牛頓想到了萬有引力的重要因素，近代的科學是源自牛頓對上帝的默想。他認為這是上帝的屬性裡，最神聖又是最奇妙的，讓尋求他的人可以明白；牛頓的機械論做為神掌管宇宙的法則，是神擺在宇宙裡讓人明白他能力的法則。

我有一個很深的遺憾與惋惜，費曼最後死於癌症，即使他想繼續活下去，卻仍是慢慢走向死亡，即使費曼再聰明，也無法勝過宇宙浩瀚及人類的渺小，因著對物理科學的執著，費曼不相信上帝的存在，他愈是了解宇宙，愈發現宇宙的浩瀚，他認為人類只是大自然中的一小部分，上帝不會注意到我們人類所在的世界，他覺得上帝怎麼可能會獨厚這小小的地球而來到塵世中，但是，費曼真的是對的嗎？到了最後，費曼卻在探索這個宇宙之餘致死都不明白。

#### 給費曼的一封信

費曼，這就是上帝奇妙也是你未曾明白的地方，如同生來是瞎眼的人不了解光，我們無法明白神的智慧與全能。神的形像沒有人看到、聽到、接觸到，更不是世上必朽壞的假神所能代表，我們只能在他所創造的萬物中了解他，他仍在掌權，我們都在他的掌管下。如同愛因斯坦說的：「宇宙裡最奧秘的，就是人竟然可以去明白這個宇宙。」，上帝的確獨愛這個地球，獨愛人類，也愛你。

瑞克林 筆

# 走吧！這是美好的機會——

## 集中實習札記

朱均玟

小教三甲(本校輔導與諮商學系)

「我所知無幾，但我所知(覺察)我所知無幾」這是哲學之父蘇格拉底的名言，意謂著學習智慧之人以謙虛態度來覺察和反省自己所知、所不知的知識或事物。在這次的教學實習中，我學習到如何以謙卑者的角度來看我的教學態度，也重新建構了我的教育信念！很感謝瑞璽老師給予我機會來擔任教學實習總召這職份，在其中我學得如何分配工作、組織團體，也從許多面向來看我與他人的溝通！

這次實習我得許多寶貴的禮物，對於「教育」不再是狹隘的定義而是能實際的創作我對它的定義！對於實習我給自己訂定一些計劃，讓自己有結構的完成實習任務，同時也能有效率的達到教學目標，因此我預備了時間在事前的準備工作上，也和小組的夥伴達成教學共識，以下為我的規劃：

### 一、預備部分

#### (一) 和老師建立關係：

小組製作感謝卡及小禮物送給老師，並主動和老師聯絡，依照老師的需要來協助老師教學(例如數學課需要闖關關主，組員協助老師來扮演關主角色)。

#### (二) 和學生建立關係：

利用老師禮拜一早自習開會時間，到班級講品格故事，藉由故事來和學生互動，也從中觀察班級氣氛及學生特質。

Ps: 品格故事時間分三個活動進行一

1. 破冰(5分)    2. 故事(15分)    3. 分享(10分)

\* 一個人負責一個活動，自己的活動帶領完，則轉為觀察者及秩序維持者，每次活動結束後會留下開檢討會議(包含自我覺察及自我省思)。

#### (三) 製作班級學生圖像資料卡：

利用圖像資料卡方式，加深對學生的印象，幫助快速記憶學生長相及姓名。

#### (四) 補救教學時間：

在老師實施診斷性評量後，主動幫助老師加強課業落後學生的進度，減輕老師教學壓力，也提升低成就學生的自我效能。

## 二、觀摩部分

### (一) 聽：

認真聆聽老師上課的內容及給予的叮嚀。

### (二) 看：

觀察老師如何經營班級，其使用的教學技巧為何。

### (三) 知：

將所觀摩的心得及省思，來整合學校所學得的理論上，重新建構出對教學的『知』。

### (四) 行：

做一個有「行動力」的實習生：耳聽八方、眼看四方、專注警醒、隨時待命。

### (五) 毅：

每次觀摩準時出席、預備自己、「毅」心「毅」意、堅持到底、永不放棄。

## 三、試教部分

### (一) 課程安排：

在進入班級一開始和老師討論試教課程的安排，並給予老師連絡方式以便追蹤課程進度。

### (二) 教案：

每次試教的教案於前一週交給老師，並和老師討論教學內容。

### (三) 小組會議：

無論是試教或觀摩，小組成員都會將自己的省思及覺察於會議時間提出，成員再針對內容給予回饋。

我覺得「實習不只是實習，而是要對孩子有實質的幫助！」這樣的信念是我這次實習中最大的心得也是我努力的目標！而這次的實習也有許多感動我的地方！像是我們班的指導老師對於實習生非常照顧，更重要的是，她在沒有任何的條件下相信我們！願意將整個班級交在我們手中，讓我們能夠盡情發揮、無懼的教學，這樣的「被信任」讓我們能夠很輕鬆的教出一堂課！事後老師也微笑指導我們一些教學上的細節，讓我們實習生有豐厚的收穫！我們班的孩子相當活潑也很有想法，對於老師的提問都會踴躍舉手表示自己的意見，雖然他們知道我們是來「見習」的！但是每個人都很尊重台上的我們，在秩序的維持上，我們不用花上太多的心力，這也是他們可愛的地方！在教學中我深刻

體會，當你真心的對待孩子，不是將他們當作你的學分工具，他們其實懂得你的心願意將心比心。

『一粒麥子若不落在土裡，死了，就無法結出更多的子粒來。』這句話是激勵我行走人生的一句寶貴箴言，對於教育專業也是如此，在實習中我覺得要先將自己的主觀意識放下！無論是現在接受教育的培訓，未來進入班級所要面對的師生溝通，都要將自己當作是一位內在學習者從「心」學習，對於我所發問的問題要去回溯其信念是什麼？是什麼樣的意識讓我有這樣的想法？或者有哪些刻板印象阻礙我發問問題的廣度，時常做內在省思，可以讓自己不在驕傲上跌倒，也能在謙卑當中獲得豐富的收穫，這樣的批判思考是來自於內在的省思，而非外在抱怨！

成為一名老師不簡單，成為一名好的老師更是不容易！在現今社會，老師要具備硬實力及軟實力，尤其是軟實力（素質、行為道德）的培養，實習當中我勸勉自己不管未來是否能順利從事教職之路，我都要將眼前這些孩子當做我唯一的學生！因為教育能教化人心，真誠的教育能帶給人改變的契機，雖然這只是實習的一部分，但有可能因為我們的出現成為孩子的重要他人。我相信人都有改變的能力，正向的信念能幫助一位在困擾中掙扎的學生，也能幫助付出許多卻得不到回報的老師。改變是從小地方開始，只要老師有敏銳的眼睛，通常不會錯過這樣的改變！所以相信學生有改變的能力，能夠增加對班級的自信力！

這次的教學實習，我以一句話做我的總結就是「教育是良心的事業，任憑個人去體會！」每個人都於教育責任都有不同的定義，但我鼓勵自己能夠憑心而做，這樣就沒有理由可以讓我偷懶！我也期待在教育上我能成為祝福的管道，讓孩子從中得到祝福，未來人生道路上都有愛相隨！

# 雲端上之悠然記事：香林國小參訪之點滴

江春蘭

小教二甲(本校幼兒教育研究所)

## 一、前言

首次踏上阿里山最高學府「香林國小」，當下的心情是愉悅的、興奮的及一顆悠悠然的心境，不禁讓我憶起……曾幾何時來到阿里山，卻不知這有名的遊覽勝地裡竟座落著如此一間迷你、漂亮的小學，真令我驚嘆不已！而這次的探訪，不只讓我驚喜無限同時也更開啟了自己對香林國小的好奇與喜愛：喜愛它的風光明媚、喜愛它的迷你、可愛，及每年雲端上的千變萬化及來來往往、形形色色的不同觀光客。如此多的特色是各學校所不及的，或許對當校學生而言有好有壞，但相信利多於弊吧！而自己對此次的參訪可以說是一次心靈的饗宴之旅！不管是教學或實務的經驗分享皆可算是另類的意外收穫，心靈也因此受此森林浴的洗滌又有另一番體驗與心得！

## 二、香林國小的學校特色與簡介

資料來源參考自香林國小相關網站及漫步在雲端之網站，尤其是〈漫步在雲端〉此網站，值得深入與探究，主要是由黃源明站長所精心策劃，其中記載著多種各式各樣的櫻花品種之詳細介紹，是個很棒的網站！詳細道盡阿里山的賞櫻最佳去處及香林國小的特色與簡介，不妨一探究竟，便知分曉阿里山上的國小最高學府「香林國小」到底美在哪裡？獨一無二的學校特色又在哪裡？歡迎蒞臨此網站參觀喔！來此一遊必看之網站：

〈[http://www.slps.cyc.edu.tw/modules/tadbook2/open\\_book.php?book\\_sn=1](http://www.slps.cyc.edu.tw/modules/tadbook2/open_book.php?book_sn=1)〉

1. 位於海拔近2200公尺的香林國小，座落於台灣名聞遐邇阿里山森林遊樂區內，而且素有【全國最高小學學府】之美稱。
2. 學校附近也有一所全國最高廟宇～受鎮宮，位於操場前形成廟校一家。
3. 因地處高海拔偏遠山區，所以造成交通不便，而服務於此的每位教育者都以校為家，所以在校的老師都如一家人，圓滿溫馨，形成大家一家親。
4. 由於本校位於觀光名勝地區，又因無圍牆隔絕，為典型的開放式校園，教師除教學外，更要付出更多的時間及精力，處理各項迎客事宜。

### 三、雲端上之悠然記事：香林國小參訪之點滴與心得分享

隨著遊覽車的一路顛頗，從嘉義大學林森校區出發到阿里山，其車程雖然需要兩個多小時才會到目的地——香林國小，但這對從小就喜歡常常搭車去旅遊的我而言，並非難事，反而希望這一路上緩緩地駛向香林國小目的地，好有時間好好欣賞這一路上的明媚風光！及令人神清氣爽的新鮮空氣！

首先沿途的第一站來到了梅嶺休息站，小憩一下！小酌一口高山茶，接著來一杯薑母茶，上車前又來一杯現泡的阿里山咖啡！不管是高山茶、薑母茶或咖啡香，雖小酌一口，但其香氣與味道總是令人饞嘴。不禁一口接一口，禁不起特別的誘惑！也因此上車前，不停的往「聽雨軒」去放鬆好幾下呢！

接著因時間的關係，所以遊覽車，決定一路直搗香林國小，由於已多年未上阿里山賞櫻花，所以決定趁此一路上好好欣賞車子周遭的美景。而這應接不暇的美景，隨著趕路的遊覽車快速的閃過一幕又一幕，車上的我，只因忙著捕捉如圖畫般的美景，卻忘了關切身旁忙著「抓兔子」（暈車嘔吐）的同學。

就在一路上的欣賞美景中，遊覽車終於到了香林國小山下的停車處，同學們下了車快速地穿過一聲聲叫賣名產的商店街，接著是走入兩旁的櫻花道，無奈櫻花沒有想像中的盛開，倒教人有點失望，走著走著……彷彿走入了世外桃源般的景點，抬頭一望，原來這就是「香林國小」！果然是超迷你的、超優美的，說它是桃花仙境，一點也不為過！來到這兒，讓人拋下了塵囂中的煩惱與憂愁，眼前所見是一群天真、浪漫、純真的孩童！而接著更是由主任及漫步在雲端的黃源明站長來一一介紹此學校的簡介與特色！更難得的是由在此服務近20年的黃源明老師，詳細的道盡了阿里山的明媚風光之處及賞櫻的最佳景點，更意外的驚喜是透過簡報的呈現，讓我們更深入的認識各種櫻花，例如：八重紅枝垂櫻的生態及千島櫻的生態、大島櫻的生態、緋寒櫻的生態、牡丹櫻的生態、枝垂櫻的生態、吉野櫻的生態，也因此激發每位同學想深入探訪櫻花的動機，快速的將午餐解決，背起簡單的行囊，拿起手上的相機，喀嚓、喀嚓、的一幕拍過一幕，真擔心相機夠不夠用呢！拍過癮了！小憩一下！聽說這兒的「愛玉冰」也很有名呢！不吃可惜呢！吃了才會不虛此行呢！

沿路走馬看花（因為時間關係），走走又停停！吃吃又喝喝！難得忙裡偷閒的感覺真的很棒喔！若非有家庭之考量，倒也想想來此服務真的真的很不錯！難怪這兒的師生間感情濃厚，同事間又彼此互相協助與關懷，那份和諧，或許是山下的學校所不及的呢！這或許也是小學校的特色之一，尤其是位於全國國小最高學府呢！其親師生之間的

密切交流，相信更是不言而喻！空間小、學生少、老師少……這許許多多的「少」，都是拉近彼此親師生濃厚感情的橋樑呢！

透過黃源明老師的介紹後，終於知道，為何不見滿山滿谷的戀戀櫻花呢？原來是今年的櫻花祭提早一個月來到！不過話說回來，還算幸運，雖沒有預期的多，但至少也不少呢！相信「凡走過必留下痕跡！」所以用相機寫下當下的美好！是個不錯的想法呢！

#### 四、結論：參訪省思

這一路走來的「滿山春色」，不禁讓我想起……（宋·蘇軾）所提的題西林寺壁詩中的意境：「橫看成嶺側成峰，遠近高低各不同；不識廬山真面目，只緣身在此山中。」站在阿里山高點往四周看去，從各個角度去欣賞不同的面貌，其中的風情也各有不同；若再從某邊看去則是平凡的山嶺，再從另一邊看去則是奇特的山峰。整座山無論是遙望或近看，總是令人產生驚喜之感。由這首詩來詮釋當下自己置身在香林國小的感覺，是再也貼切不過了！

因為有滿山的各種櫻花，襯托出香林的優美浪漫；因為操場前受鎮宮的奇蹟（每到神明壽誕前後總有眾多的蝴蝶駐停在神明身上），更帶動了香林國小的熱絡人脈，同時更帶動了阿里山的觀光契機，在此更襯托出香林國小的不凡！在這兒也看見了香林國小學童自動自發的一面，凡事自己動手。例如：自己動手掃地、拖地，在他們心裡，這是應該做的！這裡也發現了學童們的危機意識很高，例如：自己想要踏進無人上課的教室裡，觀察其情境布置的一面，無奈卻一聲「不可以！」此時腳停住了！直覺反應是這兒的學童不只危機意識高，同時更懂得保護自己呢！值得讚許喔！因此，自己默許再次造訪的決心，與當地老師教學經驗交流；另一個決心是一定要大飽眼福「戀戀櫻花季」！屆時一定又會為自己在教學經驗上，交出亮麗的成績單！下定決心！決心就在不遠處！期待吧！一定讓自己美夢成真喔！

## 《懲罰孩子的藝術》讀後感

楊維瑄

中教二乙(本校外國語文學系)

每個人從小到大肯定都受過懲罰，有些懲罰的方式讓你身受其害；有些懲罰的方式讓你能反省改進；有些懲罰的方式讓你至今仍然不知犯了什麼錯誤。所以，懲罰是一門學問也是一門藝術。近幾年來，「賞識教育」的理念風行，成為許多父母、師長管教小孩、學生的法則之一。但是，一味的賞識孩子真的對他好嗎？這本書中，作者提出了很多精闢的觀點，希望讀者能了解到懲罰的妥善運用是可以讓小孩得到正面的效果。

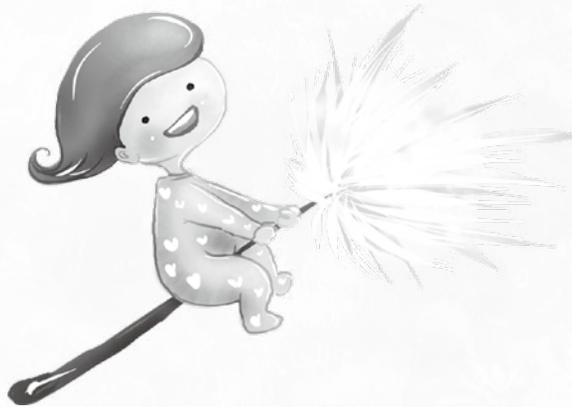
我在課餘時間會選擇閱讀此書，是有感於之前，我接觸了一些偏遠的弱勢學童，在那段過程中發現自己還有很多要學習。有些男生特別的調皮搗蛋，他們在上課的時候一直講話、玩鬧而讓你無法繼續上課。剛開始，我還說幾句美言希望他能保持安靜不要影響課堂上的秩序。可是過了三、四天，我發現情況越來越糟。到最後，我是直接生氣的叫他去角落罰站，罰他寫功課，根本拿他沒辦法。因為當時怕懲罰不當的話，會受到其家長抗議。那個時候的我真的覺得滿腔的教學熱誠都一點一滴的被磨滅殆盡，甚至自己一整天都在生悶氣。所以對我而言，如何適當地懲罰學生、如何拿捏好懲罰的程度或是如何掌握懲罰的技巧真的很重要。

作者將賞識和讚美擬作「糖」，相對地，批評和懲罰就是「鹽」。這種「糖」是發揮肯定和激發孩子優點和成績的作用，而這種「鹽」是具有否定與糾正孩子缺點和錯誤的作用。如果，孩子得到的都是「糖」，最終將導致孩子感到過於甜而膩；孩子得到的都是「鹽」，也會過於鹹。因此，作者提倡賞識與懲罰是要相輔相成、缺一不可。我也非常認同作者的觀點，因為懲罰與讚美就像是天秤的兩端，過於傾向一端會導致不平衡，唯有兩者並行才能互補彼此的不足，能截長補短而使孩子得到正確的訊息。

作者比較東、西方父母對於孩子的觀點進行比較。結果發現東方父母過於保護孩子，自認為所有作法都是為了孩子好，而全然忽略了孩子做為一個個體的自然、真實的心理感受，就如同美籍華人女作家譚愛梅說：「在美國，孩子是社會的，在台灣，孩子是父母的。」另外，書中列舉不同民族對於懲罰的必要與否也有各自的論點，其中，我最認同猶太人對懲罰孩子的看法，猶太人認為對孩子進行簡單而行之有效的懲罰要比苛

刻的懲罰更有立竿見影的效果，而懲罰是依據孩子的不良行為的輕重做出適當的處理。縱使千古飽經苦難的猶太人也認同，合理的懲罰會讓孩子認識到恰當的行為是相當重要的。我覺得猶太人的觀念相當地好，因為現在有些父母親都捨不得孩子在學校受到絲毫的責難、批評，更別說因犯錯而受到老師的懲罰，但是父母親忽略了孩子的成長過程，其實就是一個不斷改正錯誤、不斷進步的過程。而懲罰是一種糾正錯誤的方法之一，它可以增強孩子對不良行為的認識，加深孩子對所犯錯誤的印象，也讓孩子了解規則、制度、約束的重要性。

這本書提供了很多懲罰孩子時應注意的事項，其中有一篇提到家長懲罰孩子的十大智慧，讓我覺得非常的有用。智慧一：犯了錯誤就要懲罰。智慧二：懲罰的「量刑」要適當。智慧三：要依照規則進行懲罰。智慧四：指名「目標」不含糊。智慧五：罰了又賞要不得。智慧六：即時懲罰莫遲疑。智慧七：最忌諱諷刺挖苦。智慧八：點到為止莫嘮叨。智慧九：就事論事莫牽連。智慧十：事後說裡不可無。我覺得這十個智慧提供家長、老師在懲罰孩子時一個準則可依循，讓懲罰變的有意義又不傷害孩子的身心靈健康。畢竟，真實的教育現場存在著各種不同類型的孩子，如何從愛心出發為前提的懲罰對孩子好，讓孩子能產生自我改正的意識是相當重要。這本書提供了很多精闢的見解、實例以及作者的個人看法，我覺得是非常寶貴的見解，而且，內容是淺顯易懂讓讀者能迅速了解到懲罰是一種教育手段，擁有懲罰孩子的智慧，才能真正達到教育孩子的目的。



# 芬蘭教育：耕耘與扎根的奇蹟

謝雅惠

中教二乙(本校外國語言學系)

## 一、前言

台灣在1990年代以來，為了提升教育的品質，以及根除教育的弊端，實施了一連串的教改，然而各界評價不一，這是由於劇烈的教育變革中，沒有穩扎穩打的態度，步步為營之精神，使得教育改革措施實行後，衍生出更多問題，且成效有限。相對於台灣，芬蘭教育的成功，是有目共睹的。在國際經濟合作發展組織(OECD)的調查中，芬蘭的學校教育居全球之冠，中學生的閱讀、邏輯、數學及自然科學能力都是世界一流的。造就芬蘭成為「世界上最有競爭力的國家」，教育絕對功不可沒，因而各國的教育人士紛紛到芬蘭取經，一窺芬蘭教育的成功之處。

## 二、內文簡介

《沒有資優班：珍視每個孩子的芬蘭教育》是陳之華所著，於2008年由木馬文化出版。作者一家因為工作的關係，曾經跨國搬遷數次（非洲、芬蘭），孩子的教育也因此輾轉不定，每次的搬遷，孩子都需要重新適應，為人父母的作者對於教育問題，也曾煞費苦心，試圖讓孩子盡快上軌道。

作者接觸的教育體制多元，從自身的台灣以及英國教育，到一雙女兒的美國和芬蘭教育，因緣際會下開啟了對於不同文化、社會與教育的反思與心靈視野。再者，作者的實際走訪教育現場，與教育者的對談，讓她發現芬蘭教育不求躁進、實事求是的精神，以「人本」為出發點的教育理念。

本書共有五個章節，從「新生活的開始」作者談論如何安頓到芬蘭的一切，在第二章「芬蘭教育特質」中，清楚地點出芬蘭教育的特色，見樹又見林，先見林再見樹的特點，也因為以人本為出發點，所以揠苗助長絕對是不可行的，學習是需要孩子的自動自發，寧願等待孩子準備好後再入學，也不要輕易地抑止他們的學習欲望。再者，培養獨立性以及其自動自發的閱讀習慣，也是芬蘭教育的一大特色。第三章「基礎教育篇」作者實際帶領讀者認識芬蘭基礎教育。第四章「走訪各地的感動」對於芬蘭教育的感動表露無遺。最末章節「教育的未來式」是對於教育的未來省思及探討，並且提點出未來教師需要的能力。

### 三、心得感想

讀完這本書後，我所感受到的是芬蘭的踏實精神，以及其馬拉松教育令我印象深刻。書中有位芬蘭教授提到，對於芬蘭這種小國來說，承擔不起人才流失，人力資源的耗損（如：中輟生），社會不能容許學習不平衡，因而沒有後段班，只有引導班，引導班的功能在於啟動學生的自動向學的種子，一步一腳印透過各種學習方法，建立學生自尊與自重的態度，發揮芬蘭教育理念「不讓一人落後」(No Child Left Behind)的精隨，令人為之動容，給小孩最好的資產，莫過於給予最好的教育。教育為國家之本，國家的主人翁絕對是富國的關鍵。

值得注意的是，芬蘭中小學生上課的時數是OECD評比國家中相當少的，而且作業量及考試次數是很少的，然而卻能以學生壓力小、平衡、平等、教育不扭曲基本理念的成就等，在國際教育評比上表現亮眼。這或許可歸功於閱讀風氣的盛行和扎實的教改。在幼齡階段就引領孩子閱讀是西方教育很重要的一環，而芬蘭整體社會更是不遺餘力的進行強化閱讀的扎根，圖書館（流動式的亦有）、出版事業、教師協會，廣泛地長期參與，織起綿密的閱讀毛毯，整個社會有了共識，促使了閱讀與生活融為一體的重要因素。而芬蘭的教改並非一蹴可幾，而是經過長時間的改革與調整，才有今日的碩果。在1985年以前，芬蘭是採取能力分班，經過改革後對於較落後或有學習障礙的學生，提供比較完整的配套措施，並且確保校方維持小班制，增加各地學校的自主權，教師也能有較大的教學自主權。憑著為下一代更好的決心，一場又一場的爭辯檢討，只為了孩子的未來，以及國家社會能安定的發展，我覺得這是非常值得去做的。

反觀台灣的教育，國民中小學閱讀推動計畫已經如火如荼的進行中，立意雖好，但若將閱讀擴及全國，人人沉浸於書海中，而非單單在學校實施，成效或許會更好。而台灣教改一路走來，不免跌跌撞撞，歷經風雨，我相信改變就是希望，只要秉持著教育理念，所實施的政策，雖有些不盡理想的地方，但離目標也相差不遠矣。綜觀而言，台灣的教育改革若能汲取芬蘭成功的地方，且兼顧文化不同來制訂教改政策，不求躁進的扎實地進行，且能創造出終身享受學習的「馬拉松教育」，而非是「兵來將擋，水來土掩」的救急方案，相信能制定出一套適合台灣風土民情，且經得起時間考驗的教育政策。

### 四、思考問題

☆社會文化因素影響到教育，亦或教育影響到社會文化？亦或是兩者互為影響，但比重不同？

# 國立嘉義大學教育學程修習辦法

- 第一章 總則
- 第二章 教育學程修習資格
- 第三章 課程
- 第四章 修業年限、成績、學分
- 第五章 學分費
- 第六章 學分抵免
- 第七章 錄取資格之保留與放棄
- 附 則

(依據教育部95年10月23日台中(二)字第0950156316號函核定辦理)  
 (依據教育部96年04月04日台中(二)字第0960048574號函核定辦理)  
 (依據教育部97年02月12日台中(二)字第0970016743號函核定辦理)  
 (依據教育部98年04月23日台中(二)字第0980067167號函核定辦理)

## 國立嘉義大學教育學程修習辦法

<b>第一章 總則</b>	
第一條	本辦法依據師資培育法第五、六條及大學設立師資培育中心辦法第五條訂定。
第二條	本校教育學程以培育國民小學及中等學校之師資為目標。
第三條	本校教育學程學生，其取得合格教師之修習歷程，包括修畢師資職前教育課程(含教育實習課程半年)、通過教師資格檢定。
第四條	每學年招生名額以教育部核定之名額為準，為兼顧師資培育中心開課資源、學生需要與公平性，師資培育中心得訂定學生名額分配原則。
<b>第二章 教育學程修習資格</b>	
第五條	本校各學系二年級以上及碩、博士班學生在校期間，就本辦法各類教育學程申請一類且經甄選合格者，得修習教育學程。
第六條	每學年度教育學程甄選，得於每學期結束前辦理，甄選要點另訂之。
第七條	學生申請教育學程甄選，應經主修系所主任或所長同意。
第八條	通過教育學程甄選且已修滿主修系所畢業學分者，得以修習教育學程課程申請延緩畢業；惟已修滿主修系所畢業學分但未通過教育學程甄選資格學生，不得以等待參加甄選原因申請延緩畢業。
<b>第三章 課程</b>	
第九條	國民小學教師師資職前教育課程教育專業課程科目應包括國民小學教師教學基本學科課程、教育基礎課程、教育方法學課程及教學實習及教材教法課程，其應修學分總數至少四十學分。其中必修課程至少三十學分，選修課程至少十學分，其必修學分數如下： 一、國民小學教師教學基本學科課程：至少五科，至少十學分； 二、國民小學教師教育基礎課程：至少二科，至少四學分； 三、國民小學教師教育方法學課程：至少三科，至少六學分； 四、國民小學教師教學實習及教材教法課程：至少五科，至少十學分(國民小學教學實習必修)。

<p>第十條</p>	<p>中等學校教師師資職前教育課程教育專業課程科目應包括中等學校教師教育基礎課程、教育方法學課程、教學實習及教材教法課程，其應修學分總數至少二十六學分。其中必修課程至少十四學分，選修課程至少十二學分，其必修學分數如下：                  一、中等學校教師教育基礎課程：至少二科，至少四學分。                  二、中等學校教師教育方法學課程：至少三科，至少六學分。                  三、中等學校教師教學實習及教材教法課程：必修四學分。                  1. 分科/分領域教學實習（二學分）                  2. 分科/分領域教材教法（二學分）</p>
<p>第十一條</p>	<p>教育學程各領域必選修課程名稱、學分數，除依教育部規定外，得依本校培育師資目標、師資、學生需要及發展特色，經師資培育中心教學與課程委員會審查，報請教育部核定後調整之。</p>
<p>第十二條</p>	<p>分科（領域）教材教法之先修課程為教育基礎課程及教育方法學課程，教學實習之先修課程為分科（領域）教材教法。分科教材教法、教學實習之科目應與教師資格檢定類科相同。</p>
<p>第十三條</p>	<p>培育中等學校各學科（領域、主修專長）教師專門科目學分之修訂事宜，由師資培育中心主任召集相關系所主管討論，並報教育部核定之。</p>
<p><b>第四章 修業年限、成績、學分</b></p>	
<p>第十四條</p>	<p>教育學程修業年限至少二年（另加全時教育實習課程半年）；<u>非師資生在本校期間修習本校所開師資職前教育課程，得依本校學則及相關規定採計學分，如經甄試通過為師資生後，得申請學分抵免，抵免學分數以各類師資培育學程專業科目應修學分數之四分之一為上限，其教育學程修業年限自經甄試通過後起算應逾一年以上，另加半年全時之教育實習。修習教育學程之學生未在規定修業年限內修滿應修學分者，得申請延長修業年限一年至二年；其延長之年限應併入大學法及其細則所定延長修業年限計算。</u></p>
<p>第十五條</p>	<p>學生修習教育學程之教育專業科目及學分數，係指其主修、輔修系所外，加修之科目及學分，不計入主修系所畢業應修學分數內。</p>
<p>第十六條</p>	<p>除研究生外，大學部學生修習教育學程教育專業科目各科課程之成績，計入當學期學業平均成績，教育學程各科課程成績及格分數，為六十分。暑期所修學分數，可採計為教育學程學分。</p>
<p>第十七條</p>	<p>學生每學期修習教育學程教育專業科目學分，每學期最多不得超過十一學分。除研究生外，大學部學生每學期修習教育學程科目學分，併同主修系所科目學分計入學期修習科目學分總數，其學分總數應依本校學則辦理。前項學分總數不及格科目之學分數，達本校規定退學標準者，應予退學。</p>
<p>第十八條</p>	<p>修畢專門課程、教育專業課程且成績考核及格之學生，得向師資培育中心申請核發任教專門課程認證證明書、教育專業課程證明書。參加半年教育實習課程成績及格者，由本校實習就業輔導處發給修畢師資職前教育證明書。</p>
<p><b>第五章 學分費</b></p>	
<p>第十九條</p>	<p>學生修習教育學程應繳納學分費。大學部學生因修習教育學程而延長修業年限，其每學期修習學分數在九學分以下者，應繳納學分費，達十學分以上者，應繳交全額學雜費。逾期一個月，仍未繳納者，除不可抗力或經簽請核准通過者外，取消修習學程資格。</p>

第二十條	教育學程全額學雜費及學分費比照師範學院學士學位班標準繳交。
<b>第六章 學分抵免</b>	
第二十一條	學分抵免辦法悉依據「國立嘉義大學師資培育中心教育專業課程學分抵免要點」及「國立嘉義大學師資培育中心培育中等學校各學科（領域、主修專長）教師專門科目學分對照表暨施行要點」辦理。
<b>第七章 錄取資格之保留與放棄</b>	
第二十二條	教育學程甄選錄取之正取生，應於錄取後第一學期辦理教育學程選課，如因特殊因素未能於第一學期辦理教育學程選課者，應於開學一週內至師資培育中心辦理錄取資格保留，否則以放棄錄取資格論。但保留錄取資格以一學期為限，第二學期仍未選課者，仍以放棄錄取資格論。凡正取生未辦理錄取資格保留且未選課者，由備取生遞補。經通知遞補之備取生，應於加退選期間併同主修系所加退選課程，辦理教育學程選課，否則以放棄論，依序再遞補備取生，遞補期限至學年度第一學期結束止。
第二十三條	教育學程學生已修滿主修系所畢業應修學分數而未修畢教育學程學分者，應於該學期結束前至師資培育中心辦理保留或放棄教育學程修習資格，俾接受畢業審查。若選擇保留者，須於當年度考上本校碩、博士班，否則必須放棄教育學程修習資格。
第二十四條	學生已修習之教育學程科目學分，未聲明放棄者不得計入主修系所畢業應修學分數內。已具本校教育學程修習資格，考入本校碩、博士班者，得繼續修習教育學程，其已修習之學分數併入計算。
第二十五條	修習教育學程學生辦理放棄教育學程，需於每學期開學後二週內辦理。已辦理放棄教育學程修習資格學生，當學期所選課程需依本校選課加退選作業規定辦理，以前所修教育學程科目學分得依主修系所之採認，計入畢業應修學分數內。
<b>附 則</b>	
第二十六條	教育實習依本校所訂「國立嘉義大學師資培育教育實習課程實施辦法」辦理；檢定依據教育部發布之「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定辦法」辦理。
第二十七條	本辦法未規定事項，悉依修正師資培育法及其施行細則修正條文、大學設立師資培育中心辦法、高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定辦法、本校學則、學生抵免學分辦法等相關規定辦理。
第二十八條	本辦法適用自九十八學年度起開始修習教育學程之學生。
第二十九條	本辦法經本校教育學程諮議委員會會議通過，報請教育部核定後實施。

國立嘉義大學教育學程修習辦法第六條、第十四條修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第六條 每學年度教育學程甄選，得於每學期結束前辦理，<u>甄選要點另訂之。</u></p>	<p>第六條 每學年度教育學程甄選，得於每學期結束前辦理簡章另訂之。</p>	<p>依據教育部98年49台中(二)字第0980057721號函修正辦理。</p>
<p>第十四條 教育學程修業年限至少二年(另加全時教育實習課程半年)；<u>非師資生在本校期間修習本校所開師資職前教育課程，得依本校學則及相關規定採計學分，如經甄試通過為師資生後，得申請學分抵免，抵免學分數以各類師資培育學程專業科目應修學分數之四分之一為上限，其教育學程修業年限自經甄試通過後起算應逾一年以上，另加半年全時之教育實習。修習教育學程之學生未規定修業年限內修滿應修學分者，得申請延長修業年限一年至二年；其延長之年限應併入大學法及其細則所定延長修業年限計算。</u></p>	<p>第十四條 教育學程修業年限至少二年(另加全時教育實習課程半年)；非師資生在本校期間修習本校所開師資職前教育課程，得依本校學則及相關規定採計學分抵免，惟教育學程修業年限自經甄試通過後起算應逾一年以上(另加全時教育實習課程半年)。修習教育學程之學生未規定修業年限內修滿應修學分者，得申請延長修業年限一年至二年；其延長之年限應併入大學法及其細則所定延長修業年限計算。</p>	<p>一、依據教育部98年1月15日台中(二)字第0980002778號函「抵免學分數以各類師資培育學程專業科目應修學分數四分之一為上限，其教育學程修業年限自經甄試通過後起算應逾一年以上，另加半年全時之教育實習」。次依據教育部98年3月18日台中(二)字第0980044840號函，「非師資生在校期間修習該校所開師資職前教育課程，學校得依學則及相關規定採計學分，渠等學生經甄試通過為師資生後，得申請學分抵免，抵免學分數以各類師資培育學程專業科目應修學分數之四分之一為上限，其教育學程修業年限自經甄試通過後起算應逾一年以上，另加半年全時之教育實習」。</p> <p>二、依據98年4月9日台中(二)字第0980057721號函建議修正第14條。</p>

# 國立嘉義大學修習教育學程甄選要點

98年1月20日97學年度第2次教育學程招生甄選委員會會議通過  
98年3月17日97學年度第3次教育學程招生甄選委員會會議通過  
98年4月8日教育部台中(二)字第0980057637號函准備查

- 一、本要點依據大學設立師資培育中心辦法暨本校教育學程修習辦法相關規定訂定之。
- 二、本校大學部二年級以上及碩、博士班在校生得修習本校各類科教育學程，並應依本要點之規定提出申請及參與甄選。
- 三、本校學生申請修習教育學程，須經初審及複審二階段審查。每學年度教育學程甄選，應於每學期結束前辦理。所有學生應依規定之日程提出申請，逾期申請者不予受理。
- 四、學生申請教育學程應檢具下列表格及資料，向師資培育中心提出申請：
  - (一)申請表。
  - (二)大學部學生 請檢附最近一學期成績單影本乙份(需有本校之證明)。研究所以上新生檢附入學考試成績單影本。
  - (三)以原住民籍身分申請者須檢附戶籍謄本。
- 五、甄選修習教育學程之學生，依下列方式辦理：
  - (一)初審：
    1. 凡本校大學部二年級以上在校生，前一學期之學業成績平均在該班前60%，操行成績達80分以上。
    2. 研究所以上學生，大學操行平均80分以上。
    3. 甄選中等教育學程師資培育學生應為學科(領域、主修專長)相關學系之學生。
  - (二)複審：
    1. 符合初審之學生應於期限內參加性向測驗，測驗時間另行公告，未參加者，不予錄取，測驗結果提供面試委員作為參考。
    2. 教育學程學生甄選複審成績計算方式：
      - (1)筆試成績(占40分)：筆試科目包括：國語文能力測驗與教育時事。
      - (2)面試成績(占30分)：面試內容包括：學生教育知能與修習意願專業能力



等進行表達能力的面試。

(3)審查成績(占30分)：審查成績包括四類：書面資料、學歷、英文程度、與競賽表現。依審查實得分數計算。由本中心成績審查小組進行考生資料審查。

(三)甄選名額：依據教育部當年度核定名額為限，分國民小學師資類科、中等學校師資類科。

1. 中等教育學程分成一般名額與各學科規劃名額二類。
2. 每一學科(領域、主修專長)各規劃數名該學科(領域、主修專長)總成績較優異之學生，惟各學科(領域、主修專長)錄取規劃名額不足，該學科(領域、主修專長)名額移做一般名額之用。
3. 依大學設立師資培育中心辦法第十一條規定「原住民籍學生參加教育學程甄試，得按一般錄取標準降低總分25%，其名額採外加方式，每班最多三人。考試成績未經降低錄取分數已達一般錄取標準者，不占上開外加名額。」

六、申請教育學程得自二類(國民小學師資類科、中等學校師資類科)填寫志願順序，以參加教育學程之甄選。

七、如目前已修習本校師資培育中心某一師資類科(國民小學或中等學校)教育學程者，此次甄選通過另一類教育學程，應於辦理報到時切結放棄其中一類教育學程。

八、甄選教育學程經錄取公告者，須於公告報到期間完成報到手續，逾期末報到者視同放棄資格。

九、本要點未盡事宜，悉依本校教育學程修習辦法及相關法規辦理。

十、本要點經本校教育學程招生甄選委員會通過，陳請校長核定並報請教育部備查後實施。

# 國立嘉義大學師資培育中心 教育專業課程學分抵免要點

95年9月6日95學年度第1學期課程與教學委員會修訂通過  
96年4月24日95學年度第2學期課程與教學委員會修訂通過  
96年9月26日96學年度第1學期課程與教學委員會修訂通過  
97年5月28日教育部台中(二)字第0970095185號函核准備查  
98年2月23日97學年度第2學期第1次課程與教學委員會修訂通過  
98年4月27日教育部台中(二)字第0980068958號函核准備查

- 一、本校學生通過教育學程甄選後，得依規定程序申請學分抵免，其抵免依本要點辦理。
- 二、本要點適用之對象包括：
  - (一) 報部核准通過之師資培育大學院校教育學程或教育相關系所，所修習教育學程科目，持有學分證明或本校成績單者。
  - (二) 他校原經甄試錄取後所取得修習教育學程資格並修習教育學程學分，經入(轉)學考試後進入本校各研究所或相關學系，並經申請獲准修習本校教育學程之學生。
  - (三) 非師資生在校期間預修師資職前教育專業課程，通過甄選並取得教育學程修習資格者。
- 三、師資生核定進入本校教育學程後，應於開學一週內申請教育學程學分抵免。
- 四、課程科目於前一學位已採計為主修系所畢業應修學分數者，以及於所領取某一資格學分證明書已採計為應修學分者，不得辦理抵免。
- 五、本要點第二點第一、二款對象教育專業課程學分之抵免，不得超過教育學程應修教育專業科目學分總數二分之一；第二點第三款對象所預修教育專業課程科目學分之抵免，不得超過教育學程應修教育專業科目學分總數四分之一。
- 六、本校師範學院或師資培育系所學生，於甄選通過本校教育學程前已修畢「教育概論」、「教育心理學」、「教育社會學」、「教育哲學」、「教育行政」、「高等教育統計」、「教育研究法研究」等科目得辦理抵免。
- 七、教育學程學生修習及格之教育專業課程，其修習學年度至申請學分抵免時已超過十年者，不得辦理抵免。
- 八、不同類別(中教、小教、幼教、特教)教育學程之教育方法學課程、各類科教材教法及教學實習課程，不得互抵。
- 九、教育學程學生所修習通識課程相關學分，不得辦理抵免。
- 十、教育專業課程學分應於經核定修習教育學程之學年度次學期加退選截止前一次辦理完成。
- 十一、已辦理抵免學分之科目，不得再以任何理由申請退抵。
- 十二、學生經核定修習教育學程後所修非本中心開設之教育專業課程，不得申請抵免。若有特殊情形者，需正式簽准後才能到其他系所或學校選課，且師培中心課程該年度無法提供修習時，才可申請校際選課。每學期外修學分數以不超過該學期修習本中心學程學分總數三分之一為原則。
- 十三、本要點未規定之事項，悉依本校學則、學生抵免學分辦法等相關規定辦理。
- 十四、本要點經本中心課程與教學委員會議討論通過，陳請 校長核定，並報教育部備查後實施。



## 97學年度報部核定新增、修訂國立嘉義大學師資培育中心 中等學校各學科(領域/主修專長)科目學分對照表

國立嘉義大學師資培育中心培育中等學校 各任教學科(領域、群科)教師專門科目學分一覽表					
科目名稱		生涯規劃			
要求總學分數	26	必備學分數	16	選備學分數	10
適合培育之相關系、研究所 (含輔系)		輔導與諮商學系暨研究所 家庭教育與諮商研究所			
類型	科目名稱	可認定之相似科目名稱			學分數
<b>必 備 科 目</b>	輔導原理與實務	輔導原理與實務			2
	諮商理論與技術	諮商理論與技術 ( I ) + ( II )			2
		諮商與心理治療理論 + 諮商與心理治療技術			2
		諮商與心理治療理論研究 + 諮商技術與實務			2
	團體輔導與諮商	團體輔導與諮商			2
		團體動力與諮商研究			2
		團體輔導理論與實務			2
		團體動力與團體工作			2
	生涯輔導與諮商	生涯輔導與諮商			2
		生涯諮商研究			2
		家庭生涯諮商與教育研究			2
	測驗與評量	心理測驗與評量			2
		心理測驗之應用與實施			2
		測驗編製			2
		心理評量與衡鑑研究			2
		測驗編製研究			2
	學校輔導工作	學校輔導與諮商			2
	生涯與職業資訊分析 與應用	生涯與職業資訊分析與應用			2
生涯規劃課程設計與 實施	生涯規劃課程設計與實施			2	
小 計	16學分			2	
	人格心理學	人格心理學			2
		人格心理學研究			2
	變態心理學	變態心理學			2
		變態心理學研究			2
	學校心理學	學校心理學			2
	輔導方案發展與評鑑	輔導行政與實務			2
		方案設計與評估			2
	諮商實習	諮商實習			2
		學校諮商實習			2
	諮商倫理與法律	諮商倫理			2
		助人專業倫理			2
助人專業倫理研究			2		

選 備 科 目	專業定向與自我成長	諮商員自我覺察與專業成長	2	
	青少年問題與輔導	青少年心理與輔導	2	
		青少年諮商	2	
		危機邊緣學生輔導	2	
		青少年適應問題研究	2	
		學習輔導與諮商	學習心理與輔導	2
		學習困擾與診斷研究	2	
	生涯發展與規劃	生涯發展與規劃	2	
	人際關係與溝通	人際關係與溝通	2	
	性別教育	性別教育與輔導	2	
		兩性關係及兩性教育研究	2	
	生命教育	生命教育與輔導	2	
		哀傷諮商(悲傷輔導)	2	
		哀傷諮商研究	2	
	休閒教育與輔導	休閒教育與輔導	2	
		探索教育與體驗學習	2	
	短期諮商	短期心理諮商	2	
		短期心理治療研究	2	
	藝術治療	藝術治療(表達性藝術治療)	2	
		藝術治療研究(表達性藝術治療研究)	2	
	親職教育	親職教育	2	
		親職教育研究	2	
		父母效能訓練研究	2	
		婚姻與家庭介入	2	
	婚姻與家庭諮商	家庭與婚姻諮商	2	
		家庭與婚姻諮商研究	2	
		家庭諮商與治療研究+婚姻諮商與治療研究	2	
		家庭諮商實習+婚姻諮商實習	2	
	社區資源運用與諮詢	諮詢理論與實務	2	
	人力資源運用與管理	人力資源運用與管理	2	
		員工輔導與諮商	2	
	危機處理	危機處理	2	
		危機諮商研究	2	
	心理診斷與衡鑑	心理衡鑑	2	
		心理異常與診斷研究	2	
	心理衛生	心理衛生	2	
		心理衛生研究	2	
		心理健康與社區諮商	2	
		小計	46	2
	說 明			
	1. 本表應修必備科目16學分，選備科目10學分，共計至少26學分。			
	2. 專門科目與教育專業科目名稱不得相同或相似，若有相同或相似，僅能擇一採記。			
	3. 各師資培育大學之生涯規劃學科師資生須至高中職進行教育及教學實習。			
	4. 學分認定由本校輔導與諮商學系辦理。			

依據教育部97年8月18日台中(二)字第0970159899號函同意核定辦理



國立嘉義大學

培育國中藝術與人文領域--音樂藝術學科教師專門科目學分一覽表

國立嘉義大學師資培育中心培育中等學校 各學科教師專門科目學分一覽表								
中等學校任教科別	類別	科目名稱	學分	備註一	備註二			
國中藝術與人文領域——音樂藝術	領域核心課程	美學	2		左列二科必修			
		聽覺藝術概論	2	抵藝術概論				
	專門課程	必修	音樂學導論	2		左列必修之專業課程至少修習二十六學分		
			傳統音樂概論	2				
			音樂與人文	2				
			中國音樂史	2				
			台灣音樂史	2				
			世界音樂	2				
			爵士與流行音樂欣賞	2	抵流行音樂			
			爵士樂團	2				
			藝術鑑賞:音樂	2				
			歌劇鑑賞	2				
			樂隊指揮	2				
			合唱指揮	2				
			高大宜教學法	2選1	2			左列科目應修2學分
			達克羅茲教學法		2			
	課程	選修	素描	2		左列選修之專門課程至少修習四學分		
			色彩學	2				
			中國美術史	2				
			西洋美術史	2				
			立體造型	2				
			立體造型工作室	2				
			基礎電腦藝術	2	抵電腦多媒體藝術			
	選修	備	兒童戲劇	2	抵兒童劇場	左列選修之專門課程至少修習四學分		
導演與實務			2					
舞蹈			2	抵舞蹈技巧				
表演藝術			2	抵創作性戲劇				
舞台設計與規劃			2	抵舞台技術				

1. 本領域主修專長總學分數：38學分(領域核心課程4學分，音樂主修專長專門課程至少26學分，其他二主修專長專門課程各4學分)。
2. 已修習國中藝術與人文學習領域音樂藝術主修專長，另修習視覺藝術主修專長時，習視覺藝術主修專長專門必修課程至少26學分，即可再加註視覺藝術主修專長。

依據教育部98年3月9日台中(二)字第0980036793號函同意核定辦理

國立嘉義大學培育高中「音樂」科教師專門科目學分一覽表								
科目名稱		音 樂						
要求總學分數		46	必備學分數		20	選備學分數		26
適合培育之相關學系、研究所(含輔系)		音樂學系、音樂與表演藝術研究所						
類型	科目名稱	相似科目名稱	學分數	備註				
必備科目	美學		2	*				
	藝術概論	聽覺藝術概論	2	*				
	主修		4	*				
	音樂理論	和聲學(I)、對位法(I)	4	*				
	音樂史	西洋音樂史(I)、中國音樂史、臺灣音樂史	4	*				
	合唱(奏)		4	*				
			小計	20				
類型	科目名稱	相似科目名稱	學分數	備註				
選備科目	音樂學導論		2	*				
	傳統音樂概論		2	*				
	世界音樂	世界音樂概論、民族音樂概論	2	*				
	音樂基礎訓練		2	*				
	曲式學	曲式與分析(I)	2	*				
	樂器學	樂器學與配器法(I)	4	*				
	鍵盤和聲	鍵盤和聲(I)	2	*				
	曲體與作曲	即興演奏	2	*				
	管絃樂法	樂器學與配器法(II)	2	*				
	伴奏法		2	*				
	指揮法	合唱指揮、樂隊指揮	2	*				
	藝術鑑賞	藝術鑑賞：音樂	2	*				
	歌劇	歌劇鑑賞	2	*				
	當代音樂	爵士樂團	2	*				
	室內樂		2	*				
	各主修之音樂研究	各主修之作品研究(I)	2	*				
	MIDI與編曲軟體的教學應用	電腦音樂軟體應用	2	*				
	義大利文	語音法；義大利文(I)	2	*				
副修		2	*					
		小計	38					
<p>說明：</p> <p>1. 「即興演奏」未列於96學年度課表，但已於97年5月7日系務會議通過，於97學年度第一學期開課。</p> <p>2. 「*」代表為對應95高中課程綱要之科目。</p> <p>3. 本表應修必備科目20學分，選備科目26學分，共計至少46學分。</p>								

依據教育部98年3月9日台中(二)字第0980036793號函同意核定辦理

國立嘉義大學培育高中「地理」科教師專門科目學分一覽表

科目名稱		地 理					
要求總學分數	48	必備學分數	12	選備學分數	36		
適合培育之相關學系、研究所（含輔系）		史地學系（所）、地理學系、地理環境資源學系、社會科教育學系					
中等學校任教科別	類 別	專門科目名稱	學分	備 註			
國中 社會學習 領域地理 主修專長  高中職 地理	領域 核 心	必修	社會學習領域概論	2	一、「社會學習領域概論」必修，其課性質及內容與「社會科學概論」不同。 二、修習「社會學習領域課程設計」，其學分可採計於選修之專門課程。		
		選修	社會學習領域課程設計	2			
	地理 主 修 專 長	必修	地學通論	4	*	一、宜修習左列4科，至少應修習10學分。 二、修習自然地理學概論、人文地理學概論二科各2學分以上，可採認為地學通論4學分。	
		必修	臺灣地理	2	*		
		必修	中國地理	2	*		
		必修	世界地理	2	*		
	4選3		地形學暨實習	2		宜修習左列4科等，4選3，本主修專長至少應修習6學分。	
			氣候學	2			
			水文學	2			
			環境生態學	2			

國中 社會學習 領域地理 主修專長  高中職 地理	地理 主 修 專 長	7選4	經濟地理學	2	宜修習左列7科等，7選4，本主修專長至少應修習8學分。
			社會地理學	2	
			都市地理學	2	
			文化地理學	2	
			人口地理學	2	
			聚落地理學	2	
			政治地理學	2	
	4選2	非洲地理	2	宜修習左列4科等，4選2，本主修專長至少應修習4學分。	
		亞太地理	2		
		美洲地理	2		
		歐洲地理	2		
	4選3	地理學研究法	2	宜修習左列4科等，4選3，本主修專長至少應修習6學分。	
		地理資訊系統概論	2		
		地圖學	2		
		計量地理學	2		
	歷史	必修	史學導論或史學方法	2	1. 宜修習左列4科，史學導論或史學方法為必修，至少應修習2學分。 2. 臺灣史、中國史、世界史等，3選2，至少應修習4學分。
			臺灣史	2	
		3選2	中國史	2	
世界史			2		
公民	必修	公民教育	2	宜修習左列3科，至少應修習6學分。	
	必修	政治學	2		
	必修	社會學	2		
<p>一、「*」代表為對應95高中課程綱要之科目。</p> <p>二、本任教科別之科目、學分，由史地學系制定、審核。</p>					

**【最低要求學分數：48學分】 【總計：66學分】**

依據教育部98年4月17日台中(二)字第0980065536號函同意核定辦理



國立嘉義大學師資培育中心							
培育中等學校各教學科(領域、群科)教師專門科目學分一覽表							
科目名稱		家政群幼兒保育科					
要求總學分數		30	必備學分數		16	選備學分數	14
適合培育之相關學系、研究所(含輔系)		幼兒保育系所、嬰幼兒保育系所、人類發展與家庭學系所、幼兒教育系所、兒童與家庭學系所、家庭研究與兒童發展學系所、生活應用科學系所、家政教育學系所、家政學系所、青少年兒童福利學系所、生活科學系所等。					
高中 (職) 幼兒 保育 科	領域核心課程		家政教育	2	領域核心課程共四學分		
			家庭生活教育導論	2			
	專 門 課 程	必 備	幼兒發展與保育	2	左列六科為必備共十二學分		
			幼兒課程通論	2			
			幼兒行為觀察	2			
			幼兒教育概論	2			
			幼兒課程設計	2			
			幼保人員專業倫理	2			
		選 備	幼兒教育專題	2	左列選修之專門課程至少修習十四學分		
			幼兒文學	2			
			幼兒戲劇	2			
			自然科學與數概念	2			
			幼兒音樂與律動	2			
			幼兒遊戲	2			
			幼托機構行政	2			
幼兒學習環境設計			2				
幼兒餐點與營養			2				
幼兒安全教育			2				
嬰幼兒保健	2						
特殊幼兒教育	2						

依據教育部98年5月6日台中(二)字第0980076484號函同意核定辦理



國立嘉義大學 98 學年度

# 本校學生申請修習教育學程 甄選公告

## 壹 申請資格

- (一) 初審：6月8日至6月26日上午8時至下午5時。
1. 凡本校大學部二年級以上在校生，前一學期之學業成績平均在該班前60%，操行成績達80分以上。
  2. 研究所以上學生，大學操行平均80分以上。
  3. 甄選中等教育學程師資培育學生應為學科（領域、主修專長）相關學系之學生。
- (二) 複審：
1. 6月29日公告初審通過之學生，始參加網路報名並繳交報名表件。（6月30日上午10時至7月3日下午2時）。
  2. 教育學程學生甄選複審成績計算方式：
    - (1) 筆試成績（占40分）
    - (2) 面試成績（占30分）
    - (3) 審查成績（占30分）

## 貳 初審應繳表件

1. 申請表（請至師資培育中心網站最新消息下載）。
2. 大學部學生請檢附97學年度第一學期成績單影本乙份。  
研究所以上學生，請檢附大學操行成績影本；新生加附入學考試成績單影本。  
以原住民籍身分申請者檢附戶籍謄本。

## 參 考試時間

98年7月17日（星期五）

歡迎 ~加入師資培育中心~  
優質的教育豐滿你翱翔的羽翼

### 【注意事項】

1. 本申請過程依據「國立嘉義大學修習教育學程甄選要點」辦理，相關內容請至師資培育中心網站「法規彙編」下載。
2. 甄選中等教育學程師資培育學生應為修習學科（領域、主修專長）相關學系之學生。若申請時尚未取得符合相關學系資格之學歷證件，應提具切結書（由本校提供）於期限內補繳。逾期未補繳者，視同自動放棄修習教育學程資格。
3. 申請表請於規定時間內提出申請，先經所屬系所主管簽章。
4. 如目前已修習本校師資培育中心某一師資類科（國民小學或中等學校）教育學程者，此次甄選通過另一類教育學程，應於辦理報到時切結放棄其中一類教育學程。

國立嘉義大學師資培育中心

電話：05-2263411轉1751~1758 地址：62103 嘉義縣民雄鄉文隆村85號 網址：<http://www.ncyu.edu.tw/ctedu/>

## 98學年度甄選中等教育學程之相關學系所一覽表

中等教育學程修習主要學科(領域、主修專長)	相 關 系 所	
藝術與人文學科 (領域、主修專長)	國中藝術與人文領域-音樂藝術	音樂系、音樂與表演藝術研究所
	高級中等學校音樂科	音樂系、音樂與表演藝術研究所
	國中藝術與人文領域-視覺藝術	美術學系、視覺藝術研究所
	高級中等學校美術科	美術學系、視覺藝術研究所
語文學科 (領域、主修專長)	(國/高中/高職)國文科	中國文學系暨研究所
	(國/高中/高職)英文科	外國語言學系暨研究所
數學學科 (領域、主修專長)	(國/高中/高職)數學科	應用數學系暨研究所、數學教育研究所
社會學科 (領域、主修專長)	(國/高中/高職)歷史科	史地學系暨研究所
	(國/高中/高職)地理科	史地學系暨研究所
自然與生活科技學習 領域學科 (領域、主修專長)	(國中)化學專長	科學教育研究所、應用化學系暨研究所
	(國中)物理專長	科學教育研究所、應用物理系暨光電暨固態研究所
	(國中)生物專長(高中審查中)	科學教育研究所、生命科學院所屬系所
健康與體育學科 (領域、主修專長)	(國/高中/高職)體育科	體育學系、體育與健康休閒研究所
輔導學科 (領域、主修專長)	(高中/高職)生涯規劃科	輔導與諮商學系暨研究所、教育學系(含國民教育研究所)、家庭與教育研究所
	國民中學綜合活動學習領域輔導及高中職輔導(審查中)	輔導與諮商學系暨研究所、家庭與教育研究所
高職畜產保健科		動物科學系暨研究所、獸醫學系暨研究所
高職農場經營科		園藝學系暨研究所、農藝學系暨研究所
高中資訊科、高中資訊概論科		資訊工程學系暨研究所
高職幼兒保育科		幼兒教育學系暨研究所

# Q & A

一、Q：建議是否可以在暑假期間適當開課。

A：早期修習學程班級數較多時，曾調查暑修需求，事實上並無法達到開課需求，如今修習學程人數驟減，更難以在暑假期間開課。

二、Q：建議給同學一個明確學分互抵的範圍及標準，讓學生清楚知道哪些課程是可以互抵。

A：中心辦理學分抵免係依據「國立嘉義大學師資培育中心教育專業課程學分抵免要點」辦理，可以互抵的專業科目為院必修課程（教育概論、教育心理學、教育社會學、教育哲學、教育行政、高等教育統計、教育研究法研究），以上這七科若是再進入師培中心前修習者可以互相抵免。

三、Q：學校是否有可能開放學分互抵？

A：中心辦理學分抵免係依據「國立嘉義大學師資培育中心教育專業課程學分抵免要點」辦理，有關係上學分抵免可詢問教務處。

四、Q：有同學提議是否可以辦理三天兩夜的外部參觀？

A：有關三天兩夜的外部參觀是師範學院的活動，若中心的學生想至學校進行參觀，可以請老師至師培中心填寫校外參觀實習申請表，中心就會發文至學校安排參觀教學。

# 中心點滴記錄

- 
- 
- 
- 
- 98年2月11日 中心業務會議  
98年2月25日 課程與教學委員會  
98年2月26日 師生幹部座談會  
98年3月3日 教與學研討會  
98年4月7日 教與學研討會  
98年4月24日 師生幹部座談會  
98年5月5日 教與學研討會  
98年6月1日 發售甄選簡章  
98年6月2日 教與學研討會  
98年6月8~26日 辦理教育學程初選  
98年6月12日 期末師生幹部座談會  
98年6月29日 公告初審名單  
98年6月30日~7月3日 開放網路報名及線上性向測驗  
98年7月10日 寄發甄選准考證  
98年7月17日 辦理教育學程複選  
98年7月30日 放榜

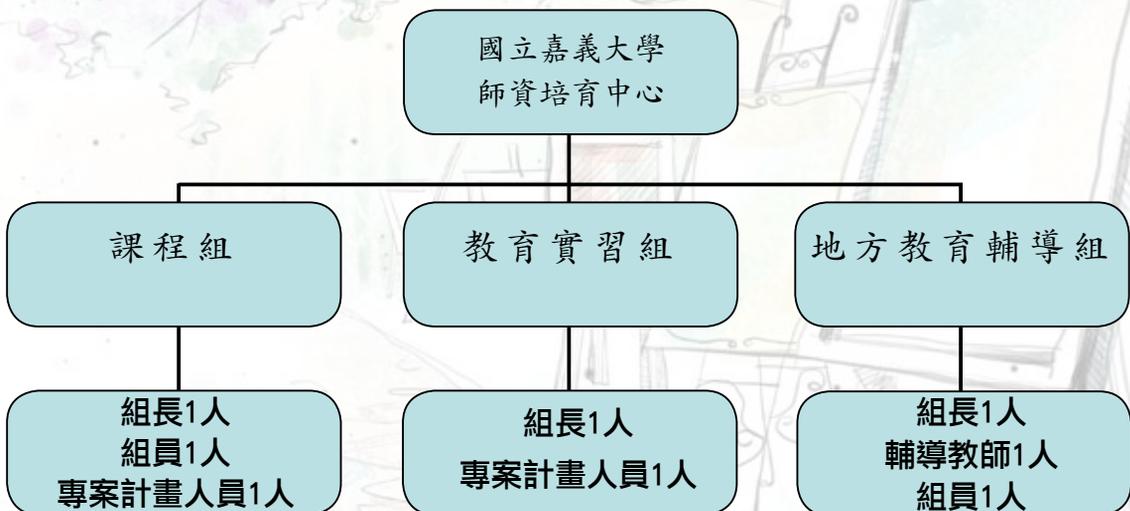
## 國立嘉義大學師資培育中心業務職掌表

單位	組別	負責業務
師資培育中心	綜合性業務	一、本處長程發展計畫、年度業務計畫、工作報告之研擬、彙編。
		二、本處各項規章之擬定、公佈及實施。
		三、本處業務評鑑業務。
		四、本處人員之聘用與考核等事項。
		五、本處預算彙整。
		六、本處網站維護。
		七、本處公文收發。
		八、本處校務、行政等會議之工作報告彙整。
		九、本處處務會議之召開及紀錄等有關事項。
		十、本處財產及辦公廳舍管理有關事項。
	課程組	一、辦理開課、選課、加退選、缺曠課登記等課程相關業務。
		二、安排專、兼任、實習指導教師。
		三、辦理教育專業課程及專門課程學分抵免事宜。
		四、召開課程與教學委員會。
		五、辦理專題演講等潛在課程業務。
		六、核發教育專業課程及專門課程學分證明書。
		七、新增、修訂中等教育專門課程。
		八、核對修讀學生學分數。
		九、辦理教育學程學生成績登錄業務。
		十、辦理授課教師座談會及教學研討會。
		十一、授課教師鐘點費清冊造冊。
		十二、課程組公文簽核。
		十四、辦理應徵教師證件檢驗及甄試等相關事宜。
		十五、修習教育學程學生學籍管理。
		十六、召開教育學程事宜諮詢委員會。
		十七、辦理修習教育學程甄選事宜。
		十八、辦理教育學程導師指導活動費支付事宜。
		十九、辦理教育學程學生放棄學程修習資格事宜。
		二十、辦理教育學程學生放棄學程後遞補備取生事宜。
		二十一、辦理教育學程錄取資格保留業務。
		二十二、辦理教育學程學籍相關資料製(補)發。
		二十三、核發感謝狀、在學證明書、服務學習證明書。
		二十四、辦理師生座談、新生座談、師生會談等學生輔導業務。
二十五、收教育學程學分費。		
二十六、本處各種委員會院代表委員之遴選。		
二十七、本處教師聘任、升等論文外審作業。		
二十八、辦理教育學程學生教育足跡徵文、教案設計比賽		
二十九、辦理另一類科教師資格審查作業。		
一、擬訂年度實習工作計畫與行事曆。		
二、實習相關法規之研修。		



教育實習組	三、辦理大四師資生外埠教育參觀有關事項。	
	四、辦理大四師資生集中實習有關事項。	
	五、召開教育實習審議委員會議有關事項。	
	六、辦理教育實習合作學校遴選與簽約有關事項。	
	七、簽發實習指導教師與實習輔導教師聘書。	
	八、辦理教師資格檢定初檢有關事項。	
	九、辦理實習生或實習教師輔導與評量有關事項。	
	十、公費合格教師分發相關作業有關事項。	
	十一、實習教師實習津貼申辦與核銷。	
	十二、各項證明書之補發及網路諮詢。	
	十三、辦理實習教師(生)職前研習及分組座談。	
	十四、辦理實習指導教師遴聘。	
	十五、辦理集中實習。	
	地方教育輔導組	一、擬訂年度地方教育輔導工作計畫與行事曆。
		二、辦理教育部中小學輔導區相關業務。
三、辦理輔導區各項研討、研習會。		
四、舉辦教師基本能力檢定有關事項。		
五、編印輔導刊物(教師之友)有關事宜。		
六、辦理臨床教學有關事宜。		
七、擬定或彙整計畫向相關教育部門申請補助。		
八、負責本校與縣市教育中小學之聯繫。		
九、召開教師之友編輯委員會議。		
十、原住民地區學校教育輔導。		
十一、承辦教育部相關專案計畫(教學卓越計畫、教育史懷哲計畫)。		
十二、辦理師資培育中心簡訊出刊發送事宜。		

## 國立嘉義大學師資培育中心合併後組織圖



# 公告

## 98年度史懷哲教育服務師資生招募活動

- 一.活動名稱：98年度教育部推動大學師資生實踐史懷哲教育服務計畫
- 二.招募對象：本校師資生，包含師資培育中心和師資培育學系，以師培中心學生優先。
- 三.服務學校：嘉義縣民雄鄉興中國小
- 四.預定招收人數：15人為原則，以全程參與職前訓練者優先。
- 五.報名時間：98年5月20日至98年6月5日止
- 六.活動時間與內容：7月6日至7月31日週一到週五上午8：20～下午4：00，參與興中國小學生暑期課後輔導等事宜。
- 七.報名方式：
  - 1.親自報名：本校民雄校區創意樓3樓實輔處辦公室
  - 2.傳真報名：填妥報名表後傳真至實輔處（傳真電話：05-2262761）
- 八.備註事項：
  - 1.參與學生確實完成本服務計畫期程達112小時以上，並提出教育服務檔案者，經本校認可後，得向教育部申請核發「大學師資生實踐史懷哲精神教育服務計畫服務證明」。
  - 2.其他未述說事項，若有疑問請洽本處地方教育輔導組黃先生（05-2263411轉1704）。



## 本刊園地 歡迎投稿

「師資培育中心簡訊」之出刊，旨在宣傳教育政令與相關消息，及作為中心師生交流之園地，已申請ISSN通過，歡迎各位同學踴躍投稿。

- 一、徵稿對象：凡修讀本校教育學程學生皆可投稿。
- 二、稿件內容：修習教育學程各科心得，學習甘苦談，以及任何有關教育新知。
- 三、投稿字數：文長不超過兩千字。
- 四：個人基本資料：請註明系所別、年級、聯絡電話、地址、e-mail。
- 五、徵稿截止日期：每年四月、十月底前。
- 六、投稿文章請e-mail至本校師資培育中心網址：[ctedu@mail.ncyu.edu.tw](mailto:ctedu@mail.ncyu.edu.tw)

ISSN 2070327-9



9 772070 327004