



### 主題：十二年基本教育的潛能開發

#### 主編的話

本期主題的「學術話題」為「十二年國民基本教育課程與潛能開發」。由於《十二年國民基本教育課程綱要》(簡稱《總綱》)四大課程目標之「首」是「啟發生命潛能」,亦即人的潛能開發。本系—教育與潛能開發學系—以「潛能開發」為系名,逢此「潛能開發取向」.....《詳全文》

#### 學術話題

- 【十二年國教「啟發生命潛能」的內涵與實踐.....陳添球/撰】
- 【從《十二年國民基本教育課程綱要》談「認知思考」向度的潛能開發之重要.....饒見維/撰】
- 【從潛能開發的心理學基礎談十二年基本教育課程的潛能開發.....高金城、陳添球/撰】
- 【十二年國教素養課程的舊經驗與新氣象.....陳添球/撰】
- 【誰在數學課中潛能開發了?.....連安青/撰】
- 【硬筆書法寫字潛能開發經驗談.....黃依涵/撰】

#### 系所動態

- ◎ 新生入學指導
- ◎ 多元所師生座談會
- ◎ 科教所師生座談會
- ◎ 教育所師生座談會

#### 學術活動

- ◎ 教育學講座—談研究生的學術訓練與專業發展

#### 校友社群

- 【教師甄試成功的經驗分享與傳承.....曾婉臻/撰】
- 【教師甄試之路：相信自己，努力追尋.....戴子翔/撰】
- 【教師甄試成功的經驗傳承.....蔡宜庭/撰】
- 【「教育實習學生楷模獎」得獎經驗傳承.....劉昀欣/撰】
- 【「教育實習學生優良獎／楷模獎」得獎經驗傳承.....施孟綾/撰】
- 【「教育實習合作團體同心獎」得獎經驗傳承.....陳正文/撰】
- 【永恒的花師，創新的花師人.....林彥佑/撰】

※ 106.07- 106.09 教育系師生榮譽榜

#### 【編輯室】

發行單位：  
國立東華大學  
花師教育學院  
教育與潛能開發學系

發行人：劉明洲  
總編輯：陳添球  
編輯群：蕭昭君  
白亦方  
陳添球  
周水珍

版面設計：王鴻哲  
蘇素珍

#### 【下期預告】

教育系電子報第24期預定於106年12月31日出刊。

誠摯的邀請您在此發表您的看法或心得。投稿者請將稿件寄至編輯助理蘇素珍 [smallchoung@yahoo.com.tw](mailto:smallchoung@yahoo.com.tw)



#### 【徵稿啟事】

若您對教育系有任何想法,對教育現況、教育理念及現行教育議題等有精闢的見解,歡迎您投稿教育系電子報!稿件請寄至教育系電子報編輯助理 蘇素珍 [smallchoung@yahoo.com.tw](mailto:smallchoung@yahoo.com.tw)





本期主題的「學術話題」為「十二年國民基本教育課程與潛能開發」。由於《十二年國民基本教育課程綱要》（簡稱《總綱》）四大課程目標之「首」是「啟發生命潛能」，亦即人的潛能開發。本系——教育與潛能開發學系——以「潛能開發」為系名，逢此「潛能開發取向」的《十二年國民基本教育課程》推出之盛會，本期電子報即以「十二年國民基本教育課程與潛能開發」為主題，積極貢獻「潛能開發」的棉薄之力。本期推出的文章有：

- 陳添球：十二年國教「啟發生命潛能」的內涵與實踐
- 饒見維：從《十二年國民基本教育課程綱要》談「認知思考」向度的潛能開發之重要
- 高金成、陳添球：從潛能開發的心理學基礎談十二年國民基本教育課程的潛能開發
- 陳添球：十二年國教素養課程的舊經驗與新氣象
- 連安青：誰在數學課中潛能開發了？
- 黃依涵：硬筆書法寫字潛能開發經驗談

本期「校友社群」徵稿主題之一是「教師甄試經驗談」。近些年來，教師甄試錄取名額很少，但本系有些系友在教師甄試中「屢戰屢敗」，本刊特邀戴子翔、曾婉臻兩位系友現身說法，他們如何「屢仆屢起」，終將攻頂成功。但也有應屆畢業就金榜題名者，本刊特邀系友蔡宜庭述說她如何「目標明確，一年考上」實現夢想。不論是「屢戰屢敗」或「一年考上」，均足為本系同學的典範。

本期「校友社群」徵稿主題之二是「教育部教育實習績優獎甄選及獎勵」的得獎經驗分享。此項甄選是針對修習教育學程的同學，分為國中組、國小組、幼教組，獎勵其在大五畢業的教育實習中表現優異（同時也有獎勵輔導老師、獎勵指導教授）。本校 106 年度共推薦 11 人／組參賽，計 7 人／組獲獎，其中三人是本系系友。得獎名單如下：

- 教育實習學生楷模獎：國小組--劉昀欣（國小組第 1 名，獎狀 1 紙及獎金 2 萬元）（國立東華大學附設實驗國民小學）
- 教育實習學生優良獎：國小組--施孟綾（獎狀 1 紙）（臺中市豐原區瑞穗國民小學）
- 教育實習合作團體同心獎：東華大學陳添球老師、華大附小戴莉如老師、陳正文（獎座 2 座，組員各獎狀 1 紙，獎金 10 萬元）（國立東華大學附設實驗國民小學）

本期特邀劉昀欣、施孟綾、陳正文三位得獎者分享得獎經驗，期盼來年有更多的同學得獎！

另外，本期「校友社群」徵稿亦有林彥佑系友以〈永恆的花師，創新的花師人〉，對過去在花師求學期間的緬懷，畢業後的「卓越」教學經驗的分享，對學弟妹深具激勵作用，也讓本系師長對優秀系友表現感到光榮！



主編 陳添球老師，現為本系教授。

專長領域包括寫作潛能開發課程與教學、教育社會學、

書法／寫字潛能開發課程與教學、教學原理、

社會科課程與教學、語文科課程與教學、鄉土教學。

[【回首頁】](#)

## 十二年國教「啟發生命潛能」的內涵與實踐

作者：陳添球

國立政治大學教育研究所博士

國立東華大學教育與潛能開發學系教授

### 摘要

生命潛能的第一層涵義是指「素養導向」與「揚才導向」。「素養導向」是生活夠用的、最低共同要求的潛能開發。「揚才導向」是一種「適性揚才、追求卓越／拔尖」的能力發展，是一種天才或偏才的發展。十二年國教要立足素養教育，放眼揚才教育。

生命潛能的第二層涵義是指「基因型潛能」與「學科型潛能」。「基因型潛能」是人類天生的潛在能力，約莫包括 1. 動機／興趣／意志／志向潛能、2. 心智認知／學習潛能、3. 生命內省潛能、4. 肢體動作潛能、5. 語文潛能、6. 數理邏輯潛能、7. 藝術潛能、8. 人際／道德／互動／共好潛能，以上也可以命名為「基因型潛能要素（八類）」。「學科型潛能」是課程／學科學習所能發展的潛在能力。包括 1. 語文（國語文、本土語文、新住民語文、英語文）、2. 數學、3. 社會、4. 自然科學、5. 藝術、6. 綜合活動、7. 健康與體育、8. 彈性學習課程（必修/選修/團體活動）、9. 科技 10. 全民國防教育等「十大課程／學科」。「學科型潛能」可再分項，如體育之分項。學科「素養」導向養是學科潛能開發的最低要求，學科的「揚才」導向，是追求潛能的極致發展。

基因型潛能與學科型潛能具有三種「共伴發展」關係。1. 每一「課程／學科型潛能」的發展，都立足多元的「基因型潛能要素（八類）」。2. 每一課程／學科的都要發展多元的「基因型潛能要素」。3. 任一基因型潛能要素要在「多種課程／學科」中同時發展。

兩類潛能發展可以等級化觀之，這些等級如：窪地級、平原級、丘陵級、高山級、聖母峰級。

「啟發生命能」的教案設計與教學活動之實施，從「基因型潛能開發的教案設計與實施」的角度，應注重的要項有：

- 引起動機、維持動機與發展繼續性動機的設計與實施。
- 落實認知、技能、情意階層的設計與實施。
- 不論是認知、技能、情意目標，均需具備「行為表現動詞」，教學時使之成為真實行為的「顯能」並評量之。
- 其它各種基因型潛能與學科教學的共伴發展設計與實施。

從「學科型潛能開發」的角度談教案設計與實施，應注重的要項有：

- 目標的「結果／內容」即是學科型潛能，被實際做出成「顯能」。
- 領域的「學習表現類別／主題／次主題」是學科型潛能發展的大方向。
- 滿足「素養教育」，廣泛播下登峰造極、生命力旺盛的「才種」。

由於基因型潛能與學科型潛能具有三種「共伴發展」關係，所以教學設計時是統整實踐的。

## 緒論

中時電子報 2009 年 10 月 22 日報導「黑牌潛能營、逼童吞火練膽」。台南市麥得心智機構教師李寧要六到十多歲的兒童，不分性別學吞火把，李寧帶動高喊「所向無敵」，學童呼應回喊「勇者無懼」，然後就真的把火吞滅。因為吞火，嘴巴被燙傷。

中國時報 2009 年 10 月 26 日報導「大腦潛能開發？洪蘭：騙人的」。中央大學認知神經科學研究所所長洪蘭表示，人的大腦一直都在用，且「用進廢退」，不會有多餘的部分可以用來開發潛能。她並直言，坊間「潛能開發」訓練是騙人的。

2009 年 10 月 22 日公視晚間新聞及「有話好說」討論台南麥得心智機構的吞火、踩碎玻璃等的潛能開發，並進一步討論潛能開發的可能性。討論中大家對麥得的作法令人髮指。但對於潛能開發的可能性，與會人員對某些潛能開發程則持正面的態度。其中潘懷宗有系統的談到 0-3 歲、3-6 歲、6 歲以上等不同年齡層的潛能開發重點，強調潛能開發的重要性，學校扮演潛能開發的主角，但也對學校潛能開發的效能和效率存疑。而坊間的潛能開發有詐騙的、雜牌的和正確的，需審慎評估與抉擇。

就學校教育而言，《十二年國民基本教育課程綱要》（簡稱《總綱》）四大課程目標之「首」是「啟發生命潛能」，亦即人的潛能開發。十二年國教的「潛能開發」可分為兩個向度，一是「素養導向」的潛能開發，要五育均衡發展，致力於語文、數學、社會、自然、音樂、體育、美勞…等均衡發展，達到「生活夠用」，是一種通才

的養成。另一是「揚才導向」，是一種「適性揚才、追求卓越／拔尖」的能力發展，是一種天才或偏才的發展，孕育演說家、作家、數學家、科學家、音樂家、畫家…。

「潛能開發」到底要開發什麼？由於《總綱》發展小組未在書面發表「生命潛能」的「定義與內涵」，只有「可能發展的潛在能力」的口頭簡單說明，這也是大眾的常識，也是不證自明的道理，也留給生命潛能「無限的發展空間」，沒有明確的定義反而是最好的定義，讓大家一起來參與表述，腦力激盪出多元豐富的「生命潛能」的「定義與內涵」。

由於「啟發生命潛能」的課程與教學發展需要「操作型定義與內涵」，本文嚐試提出「生命潛能」的「定義與內涵」初稿，旨在拋磚引玉！

《張氏心理學辭典》對潛能一詞的定義是：**potentiality** 潛能，潛力，「指個人未來可能發展的潛在能力。潛能與實際能力不同，它不是指個人學得的知識經驗或對某些作業熟諳的程度，而是指將來有機會學習或接受訓練時可能達到的程度。」（張春興，1991：499）高金城教授定義：「『潛能』指的是潛在的能力，亦即潛藏於內在的能力。『潛在』是相對於『外顯』而言，所以既然能力潛藏於內在，就說明了這些能力目前尚未具體顯現出來，然而，若經適當的作為（如：學習、練習、訓練），在未來的日子裡，很有可能可以有不同程度的展現。『潛能開發』即是以各種無害的方式或作為，協助個體將其潛藏於內在的能力，發展到極致，且在需要的時候，順利的表現出來。」根據以上的定義，「啟發生命潛能」的重要內涵包括：生命潛能及啟發的「適當作為」，以便使它「順利的表現出來」成為「顯能」。

## 「生命潛能」的第一成份是天生的「基因型潛能」

高建民教授綜合各專家的看法提出「人類的潛能層面」，可分為如下 8 類：1. 語文潛能、2. 藝術潛能（含音樂）、3. 數理邏輯潛能、4. 肢體動作潛能、5. 人際潛能、6. 生命內省潛能、7. 意志力與志向潛能、8. 心智認知潛能（學習能力、記憶能力、辨識力與判斷力、理解能力）。筆者認為：任何的分析與綜合難免會有遺珠之憾，看出遺珠，就自行補遺。例如「藝術潛能」可增加美術、工藝、表演、文字、文學、符號等。人際潛能可增加道德／互動／共好潛能。「意志力與志向潛能」可增加動機／興趣／自主／自發等。「心智認知潛能」可增加感覺／知覺／感官潛能（**sensible domain**），包括視覺／觀察、聽覺、嗅覺、味覺、觸覺等，也可增加想像、直覺、創造。

以上的「人類的潛能層面」幾乎是人類天生擁有，以行為遺傳學（behavioral genetics）的角度來說，這些人類的潛能層面可說是「**基因型潛能**」，也可以說是「**基因型潛能要素（八類）**」。

若依「十二年國民基本教育課程」的第一目標：

「一、啟發生命潛能：啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。

從「啟迪學習的動機」為起點，「**基因型潛能要素（八類）**」的排序可調整為：

## 1. 動機／興趣／自主／自發／意志力／志向潛能

只有人類才有天生、複雜的「動機、興趣、意志、志向」等「**潛能**」。十二年國教要激發此等潛能，讓學習者具有學習的動機與熱情，培養好奇心…，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習等「**顯能**」。

動機／興趣有階層。就如馬斯洛的需求層次論或動機階層論包括：生理需求／動機、安全需求／動機、感情需求／動機、尊重需求／動機、自我實現需求／動機。其中「自我實現需求／動機」在學習上是屬高層次的趨策力。就常識或舊經驗而言，教學的第一步就是引起動機和興趣的「**潛能**」，讓學習者有興趣，有了動機，就會產生孜孜不倦、廢寢忘食、不辭勞苦、立定志向、堅定意志…的學習「**顯能**」。高層次的動機／興趣是學習／事業／生活…的發動機。

動機／興趣／志向有大小。李安對電影藝術的興趣和動機，從小就受到家庭和學校的支持和鼓勵，再加上他自己的意向，終身孜孜不倦的學習和研究，成為終身的學習者，更成為終身的事業，也成就了世界級的影藝大師。人的興趣／志向可以立大志、做大事，也可以是求糊口和溫飽，也可以是沒有任何興趣／志向！

有夢最美，心想事成。「無動」——哀莫大於心死，學習／事業／生活…一事無成。

從十二年國教九項「核心素養／素養導向」的觀點來看，首要激發學習者具備發展「生活素養」的動機／興趣／志向潛能。有興趣學習語文、數學、社會、自然、音樂、體育、美勞…等達到「生活夠用」。

十二年國教的「揚才導向」則要激發立大志、做大事的遠大動機／興趣／志向，追求成家：演說家、作家、數學家、科學家、音樂家、畫家…。

## 2. 心智認知／學習潛能

人類天生具有感官潛能（觀察、聽、觸、嗅、味）、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析潛能、評鑑潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能：十二年國教要激發此等潛能，讓學習者具有探索力、思考力、判斷力與行動力…。

前述每一種潛能，經過適當作為的開發之後，可有無限「顯能」的發展空間。以「記憶」而言，周弘在其「賞識教育法」的著作中敘述他教導雙耳全聾的女兒周婷婷 6 歲識 2000 字；8 歲背圓週率 1000 位，打破金氏世界紀錄。其它心智認知／學習潛能可類推。

又如「自然觀察」智能是八大智慧之一。然「觀察」除了對自然的觀察之外，尚有社會觀察、行為觀察、文化觀察…，總之是「看」萬事萬物的能力，甚至是「看書」的能力，有人可以一目十行／速讀／速看；有些人善於察言觀色…。總之，「觀察／看」的潛能，經過適當作為的開發之後，可有無限「顯能」的發展空間。

國家教育研究院課程及教學研究中心核心素養工作圈製作的《十二年國民基本教育領域課程綱要：核心素養發展手冊》（2015：9）中的「學習表現」之「認知歷程向度：記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等層次」。說明人人都要發展「心智認知／學習潛能」。

從十二年國教「素養導向」的心智認知／學習潛能開發，旨在激發學習者的記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造潛能，學習語文、數學、社會、自然、音樂、體育、美勞…等達到「生活夠用」。

「揚才導向」的心智認知／學習潛能開發，諸如「記憶、速讀：一目十行、過目不忘」，又如「創造發明」教育，培養發明家。餘類推。

## 3. 生命內省潛能

內省智慧是八大智慧之一，是個人自我了解、分析、省思、自處的能力。「素養導向」的生命內省潛能開發，使人人具備「一日三省吾身」的「顯能」，發現學習的喜悅、浮流經驗、高峰經驗、意義、價值，則更能促進學習。

「揚才導向」可在此項潛能上孕育「諮商師，心理醫師，小說家，宗教家…」。

## 4. 肢體動作／行動潛能

肢體動覺智慧是八大智慧之一。此一潛能的發展，除了體育的發展外，尚有複雜的、多樣的「心理動作技能」（psychomotor），它是由心理歷程（包括大腦活動）支配的動作能力，包括手部靈活（如動作協調、準確性、速度等），但有些也涉及

手臂或足部的大肌肉動作。例如寫字／書法、繪畫、雕刻。

「**行動**」是行為的個體將動機、主觀意義、目的、設想計劃等，賦予在其動作／行為上，讓動機、目的、思想、知識等具體化的實現。「**行動**」具有多層次的意義，是人類獨有的一種複雜的執行能力。

此外，韋伯（Weber, M.）對「**社會行動**」的定義為：「行動是社會的，是行為的個體將主觀意義賦予在行動上、考慮他人的行為，並在行動過程中指向他人。」

「素養導向」的「**肢體動作／行動潛能**」開發，旨在發展出滿足生活所必需的動作／行動「**顯能**」，如烹調、洗濯、日常工作、騎車、開車、書法、繪畫、雕刻、工藝…。

「揚才導向」可在此項潛能上孕育「演員、外科醫師、舞蹈家、樂器家、工藝家、運動員…」。

## 5. 語文潛能

語文潛能是八大智慧之一，包括口頭語言運用及文字書寫的能力，把句法、音韻學、語義學、語言實用學結合並運用自如。此一潛能的發展，可以滿足日常生活所需的國語、母語、外語等「**顯能**」。

1801年德國的老卡爾威特生了孩子：小卡爾威特是個傻孩子，鄰居認為是白癡。卡爾威特認為：只要教育得法，他的孩子可以成為天才。他用「卡爾威特教育法」的教育下，小卡爾威特的多元潛能獲得無限的開展，其中語文潛能「7歲10個月時，蘭福特牧師考考他：希臘語課的教科書《波魯塔克》，用希臘語問答內容，對答如流；拉丁語寫的《凱撒大帝》，問答其中的問題，他不遲疑的回答；給義大利文寫的書給他讀，讀得流利；法語對話口試對答如流…」。

人類語文潛能開發有無限的空間，就像小卡爾威特一樣，精通多國語文。

十二年國教九項「**核心素養**」之「**B1 符號運用與溝通表達**」，在語文上人人都要發展國語、外語、母語，未來，素養導向／生活夠用的語言是「**多語言**」。

「揚才導向」可在此項潛能上孕育「作家、詩人、記者、翻譯家…」。

## 6. 數理邏輯潛能

數理邏輯智慧是八大智慧之一，說明人類具有掌握事物規律、邏輯順序、組織結構的潛能。

十二年國教九項「**核心素養**」之「**A2 系統思考與解決問題**」，旨在培養人人都具備生活夠用的數理邏輯顯能。

「揚才導向」可以此項潛能上孕育「數學家、工程師、科學家、會計師、辯論家」。

## 7. 藝術潛能（音樂、美術、工藝、表演、文字、文學、符號）

「音樂智慧／潛能」是八大智慧之一，說明人類具有欣賞節奏、音調、音色，並用聲音的形式來表達情感。此一潛能發展卓越者成為「作曲家、聲樂家、演奏家、調音師」。

藝術潛能則擴充音樂潛能，包括音樂、美術、工藝、表演、文字、文學、符號等潛能。

十二年國教九項「核心素養」之「B3 藝術涵養與美感素養」，在求人人都要發展音樂、美術、工藝、表演、文字、文學、符號、各種人造物、大自然之「審美」及設計製作的「生活夠用」的顯能。

「揚才導向」可以此項潛能上孕育「作曲家、聲樂家、演奏家、調音師、美術家…」。

## 8. 人際／道德／互動／共好潛能

人際智慧是八大智慧之一，具此潛能善於察覺他人的情緒、情感，體會他人的感覺感受，辨別不同人際關係的暗示以及對這些暗示做出適當反應的能力，善於與人交往。

十二年國教則擴充此一潛能，包括道德／互動／共好潛能，「核心素養」之「C1 道德實踐與公民意識」、「C2 人際關係與團隊合作」、「C3 多元文化與國際理解」，人人具備民主素養、法治觀念、人權理念、道德勇氣、社區／部落意識、國家認同與國際理解，並學會自我負責。進而尊重多元文化與族群差異，追求社會正義；並深化地球公民愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，積極致力於生態永續、文化發展等生生不息的共好理想。

「揚才導向」可以此項潛能上孕育「政治家、外交家、領導者、心理諮詢師、公關人員、推銷員、教師、顧問…」。

「啟發生命潛能」是課程與教學的立足點，這是大家共有的舊經驗。傳統上，教學的第一步驟就是「引起動機」，教學中要「維持動機」；鼓勵學生要立大志、做大事，要有「自我實現的動機」等等，這就是使用「動機潛能」的濫觴。

認知學習需要能注意、觀察、記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造、想像、直覺等，這些是「心智認知／學習潛能」的應用。

「吾日三省吾身」，更數千年來的「**生命內省潛能**」之應用。

「坐而言，不如起而行」也就是「**肢體動作／行動潛能**」的展現，而且只有人類才有複雜的動作／技能／行動表現。

「人之初、性本善、性相近、習相遠；人有惻隱、羞惡、辭讓、是非之心」這些是「**人際／道德／互動／共好潛能**」的表徵。其它潛能類推。

基於以上的理解，「**基因型潛能**」的內涵和我們的舊經驗若合一契。

## 「基因型潛能」是「九項核心素養」的重要內涵

「**基因型潛能**」是十二年國教「九項核心素養」的重要內涵。其第一素養是「A1身心素質與自我精進」。「身心素質」中屬於：

「**心**」的**素質**如「**基因型潛能**」中的**動機／興趣／自主／自發／意志力／志向潛能、心智認知／學習潛能（感官潛能、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析／辨識潛能、評鑑／判斷潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能）、生命內省潛能、數理邏輯潛能、語文潛能、藝術潛能、人際／道德／互動／共好潛能等；**

「**身**」的**素質**為「**肢體動作與行動潛能**」。自我要不斷精進「人類天生擁有」的潛能，有效規劃生涯發展。因此，「核心素養」之第一素養是要利用「**基因型潛能**」、精進「**基因型潛能**」，以便發展生活知能／學科潛能。

## 「學習表現」的行為動詞代表「肢體動作潛能」的開發

十二年國教的另一個特徵是認知、技能、情意的「學習表現」力求以「行為動詞」引導。國家教育研究院課程及教學研究中心核心素養工作圈製作的《十二年國民基本教育領域課程綱要：核心素養發展手冊》（2015：9）載明：

**學習表現**是強調以學習者為中心的概念，學習表現重視認知歷程、情意與技能之學習展現，代表該領域/科目的非具體內容向度，應能具體展現或呼應該領域/科目核心素養。例如：能運用一手資料，進行歷史推論。**學習表現之相關動詞，請參閱附錄三「核心素養項目 表達動詞表」**。根據上述，學習表現的內涵在性質上非常接近現行九年一貫課程中的分段能力指標，及高中職課綱的核心能力之非具體內容部份。學習表現包含：（一）認知歷程向度：記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等層次。（二）情意向度：接受、反應、評價、價值組織、價值性格化等層次。（三）技能向度：感知、準備狀態、引

導反應（或模仿）、機械化、複雜的外在反應、調整、獨創等層次。

而「附錄四：核心素養項目表達之**動詞表**」（2015：46-7）如下：

表11 認知歷程動詞參考表

認知歷程 目標層次	行為動詞
記憶	認識、回憶、定義、描述、識別、標明、列舉、配合、指定、概述、複製、陳述
理解	說明、舉例、分類、概述、推斷、比較、解釋、轉換、辯護、辨別、評價、引申、歸納、釋義、預測、改寫
應用	執行、實施、改變(轉換)、計算、證明(說明或展示)、發現(探索)、操作、修改、預估(測)、準備、連結、示範、解決、使用(運用)
分析	差別、組織、歸因、拆解、圖示、區別、辨別、識別、(舉例)說明、推論、概述、指出、連結、選擇、區分、細分
評鑑	檢核、評述、評價、比較、評斷(總結)、對照、描述、鑑別(區別)、解釋、證明、詮釋、連結(關聯)、總結、支持(證實)
創造	創造、計劃、製作

資料來源：參考 Anderson& Krathwohl(2001), Gronlund (1995: 103)

表12 情意動詞參考表

情意 目標層次	行為動詞
接受	詢問、選擇、描述、(領會、採用或仿效)、給予、(維持、包含)、識別、(定位)、指定、指明、回應、選擇、使用
反應(回應)	反應(回應)、幫助、順從、遵守、討論、(接受或做出反應)、幫助、標明、執行(表現)、實行、呈現、覺察、背誦、報告、選擇、識別、編寫
評價	完成、描述、區分、解釋、(領會、採用或仿效)、形成、創始(著手)、(邀約或引致)、參與、證明、提議、解讀、報告、選擇、分享、研究、操作或運作
重組或組織	堅持(遵守)、改變、安排、結合、對比、完成、辯護、解釋、歸納、識別、結合、修改、(整理或安排)、組織、準備、連結、綜合
價值觀的型塑 品格的養成	扮演、區別、表現(展現、顯示)、影響、傾聽、修改、執行或表現、實行、提議、具備、詢問、修訂、服務或供應、解決、使用、證實

資料來源：參考 Gronlund (1995: 105)



表13 技能動詞參考表

技能目標層次	行為動詞
感知	挑選、描述、發現、區分、辨別、識別、(隔離或使脫離)、連結、選擇、區分
準備狀態	著手、表現、解釋、行動(促使)、進行、反應、回應、示範、開始、自願
應用	集合(收集)、建立、校準、建造、拆卸、表現、解剖、固定、修理、磨成、加熱、操作、測量、改正、混和、組織、素描、運作
機械化	
複雜性的外在反應	
適應	改編或改建或適應、修改、改變、重整、重組、修訂、變更
獨創	安排、結合、組成、建造或建構、設計、創作或發明

資料來源：Gronlund(1995: 107)

「行為動詞」正好表示只有「人類」才具有這麼複雜的行為，即是人類的「**肢體動作與行動潛能**」。這些「行為動詞」已巨細靡遺的描繪人類的複雜「行為」，這種巨細靡遺的行為，是構成「基因型潛能」的細沙或滴水。俗語云：「聚沙成塔、滴水成河」。同時，以適當的行為／方法／策略讓這些行為落實發展，成為「顯能」，乃是教育的本質：潛能開發。

由於「學習表現」重視認知歷程、情意與技能之學習展現，代表該領域/科目的「非具體內容」向度。「具體內容向度」則歸類「學習內容」或「學科型潛能」。

「基因型潛能」早就在我們身邊，只是我們沒有用這個名詞，或者它們只是隱默的被動存在。如今，要讓它「主動」的發展，天生的基因型潛能「用進廢退」，不會自然發展，需要後天活動與內容予以「擾動」激發。

「基因型潛能／身心素質」激發的第一途徑是「領域教學共伴發展」動機、興趣、意志、觀察、記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造、內省、語言、邏輯、人際／道德、動作與行動…等潛能。

「基因型潛能／身心素質」激發的第二途徑是「單／多項潛能獨立發展」的開發活動。例如：普林斯頓記憶補習班是「記憶潛能獨立發展」。卡內基是「人際潛能獨立發展」。

## 「基因型顯能」的發展等級

筆者將發展等級分為如下五級：

窪地級：未發展或發展不良。

平原級：達到學校「素養教育」的要求。

丘陵級：縣級的出類拔萃。

高山級：國家級的出類拔萃。

聖母峰級：洲際、世界級的出類拔萃。

茲舉例「**基因型顯能**」八項要素的發展程度之**等級**如下：

等級 基因潛能(舉例)	窪地級	平原級 素養教育	丘陵級	高山級	聖母峰級
動機／意志	凡事缺少動機(無動)	樂意日常學習，達到學校「素養教育」的要求	立志縣級的出類拔萃。	立志國家級的出類拔萃。	立志洲際、世界級的出類拔萃。
記憶	過目即忘	記得學校學習的80%	記得學校學習的100%	記憶力超強	一目十行，過目不忘
生命內省	不知反省	一日三省吾身	能省思、少部分能改進	能省思、大部分能改進	能省思、全部能不斷改進
身體動作	凡事笨手笨腳	生活夠用的身體動作能力	縣市技藝／體育競賽優勝	全國技藝／體育競賽優勝	世界技藝／體育競賽優勝
數理邏輯	凡事雜亂／沒看規則、沒系	生活夠用的數理邏輯素養	數理邏輯能力強於同班同學	數理邏輯能力國內頂尖	數理邏輯能力世界頂尖

	統		或公司同 仁		
藝術	凡事／ 物…缺少 藝術	生活行為 ／事／ 物…具有 藝術素養	藝術領域 項目的競 賽或發明 創造，全 縣優勝	藝術領域 項目的競 賽或發明 創造，全 國優勝	藝術領域 項目的競 典或發明 創造，引 領世界風 騷
人際	無人緣或 無法融入 社會	人際關係 符合生活 實用的人 際素養	縣／市／ 鄉／鎮級 的政治、 協會、公 司、社運 的人際關 係卓越	省／國級 的政治、 協會、公 司、社運 的人際關 係卓越	國際級的 政治、協 會、公 司、社運 的人際關 係卓越

## 「生命潛能」的第二成份是後天學習的「學科型潛能」

陶養生活知能 是素養教育，學科拔尖是揚才

何謂「生活知能」？斯賓塞認為「完美生活」所需的教育與「知能」重要性依序為健康教育（生理學的知識）→職業教育（數學、幾何學、物理學、化學、天文學、地質學、生物學及社會學等的知識）→養兒育女之家庭教育（生理學、心理學等的知識）→公民教育（社會的自然史的知識）→休閒教育（解剖學、透視學、音樂等的知識）。準此，斯賓塞的「陶養生活知能→促進生涯發展→涵育公民責任」已相當完備。

目前十二年國民基本教育「陶養生活知能」是透過《總綱》所規劃的「課程／學科」，發展「學科素養」，達成「陶養生活知能」。「學科素養」的定義：係指由各學科內部所發展出來的素養。例如：國語文領綱草案中的語文素養、數學領綱草案中的數學素養、自然科學領綱草案中的科學素養…等等（國家教育研究院、課教中心楊俊鴻）。這些「課程／活動」如：1.語文（國語文、本土語文、新住民語文、英語文）、

學、3.社會、4.自然科學、5.藝術、6.綜合活動、7.健康與體育、8.彈性學習課程（必修/選修/團體活動）、9.科技、10.全民國防教育等「十大課程/活動」進行。

而「(八)十大課程/活動」也是一種「潛能」，由於這些課程的實踐，學生得以發展語文（國語文、本土語文、新住民語文、英語文）潛能、2.數學潛能、3.社會潛能、4.自然科學潛能、5.藝術潛能、6.健康與體育潛能、7.科技潛能、8.團體活動潛能等。而「**學科內部所發展出來的素養**」在「**未教學之前**」可以稱為「**學科型潛能**」，意指學生在這些課程領域的能力之可能發展。而經過「**教/學**」的適當作為，「**學科型潛能**」發展的「**真實學習表現**」則成為「**學科顯能**」，也是「**真實的學科素養**」。

「**學科型潛能**」可再細分出「**學科型潛能分項/要項**」。例如：「體育」有球類、田徑、體操、水上運動、舞蹈等分項；球類又可分為足球、籃球、棒球、羽球…等分項。有人十項全能，有人一項出類拔萃，有人項項不能；「語文」可分為國語文、本土語文、新住民語文、英語文等多種分項語文，有人善多國語言，有人會雙語，有人勉強會一語；各項語文又可分為聽、說、讀、寫，有些人成為演說家，有些人成為作家…；。「數學」的分項數與量、圖形與空間、統計與機率等，有些人成為幾何專家、有些人成統計專家…。如此的「階層分項」延伸，「**學科型潛能分項/要項**」的項目幾乎無限。有些已成為大家耳熟能詳的項目，有些則在創造中。「**破記錄**」則是「**學科顯能**」無限的明證。

「十二年國民基本教育課程」的第一目標中，

「一、啟發生命潛能：…進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。」

前述「激發更多生命的潛能」應該是指「學科型潛能」。由於「**學科型潛能分項/要項**」的項目幾乎無限，所以「學科型潛能」的發展無限。

不過「學科素養」與「學科潛能」有程度上的差別。「學科/領域核心素養」係為各類學校的學生所應培養的「最低共同」要求。而「揚才取向的學科潛能」則有無限的發展空間。

「**學科/領域型顯能**」的發展程度可以加以**等級化**如下：

**窪地級**：（學科/領域項目）潛能未發展或無學習成就，低於海平面的窪地/低於《領綱》的「學習表現」甚巨。

**平原級**：（在學科/領域項目上）具備生活夠用或生活素養的發展或**具備《領綱》中〈學習表現〉的能力**。



**丘陵級：**（某學科／領域項目）在縣市或區域或單位的佼佼者，在縣／市／區域比賽中得前三名／超越《領綱》中的「學習表現」甚巨。。

**高山級：**（某學科／領域項目）在全國比賽中比賽中得前三名。

**聖母峰級：**（某學科／領域項目）在世界／洲際比賽中(奧運、亞運、奧林匹亞…)得前三名或列入金氏世界記錄。

若以單一學科科來看，以語文科為例，等級化的圖像約莫如下：

## 語文科顯能的等級化圖像

### 窪地級：

- 識字的文盲、無法正確以語言溝通互動。
- 寫字不正確／不美觀。
- 寫作無法達意…。
- …

### 平原級（素養教育）：

- 具備語文課綱中〈學習表現〉的能力。
- 國語文及一種外語流利夠用。

### 丘陵級：

- 各縣市國語文競賽各項前三名。
- 國語文及兩種外語流利夠用。

### 高山級：

- 《賞識你的孩子》聾童周婷婷 6 歲識 2000 字。
- 台灣區國語文競賽各項前三名。
- 國語文及三種外語流利夠用。

### 聖母峰級：

- 1801 年生的卡爾威特，9 歲時已學會希臘語、拉丁語、義大利語、法語。
- 國語文及四種以上外語流利夠用。

## 兩類潛能、核心素養的「共伴發展」

### 八類基因型潛能是《總綱》九項核心素養的重要內涵

《總綱》的四大課程目標「啟發生命潛能→陶養生活知能→促進生涯發展→涵育公民責任」轉化為「三面九項」的「核心素養」進行落實。三面是：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。九項「核心素養」是「A1 身心素質與自我精進」、「A2 系統思考與解決問題」、「A3 規劃執行與創新應變」、「B1 符號運用與溝通表達」、「B2 科技資訊與媒體素養」、「B3 藝術涵養與美感素養」、「C1 道德實踐與公民意識」、「C2 人際關係與團隊合作」、「C3 多元文化與國際理解」。以上九項的重要內涵即是「**基因型潛能**」。茲簡述如下：

A1 身心素質與自我精進：「身心素質」包括「**基因型潛能**」中的屬於「**心**」的素質如：**動機／興趣／自主／自發／意志力／志向潛能、心智認知／學習潛能（感官潛能、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析／辨識潛能、評鑑／判斷潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能）、生命內省潛能、數理邏輯潛能、語文潛能、藝術潛能、人際／道德／互動／共好潛能等**；「**身**」的素質為「**肢體動作與行動潛能**」。自我要不斷精進「人類天生擁有」的潛能，有效規劃生涯發展。

A2 系統思考與解決問題：系統思考與解決問題以「**數理邏輯潛能**」為基石。

A3 規劃執行與創新應變：規劃執行與創新應變以「**肢體動作與行動潛能、心智認知／學習潛能**」等為基石。

B1 符號運用與溝通表達：以「**語文潛能、藝術潛能**」等為基石。

B2 科技資訊與媒體素養：以「**心智認知潛能、數理邏輯潛能、語文潛能、藝術潛能、人際／道德潛能**」等為基石。

B3 藝術涵養與美感素養：以「**藝術潛能**」等為基石。

C1 道德實踐與公民意識：以「**人際／道德／互動／共好潛能**」等為基石。

C2 人際關係與團隊合作：以「**人際／道德／互動／共好潛能**」等為基石。

C3 多元文化與國際理解：以「**人際／道德／互動／共好潛能**」等為基石。

### 基因型潛能、核心素養轉化為「學科／領域核心素養」

了解了「**基因型潛能**」與「**核心素養**」的關係之後，「**基因型潛能**」可以透過「**素養導向**」的課程與教學予以激發。

「**素養導向**」的定義：係指由「**學科素養**」與「**核心素養**」兩種素養類型所構成的一種課程與教學導向，可以以矩陣的方式，來了解彼此之間的關係（國家教育研究院、課教中心楊俊鴻）。

「**學科素養**」的定義：係指由各學科內部所發展出來的素養。例如：國語文領綱草案中的語文素養、數學領綱草案中的數學素養、自然科學領綱草案中的科學素養…等等（國家教育研究院、課教中心楊俊鴻）。

由於八類基因型潛能是九項核心素養的重要內涵，它們的交融狀況可分述如下：

基因型潛能、核心素養與學科核心素養關係矩陣									
學科 九項 核心素養 與基因型潛能	語文	數學	社會	自然 科學	藝術	綜合 活動	健康 與體 育	科技	全民 國防 教育
<b>A1 身心素質與自我精進：</b> <b>「心」的素質</b> 如：動機／興趣／自主／自發／意志力／志向潛能、心智認知／學習潛能（ <b>感官潛能</b> 、 <b>記憶潛能</b> 、 <b>理解潛能</b> 、 <b>應用潛能</b> 、 <b>分析／辨識潛能</b> 、 <b>評鑑／判斷潛能</b> 、 <b>創造潛能</b> 、 <b>想像潛能</b> 、 <b>直覺潛能</b> ）、生命內省潛能、數理邏輯潛能、語文潛能、藝術潛能、人際／道德／互動／共好潛能等； <b>「身」的素質</b> 為「 <b>肢體動作與行動潛能</b> 」。	語文學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	數學學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	社會學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	自然科學學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	藝術學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	綜合活動學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	健康與體育學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	科技學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>	全民國防教育學習的動機興趣自主自發意志志向記憶理解應用分析評鑑創造想像直覺 <b>及其發展策略</b>
<b>A2 系統思考與解決問題：</b> 生命內省潛能 數理邏輯潛能	語文 文法 與章 法	數量 形統 計與 機率	社會 科學 的 邏輯	自然 科學 的 邏輯	藝術 原理 與 邏輯		健康 與體 育原 理與		

		等的 邏輯					邏輯		
<b>A3 規劃執行與創新應變：</b> 肢體動作與行動潛能 心智認知／學習潛能	計畫的寫作或一般語言或寫作行動	計畫與執行的數學精算／趨勢分析等	社會行動的計畫與執行及社會革新	自然科學的研究計畫與行動	生活環境藝術的規劃執行與創新		健康與體育活動的規劃執行與創新		
<b>B1 符號運用與溝通表達：</b> 語文潛能 藝術潛能	語言文字藝術溝通	數學語文符號	社會科學語文符號	自然科學語文符號	藝術語文符號溝通		體育語文及肢體語言		
<b>B2 科技資訊與媒體素養：</b> 心智認知潛能、數理邏輯潛能、語文潛能、藝術潛能、人際／道德潛能	媒體識讀分析評鑑章法結構文學之美文德	數理邏輯分析評鑑數學語言幾合藝術	社會科學邏輯分析評鑑科學語言人文之美公民道德	自然科學邏輯分析評鑑科學語言自然之美公民道德	藝術邏輯分析評鑑藝術語言藝術之美藝術道德		健康體育邏輯分析評鑑體育語言健康體育之美運動道德		
<b>B3 藝術涵養與美感素養／藝術潛能</b>	文學之美	幾何之美	人文之美	自然之美	藝術之美		健康體育之美		
<b>C1 道德實踐與公民意識：</b> 人際／道德／互動／共好潛能	口德文德		公民道德	科學之德	藝術道德		健康體育道德		
<b>C2 人際關係與團隊合作：</b> 人際／道德／互動／共好潛能	語文與人際		社會人際	科學與人際	美與人際		運動與人際		
<b>C3 多元文化與國際理解：</b> 人際／道德／互動／共好潛能	尊重各種族語文	尊重各種族數學	尊重各種族文化	尊重各種族科學	尊重各種族藝術		尊重各種族體育		

在發展關係上，前述兩類潛能、核心素養有如下三種「**共伴發展**」的關係：

一、每一「課程／學科型潛能」的發展，都立足多元的「**基因型潛能要素(八類)**」

例如：**動機／興趣／自主／自發／意志力／志向潛能**，在啟迪「各科」學習的動機與熱情，培養好奇心…，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與自主學習方面發揮作用。**心智認知／學習潛能**（感官潛能、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析／辨識潛能、評鑑／判斷潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能）等是各科學習所不可缺的潛在能力。其它潛能可類推。在此一向度，「**基因型潛能要素（八類）**」促進「**課程／學科型潛能**」的發展。

## 二、每一課程／學科都要發展多元的「**基因型潛能要素（八類）**」

「**基因型潛能**」要透過學科的內容與活動之擾動，才得以發展。例如「**動機／興趣／記憶…**」等潛能要有多種學科內容與活動的試探與激發，才得以成為「顯能」。因此，每一學科都要發展學生的**動機／興趣潛能**、**心智認知／學習潛能…**等八類。在此一向度，「**課程／學科型潛能**」的教學活動促進「**基因型潛能要素（八類）**」的發展。

## 三、任一**基因型潛能要素**要在「**多種課程／學科**」中同時發展。

例如「**興趣／動機潛能**」要在各科中發展。又如「**數理邏輯潛能**」以數學領域為發展的核心，同時，語文也需要發展組織結構、文法修辭等邏輯；社會要發展社會科學的邏輯，自然科學或藝術也有它的數理邏輯。其他潛能要素可類推。

「**基因型潛能**」是「魂」，「**課程／學科型潛能**」是「魄」。人類潛能的展露頭角，是「魂／魄」交融。王建民、陳偉殷在棒球投手身上展露頭角，是「**體育學科型—棒球—投手潛能**」開發的成果，讓人看到「**外顯學科型潛能**」的「魄」。其相對「**內隱基因型潛能**」的「魂」包括：他們兩人發展了語文潛能——有不錯的英語才能在美國打球；有強烈的棒球學習**動機／興趣／志向**；發揮**心智認知／學習潛能**，觀察、分析、評鑑、創造球路；不斷**內省**與後設認知精進；發揮良好的人際／**互動／共好潛能**，才能投捕配合，全隊合作等。有「**基因型潛能**」的「魂」，才有世界一流投手的「魄」。「世界一流投手」的「**學科型潛能**」之高峰發展，是多元「**基因型潛能**」的眾峰——峰峰相擁而促成。沒有**動機／興趣／志向**，根本不會有好的學習成就。沒有**心智認知／學習潛能**的記憶、理解…，幾乎無法進行學習，其它類推。缺乏「多元**基因型潛能**」的「**共伴**」，「**學科型潛能**」就「**魂飛魄散**」了！

基本上，**動機／興趣／志向潛能**是最首要的。十二年國民基本教育課程的「基本理念」就是立足「自發」，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。在四大「課程目標」中的「啟發生命潛能」，也以「啟迪學習的動機，

培養好奇心」為起點。「**基因型潛能要素**」中的**動機／興趣／志向潛能**是「**學科型潛能**」的「**魂中魂**」！

對十二年國民基本教育而言，「**基因型潛能**」是「皮」，「**課程／學科型潛能**」是「毛」，健皮才能榮毛；有榮毛之護，皮才能健康的成長。也可以說「**基因型潛能**」是「唇」，「**課程／學科型潛能**」是「齒」，唇齒相依，唇亡齒寒。十二年國民基本教育課程的每一「**課程／學科型潛能**」與「**基因型潛能**」互為溫床，是「雞生蛋」，也是「蛋生雞」。只有「**共伴發展效應**」才能真實的「**啟發生命潛能**→**陶養生活知能**→**促進生涯發展**→**涵育公民責任**」。「**課程／學科型潛能**」發展程度可望擺脫**窪地級**，坐穩**平原級**，放眼**丘陵、高山、聖母峰級**。基本上要滿足具備生活素養，也企盼潛能發展能登峰造極，邁向世界的顛峰！綜合言之，「**基因型潛能**」是「**課程／學科型潛能**」的基礎，「**課程／學科型潛能**」的

十二年國教有兩種潛能開發，一 是「**素養導向**」，一 是「**揚才導向**」。「**學科素養導向的潛能開發**」是各科應培養的「**最低共同**」要求，是最低限度的潛能開發。「**學科揚才導向的潛能開發**」除了達成「**最低共同**」要求之外，則企盼無限的發展空間，登峰造極，邁向世界的頂尖。各科要立足「**素養教育**」，放眼「**揚才教育**」。

## 「啟發生命能」的教案設計與教學活動

「**啟發生命能**」是十二年國教的四大課程目標之首。四大課程目標又轉化為三面九項的核心素養。由於八類基因型潛能是《總綱》九項核心素養的重要內涵，進而基因型潛能、核心素養也能轉化為「**學科／領域核心素養**」，領域核心素養再轉化為「**學習重點**」，即「**學習表現**」與「**學習內容**」。

理論上，啟發「**生命潛能**」的層層轉化過程中，如果被充分演繹，「**生命潛能**」將會完全反應在《領綱》「**學習表現**」與「**學習內容**」上。實踐「**學習表現**」與「**學習內容**」的教學，就達成了「**啟發生命潛能**」。為了更明晰「**啟發生命潛能**」的實踐藍圖，本文不揣淺陋，提出基因型潛能與學科型潛能在第一線教學中如何具體化的實踐。

## 從「基因型潛能開發」的角度談教案的設計與實施

由於基因型潛能無法單獨發展，它必需借助學科／領域內容與活動的適當作為或

擾動（或其它特別設計的內容和活動），才得以發展。就十二年國教而言，各科目／領域的教學內容與活動，共伴基因型潛能的發展。科目／領域的教學內容與活動帶動基因型潛能的時機可分述如下：

## • 引起動機、維持動機與發展繼續性動機的設計與實施

「動機」是跨科／領域的通用基因型潛能和顯能。在日常教學／教案設計中，教學的第一步就是「引起動機」。在教學過程中要「維持動機」。課後有繼續學習／研究／練習的動機。「引起動機」一方面要使學習者具有「動機」，另一方面要讓學習者「學習如何」產生動機、維持動機。啟迪與學習如何具有動機，是基因型潛能發展的第一步。

## • 落實認知、技能、情意階層的設計與實施

《十二年國民基本教育領域課程綱要：核心素養發展手冊》（2015：9）載明：

學習表現包含：（一）認知歷程向度：記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等層次。（二）情意向度：接受、反應、評價、價值組織、價值性格化等層次。（三）技能向度：感知、準備狀態、引導反應（或模仿）、機械化、複雜的外在反應、調整、獨創等層次。

教學中最首要的向度是「情意」向度——從接受到價值性格化。學生不接受科目／領域的學習，教與學都是枉然。而情意向度中最首要的內涵是「動機／興趣／自主／自發／意志力／志向」。十二年國教的科目絕大部分是「必修」科目，是通用的素養教育，必修科目的學習不是「興趣選修」，而是「培養興趣」，無法產生濃厚的興趣，至少也要「接受」或「勉強學習」，才能獲得「通用素養」或「多面向的生活知能」。因此，對各科目／領域學習的「動機／興趣」依「接受、反應、評價、價值組織、價值性格化」等階層發展，乃是激發學習動機與熱情的重要策略。

「觀察、記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造」是基因型潛能中「心智潛能」的重要內涵，各科教學一方面要立基觀察、記憶、理解，構築高層次的應用、分析、評鑑、創造，另一方面要教學「學習如何」「觀察、記憶…、評鑑、創造」。如此就是從事基因型心智潛能的發展。

「感知、準備狀態、引導反應（或模仿）、機械化、複雜的外在反應、調整、獨創」是「技能」或「肢體動作潛能」的發展的層次。教學時一方面立基低層次的技能，發展高層次技能，另一方面要教學「學習如何」「感知、準備、模仿…調整、獨創」。如此就是從事「肢體動作潛能」基因型潛能的發展。

以上「認知、技能、情意階層」是跨科／領域的通用基因型潛能和顯能。

- 不論是認知、技能、情意目標，均需具備「行為表現動詞」，教學時使之成為真實行為的「顯能」並評量之

教案撰寫時，以「學習表現」為最上層的教學目標，《十二年國民基本教育領域課程綱要：核心素養發展手冊》（2015：9）謂：「學習表現」之相關動詞，請參閱「附錄四：核心素養項目表達之動詞表」（2015：46-7）。因此，領綱的學習表現具有動詞，它被執行時，即產生具體的行為或動作或行動。

教案撰寫中的單元目標或學習目標或行為目標，它是「學習表現」的演繹轉化，同樣的要用「動詞」來表達「行為或動作或行動」。茲以行為目標為例，說明如下：

行為目標撰寫的強硬派主張：行為目標要包含五項要素：

主體（或學生）：A (actor) 誰來執行這項行為？

行為：B (behavior) 達到目標的實際行為是什麼？

條件（或情境）：C (condition) 完成行為的相關條件。

標準：D (degree) 評鑑行為表現成功的程度或標準。

結果（或內容）：P (product) 行為的結果。

認知領域行為目標舉例

- 閱讀〈背影〉一文後（C），學生（A）能正確地列舉時間結構關鍵詞和內容關鍵詞（D）繪製（B）時間組織結構法的概念構圖（P）。

技能領域行為目標舉例

- 製作〈背影〉一文的時間組織結構法之概念構圖後（C），學生（A）能用時間結構關鍵詞和內容關鍵詞（D），繪製（B）〈（我）爸爸的背影〉之寫作心智圖（P）。

情意領域行為目標舉例

- 在繪製〈（我）爸爸的背影〉之寫作心智圖後（C），學生（A）能以有感情的口吻（D），發表（B）爸爸的苦心與恩惠（P）。

以上的〈背影〉的認知、技能、情意三目標，都要讓目標的動詞實際發生「行為或動作或行動」，才算是達到目標，使它變成「顯能」。教學評量時，就是要評量「顯能」。

以上的「行為動詞」是跨科／領域的通用基因型潛能和顯能。

- 其它各種基因型潛能與學科教學的共伴發展設計與實施

基因型潛能中的生命內省潛能、語文潛能、數理邏輯潛能、藝術潛能、人際／道德／互動／共好潛能，都可以伴隨或融入或統整各科／領域教學獲得發展。

素養導向的教學致力於達成發展的最低要求，揚才導向則努力追求極限的發展。

## 從「學科型潛能開發」的角度談教案設計與實施

• 目標的「結果／內容」即是學科型潛能，被實際做出成「顯能」

在前述〈背影〉的認知、技能、情意三目標中的行為「結果或內容」(product)分別是：

時間組織結構法的概念構圖

〈(我)爸爸的背影〉之寫作心智圖

爸爸的苦心與恩惠

這些內容即是「學科型潛能」，被實際做出之後，即成「顯能」。

教案設計，首先引用領綱的「學習表現與學習內容」，在單元目標和行為目標的轉化中，要關照「結果或內容」的潛能。在教學實施時，要關照它成為「顯能」。

• 領域的「學習表現類別／主題／次主題」是學科型潛能發展的大方向

「學習表現類別／主題／次主題」是該領域學習的內容分項或分類，也是該領域學科潛能的分類。以下舉幾個領域為例：

• 國語文之學習表現分為「聆聽」、「口語表達」、「標音符號與運用」、「識字與寫字」、「閱讀」與「寫作」六項。

• 數學領域的「表現類別」分母 n (數與量)、s (空間與形狀)、g (坐標幾何)、r (關係)、a (代數)、f (函數)、d (資料與不確定性)。

• 自然領域在國民小學教育階段是以跨科概念統整理論 (Interdiscipline)，共包含七大跨科概念。國民中學教育階段及普通型高級中等學校教育階段因有分科之專門性，故以主題、次主題方式呈現。主題有 14 個。

• …其它領域類推。

教學設計時，素養導向的教學要各項均衡發展，以利生活夠用。在揚才導向的教學，則可能在某一領域某一「類別／主題／次主題」(或更細的分項)上追求極致。

例如：寫字、寫作、籃球、舉重等。

• 滿足「素養教育」，廣泛播下登峰造極、生命力旺盛的「才種」

「學科素養導向的潛能開發」是各科應培養的「最低共同」要求，是最低限度的潛能開發。「學科揚才導向的潛能開發」除了達成「最低共同」要求之外，則企盼無限的發展空間，登峰造極，邁向世界的頂尖。各科要立足「素養教育」，放眼「揚才教育」。

由於中小學教學時數有限，教師專長及負荷量的限制，學校環境設備的能否配合，再再影響登峰造極，邁向丘陵級、高山級、聖母峰級的「揚才教育」之實施。然而，我們要為學校教育中的「揚才教育」要下生命力旺盛的「才種」，有了這種才種，他們會在家庭、社區、社團、潛能開發班、家教班、大學、研究所…，無一時而不學、無一處而不學、無一事而不學，終身研究，長出世界頂尖的奇葩！以李安為例：

李安的父母在家庭及社區中給李安很豐富的看戲、演戲的機會。而花師附小（花蓮師範學校附屬實驗小學）的老師的教學，也為李安的演藝生涯，播下登峰造極、生命力旺盛的「才種」。他於 1954 年出生。在 2002 年出版的《十年一覺電影夢》書中（21-23 頁），他描述了在花師附小的學習圖像如下：

小學一年級時先上了花蓮市明禮國小，一學期後轉學到花師附小。

在花師附小唸到四年級（約 1960-1964 年），這三年半的開放教育讓我至今難忘。附小採美式新式啟發教育（沒有體罰打罵，連重話都沒有說過），屬小型學校，一個年級才三班，每班四十幾個學生，男女合班，…。我們班每四張桌子併成一組，全班往往分成六個小組，不但自己使用儀器做實驗，教學也以發問討論為主。我覺得發問是學習中極重要的一環，所謂「學問」，要學就要問，這種教學方式不同於一般國小排排坐填鴨式教學法，至今台灣國小大概都還少見，我很喜歡這種學習方式。

…

…，班上每週六班會前來上一段相聲，就常是我的拿手好戲，同時我還自編自演了許多話劇。花師附小三年級時，就編寫劇本導演同學表演，男生不願演女生，我就自己反串。當時校長曾向爸媽半開玩笑的說：「你這個兒子將來可能走第八藝術！」真是不幸言中。後來我考上藝專，第一個給老校長打電話。

事隔五十年後，在 2006 年 3 月 7 日記者陳惠芳在〈中國時報〉報導《小三的李安就會編劇導戲》，除了報導前述李安在花師附小的學習圖像之外，尚報導了：

花師附小民國五十三年四月出版的「兒童月刊」，刊登李安代表學校參加花蓮縣第四屆科展，以作品「自動滅火器」獲佳作，可見李安不僅有表演藝術

天份，對科學也有興趣。

2006年2月，花師附小胡辰雄老師在其退休歡送會中說：剛到附小任教時，為觀摩其他老師的教學。有一次在隔壁班看到小男童李安頭綁毛巾、手上拿根掃把充當拐杖，反串老婆婆，當時就覺得這個小男孩真有趣，「居然肯」在眾人面前男扮女裝表演。」

筆者認為：胡辰雄老師說：「李安『居然肯』在眾人面前男扮女裝表演…」，說明李安是一位有潛能，又是積極主動的學習者。而附小的老師「居然肯」讓學生相聲、演戲、男扮女裝表演…，這位老師有慧眼、有度量，是最懂得適性揚才的老師。

「居然肯」就是鼓勵！就是給他機會！啟發了李安的演藝生命潛能！

附小的老師在每週六班會前來上一段相聲、演戲，可以增進「全班學生」的「藝術／戲劇素養」，對全班而言是「素養導向」的教育。而李安的「相聲、編劇、導演」等演藝天分在班上獲得「揚才」，進而培養李安終身學習、終身發展，追尋世界頂尖的影藝專業！對李安而言，附小老師是有慧眼、有度量，是最懂得適性揚才的老師，對李安提供了「揚才導向」的教育。「揚才」的教育可以是「無心插柳柳成蔭」，也可以是「有心栽花花更發」！

我們不見得知道自己有多少潛能（自知之明），也不是明確知道每個學生有哪些潛能（知人之明），我們的課程與教學設計，只有以海量的心胸和壯闊的眼光，在滿足「素養教育」之餘，廣泛播下登峰造極、生命力旺盛的「才種」——

任何一位老師無法一路培養李安成為世界級的影藝大師

但任何一位好老師都有可能是促進李安成為世界級影藝大師的貴人。

## 基因型潛能與學科型潛能「統整」的教案設計與實施

以上分別由兩種潛能的角度來談教案設計。但由於基因型潛能與學科型潛能具有三種「共伴發展」關係，所以教學設計時是統整實踐的。由〈背影〉的認知、技能、情意三目標的撰寫，可知兩種潛能的發展是統整實施的。

	基因型潛能	學科型潛能
閱讀〈背影〉一文後（C），學生（A）能正確地列舉時間結構關鍵詞和內容關鍵詞（D）	繪製（B）	時間組織結構法的概念構圖（P）
製作〈背影〉一文的時間組織結構法之概念	繪製（B）	〈（我）爸爸的背影〉



構圖後 (C)，學生 (A) 能用時間結構關鍵詞和內容關鍵詞 (D)，		之寫作心智圖 (P)
在繪製〈(我)爸爸的背影〉之寫作心智圖後 (C)，學生 (A) 能以有感情的口吻 (D)，	發表 (B)	爸爸的苦心與恩惠 (P)

既然目標是統整兩種潛能，教學活動的實施也就自然統整兩種潛能。

教學評量則是針對「實際」表現出來的「顯能」，「基因型顯能」讓我們看到「行為動詞」發生的「實際行為」（如繪製、發表）。「學科型顯能」讓我們看到「行為的實際結果」（如時間組織結構法的概念構圖、〈(我)爸爸的背影〉之寫作心智圖）。教學評量的「顯能」也是統整「基因型顯能與學科型顯能」做綜合判斷。

## 學科單項能力的潛能開發教案之設計與實施

學科單項能力像是演說、書法、作文、科學專題、數學專題、棒球、足球、舉重…等，在教案之設計與實施時，應兼顧／共伴多元基因型潛能／智能的發展。首先要重視啟發動機與維持動機，樹立意志／志向。進而善用心智認知／學習潛能、生命內省潛能、語文潛能、數理邏輯潛能、藝術潛能、人際／道德／互動／共好潛能等。任何一個單項學科，能夠多元潛能均衡發展，「學科潛能」可望達到丘陵級、高山級、聖母峰級。

陳偉殷投手的能力可謂達到聖母峰級。在投手這一項的心智認知／學習潛能，在認知歷程向度，達到評鑑、創造等層次；在技能／肢體動作潛能向度達到獨創層次；在情意向度達到價值性格化層次。他的語言潛能－英語應該發展得很好，才能在美國打天下，至少有丘陵級、高山級。他的人際／道德／互動／共好潛能也發展得很好，才能領導／整合全隊團結求勝。

「一峰隆起眾峰環」，有青康藏高原當基點，才能撐起聖母峰的高度；黃淮平原只能撐起泰山的高度。「揚才教育」的社團、單項訓練、專題研究等學科單項能力的精進或出類拔萃，應兼顧／共伴多元基因型潛能／智能的發展。

## 結語

潛能是「指個人未來可能發展的潛在能力」。不必分「基因型潛能」與「學科型潛能」照樣可以實施潛能開發。但是，區分「基因型潛能」與「學科型潛能」，則更能把握潛能開發的重點。再者，「學科型潛能開發」需要「基因型潛能」為助力，就如「動機」是學科學習的發動機，沒有動機，學科的教學總是枉然。其它基因型潛能可類推，沒有基因型潛能，學科學習或潛能開發幾乎是不可能的（就像豬、狗的學科型潛能開發極其有限）。這就是「啟發生命潛能」用以「陶養生活知能」的真義。

潛能開發不必「吞火」，日常教學從引起動機開始，落實認知、技能、情意的「有效」教學，透過學科／領域教學活動的擾動和刺激，把期望中的「潛能」變成活生生的「顯能」，就是好的潛能開發。

領綱「學習表現」的達成，旨在完成最低限度的潛能開發。「揚才導向的潛能開發」除了達成「最低共同」要求之外，則企盼無限的發展空間，登峰造極，邁向世界的頂尖。各科／領域的教學要立足「素養教育」，放眼「揚才教育」。

「基因型潛能」需要學科的活動來擾動和刺激（適當的作為），「基因型潛能」才能「用進」，免於「廢退」。從「用進廢退」的觀點，正指出了潛能開發的空間。我們有很多天生的潛能，常是少了「用進」（適當的作為），因而「廢退」了！就如「觀察或自然觀察」而言，必需有適量的觀察或自然觀察活動，才能發展出「觀察或自然觀察」的「顯能」。目不識五穀、蜻蜓和蟾蜍不分、萹菜和稻苗混淆…，就是缺乏適當的自然觀察活動之擾動和刺激，導致潛能未開發或封閉。其它基因型潛能未開發或封閉的狀況可類推。

根據六十四年的課程標準規定，小學三年級到六年級、國中三年、高中三年的體育均有「國術」一項，如果上述十年的國術教學是落實的、達成目標（或能力指標）的話，立法院的立法委員們都有「十年的國術素養」，在立法院打架時，應該就像少林寺比舞一樣、也像電影的武打片。看武打片不必到電影院，只要到立法院。然而，許多因素造成「十年國術」課程的荒廢，造成國術的學科單項潛能未開發或封閉。其它學科型潛能未開發或封閉的狀況可類推。

不論是基因型潛或學科型潛能都無法逃離「用進廢退」的法則，當學校教育、家庭教育、社會教育、自我教育無法適時提供「用進」的活動、擾動和刺激（適當的作為）時，就產生了坊間潛能開發班／補救教學／補習教育的空間。我們需要全面拒絕

坊間潛能開發班／補習教育的空間嗎？坊間潛能開發班或補習班的可取程度如何？

空無課程（null curriculum）是學校課程缺乏了該有而未有的成份（或未包含重要的東西而造成缺乏的現象），或者是被視為不適於現階段實施而加以排除的課程，或是刻意不教的課程等。由於十二年國民基本教育是「素養教育」，是最低要求。「揚才教育」所需的項目和範圍，有多少「空無課程」，尚待大家一同探究。舉重、保齡球、高爾夫球…都不是「素養教育」，然而，「揚才教育」從何時、何地、何人開始？學校教育做不到的潛能開發，可以鼓勵／支持／承認家庭、社區、坊間潛能開發班、家教班或補習班採用「適當的作為」去做嗎？

## 參考書目

李安（2002）。十年一覺電影夢。台北市：時報文化。

[【回首頁】](#)

## 從《十二年國民基本教育課程綱要》談「認知思考」向度的潛能開發之重要

作者：饒見維

美國印第安那大學教育學院哲學博士

國立東華大學教育與潛能開發學系教授

### 1. 「十二年國教」中的潛能開發理念

本系名為「教育與潛能開發學系」，其中最具特色的是「潛能開發」四個字。很巧的是，近年來台灣的教育革新都充滿了「潛能開發」的理念。民國 87 年公布的《國民教育階段九年一貫課程總綱綱要》中提及九年一貫課程改革之基本理念為：在本質上，教育是開展學生潛能、培養學生適應與改善生活環境的歷程。總綱亦明訂「十項國民教育基本能力指標」，其中第一項是「瞭解自我與發展潛能」。

而民國 103 年教育部所公布的《十二年國民基本教育課程綱要》（以下簡稱「十二年國教」）中，總綱亦列出四項總體課程目標，以協助學生學習與發展。其中第一項為「啟發生命潛能」：啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。

由此可知，不管是「九年一貫課程」或「十二年國教」，課程總綱不僅強調，更明示了「潛能開發」的基本理念。本系把「潛能開發」置於系名之中，剛好呼應了我國教育政策的大方針。基於此，我們有必要深入看待究竟本系可以如何協助落實「潛能開發」的教育政策理念。

### 2. 「十二年國教」中明示了「認知思考」向度的潛能開發

人類可以開發的潛能有很多向度，本文特別著墨於「十二年國教」中「認知思考」向度的潛能開發。這個向度的重要性可以從總綱的基本理念中看得出來，如下所述：

十二年國民基本教育之課程發展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。……提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。



此外，總綱的四項總體課程目標中的第三項「促進生涯發展」也再度突顯出「認知思考」向度的潛能開發之重要性：

導引適性發展、盡展所長，且學會如何學習，陶冶終身學習的意願與能力，激發持續學習、創新進取的活力，奠定學術研究或專業技術的基礎……

在《十二年國民基本教育課程發展指引》中也提及：

本指引建構的核心素養呼應十二年國民基本教育「成就每一個孩子」的願景，以全人教育為理念，透過結合生活情境、整合性學習和運用、探究與解決問題，讓學生潛能得以適性開展，成為學會學習的終身學習者，進而能運用所學、善盡公民責任，使個人及整體社會的生活、生命更為美好。

值得特別指出的是其中三個關鍵詞：**主動學習、終身學習、學會如何學習**。這些都涉及人類的「認知思考能力」(cognitive-thinking capability)，包括：人類如何認識這個世界、如何吸收新知、如何分析與過濾資訊、如何理解現象、如何組織資訊、如何形成有用的知識，以及人類如何儲存經驗與知識、如何運用知識，以面臨問題、思考問題、解決問題」等等。人類的「認知思考潛能」則是指尚未開發出的認知思考能力。

「認知思考能力」解析起來涉及人類心智運作的五個核心要素：覺察、理解、析評、統創、記憶。這五個核心要素不僅環環相扣，且息息相關，無法單獨分開運作。這五項核心要素分開來說代表人類的五項認知思考能力，亦即「覺察力、理解力、析評力、統創力、記憶力」，也可以稱之為認知思考的五項「核心能力」。就「十二年國教」的核心素養項目中，和「認知思考能力」關係最為密切的是以下兩項：

**A2 系統思考與解決問題**：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。

**B2 科技資訊與媒體素養**：具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。



既然是核心素養，「十二年國教」的各科／領域（語文、數學、社會、科學、藝術、健康、體育等等）都要同時培養／發展「覺察力、理解力、析評力、統創力、記憶力」等認知思考能力。

### 3. 認知思考能力對學習者的影響非常深遠

認知思考能力對學習者的影響非常深遠，非常值得在學校教育中從小開始開發認知思考潛能。畢竟，我們的一切學習都來自我們的認知思考運作。所謂「工欲善其事，必先利其器」，人類的認知思考能力就是一切學習的基本工具或利器。許多人常誤以為，只要多讀、多聽、多學，且認真讀、認真聽、認真學，自然就會產生學習。然而，同樣看一本書、同樣聽一場演講，每一個人的吸收能力不一樣，學習的效果也不一樣。花同樣的時間在閱讀，為何有人吸收很多，有人吸收比較少？其中的重大關鍵就是「認知思考能力」。

在我們的教育系統中，我們花了很多時間從小傳遞和培養學生各種學科知識與能力，例如：語文、數學、社會、科學、藝術、健康、體育等等。但是，我們很少教學生「學習如何學習」(learning how to learn)。認知思考潛能開發的核心就是「學習如何學習」。一個人如果逐漸開發出他的認知思考潛能，他在學習各種學科知識與能力時，學習的效能會大為提昇，學習任何東西都會顯得愈來愈得心應手。

很多國家的教育界都已經開始關注「學習如何學習」。愈來愈多的國家在推動教育革新中強調學習如何學習，幫助學生學習能用於解決任何問題與挑戰的能力。Dryden & Vos (1999) 指出，一場影響深遠的學習革命正在世界各國逐漸散播著，這一場革命的核心就是「學習如何學習」。他甚至在紐西蘭政府的支持下，全面革新紐西蘭的學校教育方式。「學習革命」一詞成為 21 世紀革新教育者朗朗上口。在《未來之路》(Gates, Myhrvold & Rinearson, 1995) 一書中，Bill Gates 指出，當前的孩子將來所要面對的生活和我們所經歷的是完全不同的世界。他們吸收知識的學習能力必須更強、學習速度必須更快。在未來的世界裡，一個不想學習或不知如何學習的人，將會成為低收入的邊緣人，甚至面臨失業的命運。

學習任何事物時，認知思考潛能可以發揮「四兩撥千斤」的槓桿作用。一個學生如果能充分發揮認知思考潛能，必能達到「事半功倍」的學習效果。反之，如果學習效能不好，很可能變成「事倍功半」。過去的學校教育只是一味強調學生要認真學習、老師要認真教學，但是卻沒有指導學生學習如何學習。這是一個很值得



教育界反省檢討之處。最近台灣的教育界掀起一個「翻轉教育」的熱潮，強調的就是學生自主學習。學生終究要能獨立學習、自主學習。一個老師與其非常認真地傳授知識與課業，倒不如翻轉成致力於指導學生如何學習，然後讓學生逐漸掌握自己的學習歷程，對自己的學習負起責任。當然，在翻轉教育之中，老師並非毫無作為，更不能完全放任學生自生自滅。老師最重要的責任變成是開發學生的認知思考潛能，使學生能逐漸成為優秀的自主學習者。這也符應了教育界流傳已久的一句名言：「給他魚吃，不如教他釣魚的方法」。

#### 4. 認知思考能力和學習動機有密切的互關聯

一個人的認知思考能力往往深深地影響他的學習動機、學習興趣及最後的學習成果。如果一個人認知思考能力不好，可能導致學習效能不好，他的學習動機可能會因而降低，而學習動機降低的結果又會進一步降低學習效能，結果就形成惡性循環。反之，如果一個人能改善自己的認知思考能力及學習效能，他的學習動機可能會因而提昇，由於學習動機的提昇，又會進一步促進學習效能，結果就會形成良性循環。因此，一個人的「認知思考能力」和「學習動機」之間可能產生惡性循環或良性循環的結果。一個人如果開始開發自己的認知思考潛能，就可以啟動良性循環，否則很可能落入惡性循環的結果。

認知思考能力為何對學生的影響非常深遠？因為認知思考能力乃是「非領域特定」(domain-free)的能力。也就是說，當一個人的認知思考能力被有效開發出來，這些能力可以被應用在不同的學習領域，而非限定在某些特定的學習領域。例如，統創能力好的人，在很多學習領域都可以發揮統創能力。其它核心能力（覺察力、理解力、析評力、記憶力）也都有很高的學習遷移效果。從這個觀點來看，學校教育若能致力於開發學生的認知思考潛能，老師教師將變得愈來愈輕鬆，學生的學習也會愈來愈輕鬆。

根據前述觀點，一個老師如果想要開發學生的認知思考潛能，以培養學生的自主學習能力，先備的條件是要先開發自己的認知思考潛能，且本身具備相當的自主學習能力。因此，我們可能要重新定義「什麼是好老師？」一個好老師不必然是飽學之士，但是卻必須擁有相當的認知思考能力，起碼對人類的認知思考運作要有相當程度的理解與掌握，才能知道如何開發學生的認知思考潛能。換言之，一個教師必須具備起碼的認知思考能力，才能成為成功的教學者。畢竟，教師的基本任務就是幫助學生學習。



## 5. 認知思考能力在「終身學習」的時代愈來愈重要

現代社會各行各業都有「變遷與革新迅速」的特色。而認知思考能力正好就是協助我們因應變遷與全新挑戰的利器。在未來的社會，這個現象只會愈來愈突顯，且變遷的速度愈來愈快。為了因應變遷，人類的認知思考能力就顯得愈來愈重要。在「變遷與革新迅速」的時代背景中，「終身學習」已經成為現代社會耳熟能詳的口號。如果要落實「終身學習」的理念，而不是停留在口號，最重要的就是開發每一個人的認知思考潛能，使每一個人都成為高效能的終身學習者。

「終身學習」雖然不是一個新概念，但是對現代社會與現代人來說，卻愈來愈別具意義與重要性。現代人從學校畢業後往往要面臨終身學習的壓力，許多人被迫要開發第二專長，或甚至第三專長、第四專長，以因應職場上的需求與競爭。不管是中等教育、職業教育或高等教育，似乎永遠趕不上時代的需求，也永遠無法因應職場上的實際挑戰。我們愈來愈不敢奢望一個學生能在畢業後立即「學以致用」，這也是為什麼許多用人單位都需要安排各種「職前訓練」與「在職訓練」課程的原因。為了應付終身學習的需求，認知思考潛能的開發愈來愈重要。

事實上，大多數人的認知思考潛能都沒有充分開發出來。對每一個人來說，認知思考的潛能開發終其一生都有努力成長的空間。傳統上，我們雖然也一直強調學習，也經常強調知識的重要，但是多半的人卻很少瞭解自己如何學習？如何增進知識？知識是什麼？知識如何在自己的腦海中成形？知識如何幫助我們思考問題、處理問題、解決問題？一般人對於這些問題多半一知半解，甚至糊裡糊塗。身為現代人，如果對這些問題有比較清楚的認識，必然更能應付終身學習的挑戰。

## 6. 「認知思考」向度的潛能開發在數位學習的時代成為愈來愈重要的課題

許多人常說「知識就是力量」，但是卻不知道知識如何發揮力量？是不是所有的知識都會發揮力量？許多人可能只是在腦海中堆積了一大堆的垃圾，而沒有發揮應有的力量與功能。尤其是在現代所謂的「資訊社會」或「資訊爆炸」的時代，許多人在面對茫茫的資訊大海時，一方面不知如何取捨資訊，另一方面又害怕自己跟不上時代的腳步，於是經常產生嚴重的「資訊焦慮」或「資訊迷失」現象。這些問題的癥結也是由於不瞭解自己的認知思考運作系統，而這種問題或現象似乎有愈來愈嚴重的趨勢。



現代社會還有一個特色就是「數位學習」。在網路科技的影響力愈來愈大的情況下，人類的學習方式也面臨重大的變革。許多傳統的學習態度或學習方法根本無法因應這種時代背景，傳統的知識觀也面臨重大的挑戰。許多人把「知識、資訊、資料」三者混為一談，誤以為「獲得資訊或資料」就是「擁有知識」，但是卻不知道如何把資訊或資料加以淬煉、轉化或統整成為自己的知識、有用的知識。此外，在現代社會中，「知識或資訊」的角色也和傳統社會截然不同，人類和「知識或資訊」的關係也已經產生大幅變化。以一個簡單的現象為例，傳統社會著重在「收集資訊」或「追尋知識」，然而在現代社會，人們所關注的不是資訊不夠，而是資訊過多、過雜。易言之，在資訊社會或數位學習的時代中，我們必須重新看待「如何獲得資訊、如何過濾資訊、如何組織資訊、如何形成有用的知識、如何運用知識」等等課題。死守著傳統的學習方式必然無法因應現代社會的挑戰。如何提昇人類的認知思考潛能，以因應數位學習的時代乃成為愈來愈重要的課題。

## 參考文獻

Dryden, G. & Vos, J. (1999). *The Learning Revolution*. Austin: Jalmar Press.

Gates, B., Myhrvold, N. & Rinearson, P. (1995). *The Road Ahead* (1st ed.). Viking Penguin.

[【回首頁】](#)

## 從潛能開發的心理學基礎談十二年基本教育課程的潛能開發

作者

高金成／國立東華大學教育與潛能開發學系助理教授

陳添球／國立東華大學教育與潛能開發學系教授

編按：本文為兩位作者共同撰寫之文，由高金成老師撰寫「潛能開發的心理學基礎（黑字部分）」，陳添球老師撰寫「談十二年基本教育課程的潛能開發（藍字部分）」，以兩種不同顏色作為區別，特此說明。

### 摘要

本文先試著定義「潛能」及「潛能開發」，再就心理學研究的範圍，尋找「潛能開發」的定位。接著簡單說明心理學古典理論的主張與精神，並由此引申其對「心理潛能開發」的觀點。最後，以現代心理學的理論（以行為遺傳學為例）觀點，來討論其對「心理潛能開發」的看法。古典心理學的五大理論學派（包括心理分析、行為學派、人本心理學、認知觀點、與生物生態學），雖然對於人類自身心理能力與行為的基本本質和立場看法不一，但是就其立論的觀點加以推演後發現，幾乎都是支持「心理潛能開發」的；而現代心理學理論的行為遺傳學，其對遺傳與環境在人類心理能力影響上的具體解釋，正可加強我們對潛能開發概念的理解。後續對於潛能開發的對象、內容、方法、規範、限制、政策、策略、課程等相關議題，有待更多的整理與討論。

十二年基本教育的四大課程目標之首是「啟發生命潛能」，意即相信人有「生命潛能」，或者如行為遺傳學所說「基因早已設定好了我們各項特徵與能力的有無，個體所成長的環境，是否能提供基因型順利表現，以及表現到何種程度」的論點。「基因規劃好的各項能力」，可簡稱為「基因型潛能」。「生命潛能構成要素」約莫有 1. 意志力／志向／興趣／動機／自主／自發潛能、2. 心智認知／學習潛能、3. 身體動作與健康潛能、4. 語文潛能、5. 數理邏輯潛能、6. 藝術潛能、7. 生命內省潛能、8. 人際／道德／互動／共好潛能等八類。

從五大派心理學的觀點討論十二年基本教育課程的「啟發生命潛能」之後，我們可以確認潛能的開發可以透過後天環境的操弄、也可以經由個人自發／主動與自我實現、也可以藉環境和個人兩者交互激盪中改造。就十二年基本教育「啟發生命潛能」的精神而言，鼓勵個人自發／主動與自我實現的潛能開發為首要策略，環境和個人兩者交互激盪中改造為次，後天環境的操弄第三，但三者可以相互為用。

註：高金城教授的原著「潛能開發的心理學基礎」將焦點放在「心理潛在能力」之上（相對於其他如生理潛能等）。陳添球的「十二年基本教育課程的潛能開發」，是

從「生命潛能」的角度上來談。「生命潛能」約莫是前述八類，其中「身體動作與健康潛能」是「生理潛能」成份較重，其他七類較屬「心理潛在能力」。兩者的詳細異同，此次無暇交代，請讀者自行思量。

**關鍵詞：**潛能、潛能開發、心理學基礎、十二年基本教育課程

## 壹、前言

「潛能」指的是潛在的能力，亦即潛藏於內在的能力。「潛在」是相對於「外顯」而言，所以既然能力潛藏於內在，就說明了這些能力目前尚未具體顯現出來，然而，若經適當的作為（如：學習、練習、訓練），在未來的日子裡，很有可能可以有不同程度的展現。「潛能開發」即是以各種無害的方式或作為，協助個體將其潛藏於內在的能力，發展到極致，且在需要的時候，順利的表現出來。

何謂「生命潛能」？高建民教授綜合各專家所提出的「人類的潛能層面」，可分為如下幾類 1. 語文潛能、2. 藝術潛能（含音樂）、3. 數理邏輯潛能、4. 肢體動作潛能、5. 人際潛能、6. 生命內省潛能、7. 意志力與志向潛能、8. 心智認知潛能（學習能力、記憶能力、辨識力與判斷力、理解能力）。任何的 analysis 與綜合難免會有遺珠之憾，看出遺珠，就自行補遺。例如「心智認知潛能」可增加感覺／知覺／感官潛能（sensible domain），包括視覺／觀察、聽覺、嗅覺、味覺、觸覺等，也可增加想像、直覺、創造。

以上的「人類的潛能層面」幾乎是人類天生擁有，以行為遺傳學（behavioral genetics）的角度來說，這些人類的潛能層面可說是「基因型潛能」，是「生命潛能構成要素」。

若依「十二年國民基本教育課程」的理念，「基因型潛能或生命潛能構成要素」的排序可調整為：

1. 意志力／志向／興趣／動機／自主／自發潛能：此一潛能的發展，可啟迪學習的動機與熱情，培養好奇心...，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。
2. 心智認知／學習潛能（感官潛能、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析／辨識潛能、評鑑／判斷潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能）：此一潛能的發展，可啟迪探索力、思考力、判斷力與行動力...。
3. 生命內省潛能：此一潛能的發展，可一日三省吾身，以及體驗學習的喜悅，增益自我價值感。
4. 身體動作與健康潛能：此一潛能的發展，除了健康與體育的發展外，尚有複雜的、多



- 樣的「心理動作技能」(psychomotor)。例如寫字／書法、繪畫、雕刻、
5. 語文潛能：此一潛能的發展，適切溝通與表達之外，也是各科學習的基礎。
  6. 數理邏輯潛能：此一潛能的發展，增益系統、邏輯思考。
  7. 藝術潛能（音樂、美術、工藝、表演、文字、文學、符號）：此一潛能的發展，發展音樂、美術、工藝、表演、文字、文學、符號、各種人造物、大自然之「審美」及設計製作。
  8. 人際／道德／互動／共好潛能：此一潛能的發展，可啟迪重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。厚植民主素養、法治觀念、人權理念、道德勇氣、社區/部落意識、國家認同與國際理解，並學會自我負責。進而尊重多元文化與族群差異，追求社會正義；並深化地球公民愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，積極致力於生態永續、文化發展等生生不息的共好理想。

在以上八類的「生命潛能要素」的排序中，意志力／志向／興趣／動機／自主是學習與發展的第一鎖鑰…。

心理學企圖了解人類心智活動及其歷程，人類自身心理潛在能力的存在與作用，及其潛藏與開展的歷程，自然也是心理學意圖一窺究竟的領域。本文首先從心理學的理论與觀點，討論人類心理潛能開發的意涵，並進一步以心理學研究的發現，來探查與反思人類心理潛能開發的痕跡與可能。

理論可以引導實務、充實實務與改進實務，所以本文將心理學潛能開發的意涵，遷移應用在十二年基本教育課程上，期盼充實十二年基本教育課程的潛能開發之理論立基，使課程實務更加完善。

## 貳、潛能開發的心理學意涵

### 一、心理學研究領域與潛能開發

現代科學將人類自身作為研究對象時，常從許多不同的層面來理解人類自己，例如：身體的（或生理的）層面、心理的層面、精神的（或靈性的）層面等等。而心理層面又包含了認知的、情緒的、人格的、人際的、社會性的等眾多面向，心理學的研究即是在了解人類心理層面的諸多面向，在面對自身內在需要（如：飢餓、記住事物）或外在環境要求（如：戰鬥突圍、正確理解他人意思）時，如何動員、運作，以滿足內外需求，達到平衡狀態。



人類的這些心理面向具備有許多的能力，以因應個體內在及環境外在的各種需求，如：認知上的記憶力與邏輯推理能力、情緒上辨識理解調節的管理能力、人際互動上的利他能力、從創傷挫折中回復的復原力、及專注、接納且不評斷的如實覺察每一當下身心狀態的正念等。這些心理能力，常因個體間的差異而有不同的呈現；即使對單一個體而言，這些心理能力的顯現，也常隨著個體發展的不同階段，與外在環境條件的不同搭配，而有不同程度的開展。因此，我們會發現學校同班同學裡，阿光數理理解能力很強，而鄰座的阿忠就一竅不通；而原本二年級的阿國，非常自我中心，但到了四年級時，已經可以很體貼的為他人著想；此外，也有可能阿良在家裡充分表現出戲劇表演的天賦，來到學校卻龜縮得厲害，只願幫忙整理道具，打死也不肯上台露臉。

從心理能力的表現程度而言，直接而具體運用出來可被觀察的，是為外顯的心理能力，如同前段文章舉例中阿光的數理理解能力、四年級阿國的體貼他人的能力、以及阿良在家裡的戲劇表演能力。然而這些外顯的心理能力，之所以突出顯現出來，是因為在時間與空間的軸線之上，由個體彼此間或個體內在相互比較的結果。因此，相對於那些外顯的心理能力，也許存在卻未能具體顯現出來的潛在心理能力（如阿忠的數理能力、二年級阿國的體貼能力、與阿良在學校的表演能力），很有可能即被忽略掉，從此乏人問津、終至埋沒於無形。

心理學面對人類心理能力時，外顯心理能力受到的關注與投入，顯然比內隱的潛在心理能力多更多，主要原因固然是因為外顯心理能力明顯、好觀察、易測量，而內隱潛在心理能力似有若無，萬一是個無底洞，再回頭恐已百年身。

但是，以當前外顯心理能力的事實理解程度，反向逆推甚至驗證內隱潛在心理能力方式，可以是較方便的法門。以前述舉例延伸來看，阿忠對數理理解上一竅不通的原因，或許可以從對阿光的理解來反推：也許阿光語文能力好，讀得懂書本的說明、聽得懂老師的解釋、會從題意上去找尋及分析線索、安排解題順序、再據以提取及運用必要的知識與技術順利解決問題，而阿忠正好缺少部分的能力，因此試著強化這方面的能力，或許阿忠就可以有令人耳目一新的轉變了。在強化阿忠的能力過程中，阿光擁有該能力的歷程與適當的環境搭配，也是不可或缺的參考元素，例如阿光大量練習同一概念的類題、整理並記憶解題步驟、比較不同類型或不同概念的題目、訓練自己合理有效的邏輯思考能力及後設認知能力，甚至阿光父母正向而強烈的支持態度、與溫暖接納、民主開放的鼓勵方式，都可以提供給強化阿忠能力的團隊參考。至於單獨個體的潛在心理能力，在不同時期的展現歷程與影響因素，則有賴長時間的縱貫研究或序列研究。事實上這樣的研究與應用早已展開，而且也已經有了不錯的成果（如：Baumrind, 1991; Bjorklund & Douglas, 1997; Collins & Steinberg, 2006; DeMarie, Miller, Ferron, & Cunningham, 2004; Pressley & Woloshyn, 1995; Schauble, 1990; Siegler, 2000）。

心理學研究的宗旨，除了了解人類本質之外，更應該聚焦於如何增進人類福祉的問題之上。潛能開發是去發掘個體存在卻隱微未現的能力，再以各種無害的方式與作為，

協助個體將這些能力充分的發展、正常的表現出來，既填補我們對人類本質的理解，也促進人類福祉的提升，值得心理學工作者，投注更多的心思與關注，於人類心理潛能的開發之上。

## 二、心理學理論的心理潛能開發觀點

美國心理學會（American Psychological Association, APA）是美國也是全世界研究心理學的重鎮，旗下包含五十四個心理學次領域的分支（divisions），可見心理學含攝領域之廣。本段落試圖從心理學理論，來找尋心理潛能開發的觀點，但無法含蓋全部的心理學領域，故從最接近「開發」概念的發展心理學出發，舉其傳統五大主要理論，分別析論如下：

### （一）心理分析—本我、自我及超我交互作用所產生的內動力，支配了個人的所有行為（潛能發展）

心理分析學派認為人類的行為強烈的受制於潛意識歷程（unconscious process）。例如：兒童不被社會允許的本能衝動，被壓抑到潛意識裡去，但是卻透過夢、思緒、莫名的情緒、或轉化成社會認可的活動而表現出來。透過夢的解析與自由聯想，可以了解這些表現於外的行為背後的潛意識根源（Freud, 1940）。

潛意識猶如潛藏在海水底下的冰山，不是具體可見、也不容易測量，所以佛洛伊德才會想要以夢的解析與自由聯想來探查，可惜也因為不夠客觀而多遭詬病。過去不完備的研究方法，阻擋不了心理學家勇敢觸碰心靈潛在隱微的區塊，時至今日，諾貝爾經濟學獎得主也是心理學家的 Daniel Kahneman，已經透過區分自動化思考與受控制思考，來叩問潛意識知覺的歷程（Kahneman, 2012），相信開發心理潛在能力領域，已不再是心理學研究的禁地。

心理分析學派另一個重要的概念是本我、自我及超我交互作用所產生的內動力，支配了個人的所有行為（潛能發展）。「本我」的本能衝動，經自我及超我轉化成社會認可的活動而表現出來。

就十二年基本教育而言，首先要啟迪「意志力／志向／興趣／動機、心智認知／學習、生命內省」等潛能，發展「超我」，協調「本我」，使「自我」願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展」，達到「啟發生命潛能」的課程目標。

其次，啟迪「人際／道德／互動／共好潛能」，發展「超我」，協調「本我」，使「自我」能「厚植民主素養、法治觀念、人權理念、道德勇氣、社區/部落意識、國家認同與國際理解，並學會自我負責」，達到「涵育公民責任」的課程目標。

還有，啟迪「人際／道德、語文、數理邏輯、藝術」潛能，發展「超我」，協調「本

我」，使「自我」能「適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活」，達成「陶養生活知能」的課程目標。

最後，啟迪「人際／道德、語文、數理邏輯」等潛能，發展「超我」，協調「本我」，使「自我」能「適性發展、盡展所長，且學會如何學習，陶冶終身學習的意願與能力，激發持續學習、創新進取的活力，奠定學術研究或專業技術的基礎；並建立『尊嚴勞動』的觀念，淬鍊出面對生涯挑戰與國際競合的勇氣與知能，以適應社會變遷與世界潮流，且願意嘗試引導變遷潮流」，達成「促進生涯發展」的課程目標。

總之，本我、自我及超我交互作用所產生的內動力，在達成十二年基本教育的四大課程目標具有重要的作用。

## （二）行為學派——環境的刺激到位，每個個體都有潛力可以發展成為每種可能

行為學派認為外在環境的刺激，會激發出個體的行為反應，連結刺激與反應，找出某一特殊行為會重複出現的機制，便能了解個體。他們相信外在環境控制個體的行為，人只不過是環境刺激下的反應者。因此，行為學派學者並不討論刺激與反應之間的心理歷程，只要有可被觀察、可被量測的行為形式，與引發行為的刺激，就可以預測、甚至控制行為。行為學派學者認為剛出生的人類就像白紙一樣，外在環境可以任意在白紙上妝點出想要的顏色與圖樣。所以，想要把健康的兒童教養成醫師、律師、乞丐，都是可以辦得到的（Skinner, 1938; Watson, 1930）。

顯然，行為學派並不認為人類具有天生的天賦、優勢、或能力，但每個人都可以由後天環境加以調教成想要的模樣。換個角度來講，其實這一觀點不就承認每個個體都有潛力可以發展成為每種可能，只要環境刺激到位？雖然，今日的行為學派學者，對行為學觀點已經有所修正，但環境影響個體發展，卻也是心理學家的共識，只是在程度及機制上有所爭辯。因此，不論潛能之有無，心理能力的建立或開發，就行為學派而言絕對是可行的。

從行為學派學者的主張，所推演出「環境的刺激到位，每個個體都有潛力可以發展成為每種可能」的看法，以及「環境影響個體發展，是心理學家的共識」等觀點，展望十二年基本教育「啟發生命潛能」的課程目標之實現，需針對「意志力／志向／興趣／動機、生命內省、人際／道德／互動／共好、語文、數理邏輯、藝術、心智認知／學習」等不同的潛能，來設計「到位的」環境刺激，以期各種潛能得以充份發展。

此外，十二年基本教育要立足「基本知能或基本素養」發展「核心素養」。在《總綱》的課程目標「二、陶養生活知能」的第一段：「培養『基本知能』，在生活中能融會各領域所學，統整運用、手腦並用地解決問題」，這是偏向「基本素養或基本知能」。而第二段：「並能適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。進而勇於創新，展現科技應用與生活美學的涵養」是偏向「核心素養」。所以說：

十二年基本教育要立足「基本知能」發展「核心素養」。由於「基本知能」是「核心素養」的基石，在培養「基本知能」的層次學習，行為學派的刺激／反應／增強等原理，仍有它的立足之地。

### **(三) 人本心理學——人有天生的正面特質與自我實現的潛力，且追求著個體潛能的完全發揮**

人本心理學的崛起，在於反對心理分析學派，以及行為學派，因為強調人類受制於潛意識、本能衝動、及性心理的發展這些負面觀點的心理分析學派，以及將人類當作是動物，直接套用動物實驗結果，主張環境決定論的行為學派，都無法正確的描繪人類發展的樣貌。

人本心理學家眼中的人類，是天生具有許多美善正面的創造力及自我實現的潛能，會自然的趨向於健康而正向的發展，即使暫時被環境所困，仍會積極的追求成長、邁向完全自我實現的層次。這些正面的特質與潛力，是所有人類本自具足的，應該特別予以重視，而不是去強調發展過程中偶爾受傷而出現的負面特質（Maslow, 1967）。

人本心理學強調天生的正面特質與自我實現的潛力，無疑相信人類天生富含潛能，且追求著個體潛能的完全發揮，以達自我實現的境地。所以本質上，人本心理學可以說是完全支持、且全面積極開發人類潛能的心理學。

十二年基本教育課程之基本理念是「課程發展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」，這是人本學派的思想濫觴。循著人本學派「人有天生的正面特質與自我實現的潛力，且追求著個體潛能的完全發揮」的觀點，展望十二年基本教育「啟發生命潛能」的課程目標之實現，需順勢啟迪「意志力／志向／興趣／動機／自主／自發」潛能，達到「願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能」之境界。繼之則鷹架學習者積極發展與自我實現「生命內省、心智認知、人際／道德、語文、數理邏輯、藝術」等潛能，透過「潛能要素」與「學科／生活知能」互為發展，讓自我潛能及生活知能得以雙雙的自我實現。

### **(四) 認知觀點——人腦注意、編碼、儲存、提取及轉換為行為的潛能之人腦程式軟體是可以開發並學習**

不同於行為學派對於「心理歷程」不予觸碰的主張，認知觀點則聚焦於心理歷程的理解，及其與外顯行為的關聯。其中，皮亞傑的認知發展理論將人類視為具有內在發展動力的主動成長個體，其與生具有的適應環境的初階能力，藉由與外在環境接觸的互動經驗中，次第的開展出不同層次與性質的能力與運作方式（Piaget & Inhelder, 1969）。而訊息處理論者將人類視為訊息符號的處理者，以電腦流程來比擬心智歷程，理解大腦從訊息的注意、編碼、儲存、到提取的步驟細節，但是，不同於電腦的被動模式，訊息處

理論者相信人類會主動的思考 (Anderson, 1983)。

由上所述，雖然訊息處理論並未清楚交代人腦的「程式軟體」由何而來，及它初始狀態時的能力水平或發展可能性，但是他們並不否認這存在的人腦程式軟體是可以開發並學習的。事實上，訊息處理論者，不斷的致力於理解人類各式認知技能的有效使用策略，並以此訓練學生提升其認知能力，且也已獲致可觀的成果(如：Brown & Kane, 1988; Ghatala, Levin, Pressley, & Goodwin, 1986; Siegler & Jenkins, 1989)，可見訊息處理論也是支持潛能開發的論點。而皮亞傑相信人類天生帶有一些基本維持生存的基模，這些基模在個體主動探索外在環境、累積經驗的過程中，會合併創造出更具適應環境的能力，即為「組織 (organization)」，這其實正呼應了「以某方式或作為，使個體潛藏於內的能力發展並表現出來」的潛能開發概念。

循著認知學派「人腦注意、編碼、儲存、提取及轉換為行為的潛能之人腦程式軟體是可以開發並學習」的觀點，展望十二年基本教育「啟發生命潛能」的課程目標之實現，可從啟迪「心智認知／學習潛能（感官潛能、記憶潛能、理解潛能、應用潛能、分析／辨識潛能、評鑑／判斷潛能、創造潛能、想像潛能、直覺潛能）著手，結合「人際／道德／互動／共好、語文、數理邏輯、藝術、生命內省」等潛能開發，透過「潛能要素」與「學科／生活知能」互為發展，發展探索力、思考力、判斷力與行動力的基模，使「注意、編碼、儲存、提取及轉換為行為」的「人腦程式軟體潛能」得以良善發展。

### **(五) 生物生態學——生態系統可以支持也可以阻礙個體天生能力的開展，潛在能力可以經由自己開發，也可藉環境塑型定位，甚至在兩者交互激盪中改造**

生物生態學理論認為個體不能自外於其所屬的生態系統脈絡，這一生態系統，可以支持也可以阻礙個體的健全發展。此一系統以個體為中心，包含五個以同心圓方式區分環境關係遠近的次系統，再加上一個時間系統，構成一個邊界流動、且相互連結的多重環境脈絡。在這一生態系統脈絡中的個體，帶著其獨特的特質與技能，隨時的與其最內圈的直接環境（如家庭、學校）做雙向互動，當然其發展也直接受到這環境的影響。然而外圍的遙遠環境（如文化、從未去過的異國），很可能也在個體與直接環境互動的過程中，不知不覺的影響著個體 (Bronfenbrenner & Morris, 2006)。

生物生態學理論假設個體以其先天的特質，在與環境互動的過程中，主動塑造其自己的發展。這主張既相信天生能力之存在，也認為雖然個體接觸直接或間接的環境時，天生能力的開展會受其影響，但個體的主動性，會促成最終的發展有更多的可能。所以潛在能力可以經由自己開發，也可藉環境塑型定位，甚至在兩者交互激盪之下，進一步改造。

循著生物生態學派「生態系統可以支持也可以阻礙個體天生能力的開展，潛在能力可以經由自己開發，也可藉環境塑型定位，甚至在兩者交互激盪中改造」的觀點，展望十二年基本教育「啟發生命潛能」的課程目標之實現，從制度的角度，要建構「支持

個體天生能力的開展」的環境系統；天生能力如心智認知／學習、意志力／志向／興趣／動機、生命內省、人際／道德、語文、數理邏輯、藝術等約莫七類。就個人角度而言，基於「潛在能力可以經由自己開發」，學生本身要經營上述七類潛能發展，個人要有夢最美，更要努力使夢想成真。又「潛在能力可藉環境和個人兩者交互激盪中改造」，學習者要善用「支持個體天生能力的開展」的環境系統，努力開發自己的天生潛能，達到「願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能」之境界。

## （六）小結

綜合上述筆者就人類發展五大主要理論，所提出的對心理潛能開發的觀點延伸，可發現除了行為學派不認為人類有天生的能力、而認知觀點的訊息處理論沒有直接討論之外，其他理論都相信人類具有先天的潛能，而且可以也應該加以開發。雖然行為學派認為人類生下來像張白紙，但可以透過後天環境的操弄、從無到有的建立新行為。所以可以說，絕大多數的心理學理論，對於心理潛能開發這件事，都是持著開放而支持的態度。

總之，心理學的觀點中，不論人類的潛能是先天或後天，心理潛能都是可以開發的。從以上五大派的觀點討論十二年基本教育課程的「啟發生命潛能」之後，我們確認了潛在能力的開發可以透過後天環境的操弄、也可以經由個人自發／主動與自我實現、也可以藉環境和個人兩者交互激盪中改造。就十二年基本教育「啟發生命潛能」的精神而言，鼓勵個人自發／主動與自我實現的潛能開發為首要策略，環境和個人兩者交互激盪中改造為次，後天環境的操弄第三。

## 參、現代心理學理論在心理潛能開發上的主張

### 一以行為遺傳學（behavioral genetics）為例

基因早已設定好了我們各項特徵與能力的有無，我們天生的已經被規劃好了各項的能力。個體所成長的環境，是否能提供基因型順利表現，以及表現到何種程度。

遺傳學告訴我們，位於染色體上的基因，帶有遺傳密碼，控制著我們的外顯特徵與行為。事實上，科學家也早已辨識出許多控制特定特徵的特定基因了。然而，觀察特定基因卻發現，基因未必會百分之百表現出其所主導的特定特徵，因為，基因的展現有四種模式：單一基因遺傳、多重基因遺傳、等顯性遺傳、與性聯遺傳。所以要了解特定的

行為特徵的先天原由，還得先確認該特定行為特徵的基因展現模式，如果是多重基因遺傳，就需要找齊控制該特徵的眾多基因，並進一步探討他們之間的複雜組合及運作模式。其實大多數人類重要的行為特徵（如：身高、體重、智力、人格、罹病機率（癌症、精神分裂症）等），都是由多重基因所控制(Plomin, DeFries, McClearn, & McGuffin, 2001)。

因此，人類的行為特徵（包含心理能力）其實是有先天的遺傳基礎的，也就是基因早已設定好了我們各項特徵與能力的有無，我們天生的已經被規劃好了各項的能力，而其展現便涉及到基因本身的變異情形（如正常 vs. 缺陷）、展現模式（如：顯性 vs. 隱性、單一基因遺傳 vs. 多重基因遺傳）、及其他因素的影響（如後天生長環境的配合）。

科學家們又發現，具有相同基因的族群，未必會顯現出相同的行為特徵，例如相同血緣（如同卵雙生具有相同的基因組成）但生活在不同環境下的個體（如被分開收養的同卵雙胞胎），往往在某些特徵與能力的表現上，呈現出很大的個別差異。所以環境因素可能影響著基因的展現，可能在開啟、促進或抑制先天能力發展的過程中，也扮演著舉足輕重的角色。而行為特徵與能力的最終表現，除了受到基因的先天設定、與環境的作用影響之外，是否還有其他因子也提供重要的貢獻？包含基因與環境在內的這些影響因子，是獨立運作，或者相互調節、交互影響？這些重要的問題，都是行為遺傳學（behavioral genetics）所關注的焦點（Brown, 1999; Plomin, 1990）。

如前所述，行為遺傳學家相信行為、特質、與能力受到基因的先天控制，但也相信基因並非唯一最後決定這些行為、特質與能力表現的因子。舉例而言，精神分裂症（schizophrenia）的家庭研究顯示，該疾病具有遺傳可能性。當同卵雙生者之一罹患此病，其另一雙生手足也患此病的機率，是異卵雙生者的三倍以上，也是非雙生手足的四倍以上，更是無血緣關係者的四十倍以上；但是，即使同卵雙生在完全相同的基因組成之下，會同時罹患精神分裂症者卻不到一半(46%)（Gottesman, 1991）。可見遺傳以外其他因素，也有很深的影響地位。其他從心理與社會因素所做的研究，補充說明了這一點：處於中上社會階層的人，罹患精神分裂症者顯著的低於較低社會階層者（Strauss, 1982）；而父母親帶有敵意的教養方式，及錯亂的溝通方式，可以預測其子女未來是否會遭受精神分裂症所苦（Goldstein, 1987）。所以，行為遺傳學者認為，遺傳、環境、甚至兩者相互調節、交互作用所產生對行為表現的影響，應該一起被關注。

行為遺傳學對於人類特質能力的表現，以一些理論模式來解釋基因、環境所扮演的角色，並探討了其交互作用所引發在該特質能力表現上的影響。以下以心理層面的智能為例簡要介紹，以進一步說明其在潛能開發上的意義。

Gottesman (1963) 提出「反應範圍（reaction range）」，認為基因會為其所控制的特定特質設定好一個範圍，供該特質在該範圍內發展。而在這範圍內最終發展的落腳點（即實際的表現行為），要視個體受環境影響產生生命經驗而定。個體因不同的環境遭遇，造就了不同的生命經驗，在基因設定出來的範圍內，就會各自展現出不同的特質表現。而即使相同的環境，因不同的個體各自天生基因的設定範圍不同，所以最終的特質表現

也會不同。

舉智能為例，兒童甲的天生智能基因，為其設定出智能表現的範圍為智力測驗分數 70 到 150。他如果在智能刺激豐富的环境下成長，其智力測驗分數有可能高達 150；如果在平庸的環境刺激下成長，智力測驗分數可能是 105；但如果待在刺激非常貧乏的環境，可能智力測驗分數只表現出 75。如果兒童乙天生智能基因所設定的智力測驗表現範圍為 55 到 110，在高刺激环境下，兒童乙智能發展極致、有豐富的生命經驗，所以智力測驗分數達到個人最高可能的 110 分；但如果環境只是一般平均水準，智力測驗分數或許只到 80；萬一兒童乙遭遇到匱乏的環境，或許智力測驗分數只能達到 60 (Gottesman, 1963)。如果兒童甲與兒童乙所成長的環境一模一樣（例如在刺激豐富环境下），其智力測驗分數分別是兒童甲 150，而兒童乙 110，這是因為兩位兒童各自先天智能基因的表現設定不同所致 (Gottesman, 1963)。而就智能反應範圍而言，兒童甲是 80 (150-70，即智力測驗分數的範圍)，兒童乙則只有 55 (110-55)。兒童甲的智能反應範圍明顯的比兒童乙寬廣，其可能的智能變異也比較大 (Gottesman, 1963)。

以上的例子，是以個體為考量，就單一基因遺傳的角度簡單說明。但智能是由多重基因所控制 (Plomin et al., 2001)，也就表示人類天生由一群不同的智能基因，共同組合設定好每一個體自己獨特的智能高低，因此其最終的智能表現，更會因每一個不同的智能基因，在與環境互動後，反應出更多的可能的變化。而如果從族群內每一個體智能表現的樣貌組合而言，就會是連續性的，且整體的分布呈現少數人在兩端、多數人在中間的鐘形曲線分布。

反應範圍其實具體說明了潛能開發的概念。先天智能基因的設定，兒童甲智能的最高表現 (150) 會比兒童乙高 (110)。即最高智能的表現潛力，兒童甲優於兒童乙。這是先天遺傳造成的個別差異。然而，智能的表現除了先天基因的設定之外，還須考量個體所成長的環境，是否能提供基因型順利表現，以及表現到何種程度。這就是基因與環境互動，而共同決定特質與行為的過程。如果兩位兒童都遭遇完全相同的環境，則不管什麼樣的環境 (貧乏的、一般的、或豐富的)，兒童甲的智能最終表現都會優於兒童乙。但如果兩者的成長環境不同，則兒童乙有機會超越兒童甲 (如兒童乙的豐富環境 (110)，對應到兒童甲的一般環境 (105) 或貧乏環境 (75))。也就是說，智能的最終表現，取決於個體在哪一個環境成長的過程中，與設定好範圍的基因交互作用之後，所得到的表現數值。所以，不同的環境會讓基因的表現出現不同的結果。

從行為遺傳學的反應範圍理論來思考智能潛能開發，可將智能基因的先天範圍設定，視為智能的潛在可表現範圍，而環境的作用，則是後天開發的過程。這個開發的過程，可以是受教育、系統性訓練、練習、自我覺察、經驗累積與反思等；也可以是負面的抑制因子，如極端的壓力、創傷的經驗、腦部損傷、不合適的訓練課程等。而且開發過程更需要依循先天基因的設定條件來考量，配合在不同時期、不同場域、不同情境之下，時刻而深入的了解被開發者的身心狀態及其當時意願與需求，隨時調整開發的內容、方

向、與步調，以求被開發者都能保持最佳狀態，並得到最好的可能發展。雖然，「先天設定的智能潛在可表現範圍」以今日的技术未必能真實的知曉，而且智能內涵包羅萬象，但是可以從個體的天賦優勢、興趣偏好、及具強烈學習意願的方向優先探索，參考個人價值理念與自我期許、及人類社會生存適應所需的核心理念，再逐步縮小探索範圍、羅列開發順序、配合個體當時的發展狀況及時空環境現實、鎖定開發項目、設計開發方案。其中，不管對先天智能的探索與理解，或者是後天開發過程的人事物境整體的配合，其最高的指導原則，在於維持當事人的個人最高福祉、完全尊重當事人的意願與尊嚴、絕對不能有任何直接或間接傷害當事人的事情發生。

這個現代的理論對智能的看法，雖然並未被心理學家所完全接受，但卻開啟了大家在思考「先天及後天對人類能力的影響孰輕孰重」這個議題時的新視野：現今心理學家的共識是，人類每一種能力的展現或不展現，都是遺傳與環境同時共同攜手作用於其上的結果。引申至潛能開發上，潛能的先天存在與後天開發，及其間的交互作用，都會對能力的最終表現產生深遠的影響。潛能開發會是一件有趣、有意義、又有價值的事。

循著行為遺傳學「基因早已設定好了我們各項特徵與能力的有無，我們天生的已經被規劃好了各項的能力。個體所成長的環境，是否能提供基因型順利表現，以及表現到何種程度」的論點，「基因規劃好的各項能力」約莫有意志力／志向／興趣／動機／自主／自發潛能、心智認知／學習潛能、身體動作與健康潛能、語文潛能、數理邏輯潛能、藝術潛能、生命內省潛能、人際／道德／互動／共好潛能等八類。

展望十二年基本教育「啟發生命潛能」的課程目標之實現，如何提供基因型順利表現，乃是課程與教學發展的主軸。

基因型順利表現的例子如周弘的「賞識教育法」教導雙耳全聾的女兒周婷婷6歲識2000字；8歲背圓週率1000位，打破金氏世界紀錄；1990／10歲時與父親合著《從啞女到神童》一書；16歲聾人大學生（遼寧師範大學）（2000/7畢業）；2001/9，20歲美國大學研究生（GALLAUDET）；在人民大會堂做精彩發言；獲選「二〇〇一年十大中國時代女性」。

卡爾威特的教育也是基因型順利表現的實例。1801年老卡爾威特生了孩子：小卡爾威特是個傻孩子，鄰居認為是白癡。

在卡爾威特用「卡爾威特教育法」的教育下，

4、5歲時各方面的能力大大的超過同年齡的孩子。

7歲半時遠近馳名。

7歲10個月時，蘭福特牧師考考他：希臘語課的教科書《波魯塔克》，用希臘語問答內容，對答如流；拉丁語寫的《凱撒大帝》，問答其中的問題，他不遲疑的回答；拿義大利文寫的書給他讀，讀得流利；法語對話口試對答如流；考數學，答案令人驚喜。

9歲萊比錫大學入學口試：希臘語、拉丁語、義大利語、法語的著作中比較難理解的



地方——答得很好——錄取。

國王認為讓他留在國內讀書，不要去萊比錫；於是進入內的哥根廷大學。

大學生活輕鬆愉快，盡情的遊玩和參加運動、常去採集動植物標本、會畫畫、彈琴、跳舞，持續對古典語和近代語的研究。

1812 年 12 歲／第五學期公開發表「螺旋線」的論文／發明簡便畫線的工具。

第七學期 13 歲／寫出三角算術一書，1815 出版。

1814 年 4 月吉森大學授予哲學博士學位。

1814 年 5 月 14 歲在漢諾威中學做數學專題演講／沒有看稿；在喝彩聲中結束了演講。

大學畢業後父親決定讓威特到海德堡大學修「廣博的學問」--法學，而非專業的數學…等。16 歲獲得法學博士學位、被任命為柏林大學法學教授。

1823 普魯士國王的賞金到義大利留學，研究法學，期望他成為優秀的法學家。

1823 公開出版《但丁的誤解》，指出研究但丁的學者的謬誤。

1820 年留學回國到格拉斯哥大學講授法學，十餘年。

1834 轉哈雷大學任教／1883 逝世／83 歲。49 年授課、年年掌聲中渡過。

## 肆、結語

雖然「潛能」這個詞在文章中常可看到，「潛能開發」也偶被提及，但這兩個詞的概念從過去以來，似乎都還未被嚴肅的討論過，心理學界也是。心理學自從自詡為「行為科學」以後，學者們對潛在事物的討論，便多所顧忌。然而，經由簡單的析論並引申古典發展心理學理論及現代行為遺傳學理論對潛能開發的看法，發現他們的主張與實際作為，其實就有潛能開發的影子。所以，接下來不妨開大門、走大步，直接尋找「潛能開發」相關的主題進行探索，以進一步理解人類自己的「潛能」，及「潛能開發」的各種可能。

俗語說：「大石頭還要小石頭墊腳」。又有詩云「一峰隆起眾峰環」。喜馬拉雅山有青康藏高原及其它高山的環繞支撐得以高達 8800 餘公尺；泰山只有黃淮平原的環繞支撐，高度只有 1500 公尺。

一個有全方位戰鬥力的部隊，要有戰鬥機、各式飛彈、大砲、小砲、長槍與手槍；要有陸、海、空軍的搭配，要有將、校、尉、士等官及各種士兵等「大小螺絲釘」的協同。任何獨立的「大小螺絲釘」，在前線實戰時總會孤掌難鳴。

十二年基本教育打著人本教育出發，其課程理論以人本心理學最突出、最首要、最高聳。但它需要其它理論的環繞、支撐、墊腳和協同，才能高聳入雲霄，又能穩如泰山。

「基因規劃好的各項能力」約莫有意志力／志向／興趣／動機／自主／自發潛能、心智認知／學習潛能、身體動作與健康潛能、語文潛能、數理邏輯潛能、藝術潛能、生命內省潛能、人際／道德／互動／共好潛能等八類。「人本心理學」只是一頭領頭羊，強調學生是「自發主動」的學習者，教育要從激發興趣著手，但是，光是自發、主動、

興趣是不夠的，需要「支持個體天生能力的開展」的環境系統（生物生態學），「提供基因型順利表現」（行為遺傳學），「環境的刺激到位，每個個體都有潛力可以發展成為每種可能」（行為學派），這些適當的環境刺激讓學習者「注意、編碼、儲存、提取及轉換為行為」的「人腦程式軟體潛能」得以良善發展（認知學派），且「潛在能力可以經由自己開發，也可藉環境塑型定位，甚至在兩者交互激盪中改造」（生物生態學），亦即環境和個人要協同努力。

所以，以「人本心理學」為首的一支壯碩的羊群，需要行為、認知、心理分析、生物生態學、行為遺傳學等的相互補充、扶持和協同，才能成就一套週延與穩健的課程與教學理論。

## 參考文獻

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baumrind, D. (1991). Effective parenting during the early adolescent transition. In P. A. Cowan & M. Hetherington (Eds.), *Family transitions*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bjorklund, D. F., & Douglas, R. N. (1997). The development of memory strategies. In N. Cowan (Ed.), *The development of memory in childhood*. London: London University College Press.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Eds.), & R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 793-828). New York: Wiley.
- Brown, A. L., & Kane, M. J. (1988). Preschool children can learn to transfer: Learning to learn and learning by example. *Cognitive Psychology*, 20, 493-523.
- Brown, B. (1999). Optimizing expression of the common human genome for child development. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 37-41.
- Collins, W. A., & Steinberg, L. (2006). Adolescent development in interpersonal context. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Eds.), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 1003-1067). New York: Wiley.
- DeMarie, D., Miller, P. H., Ferron, J., & Cunningham, W. R. (2004). Path analysis tests for theoretical models of children's memory performance. *Journal of Cognition and Development*, 5, 461-492.

- Freud, S. (1940). An outline of psychoanalysis. *International Journal of Psychoanalysis*, 21, 27-84.
- Ghatala, E. S., Levin, J. R., Pressley, M., & Goodwin, D. (1986). A componential analysis of the effects of derived and supplied strategy-utility information on children's strategy selections. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 76-92.
- Goldstein, M. (1987). Family interaction patterns that antedate the onset of schizophrenia and related disorders: A further analysis of data from a longitudinal prospective study. In K. Hahlweg, & M. Goldstein (Eds.), *Understanding major mental disorders: The contribution of family interaction research* (pp. 11-32). New York: Family Process Press.
- Gottesman, I. I. (1963). Genetic aspects of intelligent behavior. In N. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency*. New York: McGraw-Hill.
- Gottesman, I. I. (1991). *Schizophrenia genesis: The origins of madness*. New York: W. H. Freeman.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books.
- Maslow, A. H. (1967). Self-actualization and beyond. In J. F. T. Bugenthal (Ed.), *Challenges of humanistic psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Plomin, R. (1990). *Nature and nurture: An introduction to behavior genetics*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Plomin, R., DeFries, J. C., McClearn, G. E., & McGuffin, P. (2001). *Behavioral genetics* (4th ed.). New York: Worth.
- Pressley, M., & Woloshyn, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance* (2nd ed.). Cambridge, MA: Brookline Books.
- Schauble, L. (1990). Belief revision in children: The role of prior knowledge and strategies for generating evidence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 31-57.
- Siegler, R. S. (2000). The rebirth of learning. *Child Development*, 71, 26-35.
- Siegler, R. S., & Jenkins, E. A. (1989). *How children discover new strategies*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Strauss, J. S. (1982). Behavioral aspects of being disadvantaged and risk for schizophrenia. In D. L. Parron, F. Solomon, & C. D. Jenkins (Eds.), *Behavior, health risks, and social disadvantage*. Washington, DC: National Academy Press.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism* (Rev. ed.). New York: Norton.



## The Psychological Basis of Human Potentials Development

### Abstract

This article tried to give the definition to “potentials” and “potentials development” first, followed with figuring out the position of potentials development on the field of psychology. Simply describing their propositions of classical theories in psychology, and extending their viewpoints to “psychological potentials development” were the next. Finally, this article discussed “psychological potentials development” with the theory of behavioral genetics, the contemporary psychology theory. Although those major five classical theories in psychology posit on different standpoints, most of all may be able to extend their supports to the perspectives of “psychological potentials development.” As to the theory of behavioral genetics, the explanation to the influences of nature and nurture on psychological abilities is the key to unfold “potentials development.” Followers should pay more attention to discuss other important issues on this field such as the content, objects, methods, ethic, policies, strategies, and courses.

Keywords: potentials, potentials development, psychological basis

[【回首頁】](#)

## 十二年國教素養課程的舊經驗與新氣象

作者：陳添球

國立政治大學教育研究所博士

國立東華大學教育與潛能開發學系教授

2017年10月20日在「(12年國教)新課綱師資培育大學培力計劃/東區種子講師工作坊」中，國家教育研究院李文富研究員從事「新課綱之總綱解析與課程轉化」的專題講演，東華大學教育與潛能開發學系張德勝教授聽了之後說：「我四十年前的教學就這樣！」張德勝教授在四十年前，就已在「素養教育與潛能開發教育」的「前端」。於是引發筆者對「新課程/舊經驗」的探索興趣。

由於新的學習建立在舊經驗之上。新課程也建立在舊課程之上。有了舊經驗，新經驗的產生將是事半功倍。本文旨在拋磚引玉，大家一起來找尋新課程相關的舊經驗，期望新課程的施行更順利。

### 一、李安畫出最美麗的生命潛能開發教育圖像

最美麗的教育圖像之一就像是1960年代李安在花蓮師範學校附屬實驗小學(花師附小)接受的「適性揚才/演藝生命潛能開發教育」。

李安於1954年出生。在2002年出版的《十年一覺電影夢》書中(21-23頁)，他描述了在花師附小的學習圖像如下：

小學一年級時先上了花蓮市明禮國小，一學期後轉學到花師附小。

在花師附小唸到四年級(約1960-1964年)，這三年半的開放教育讓我至今難忘。附小採美式新式啟發教育(沒有體罰打罵，連重話都沒有說過)，屬小型學校，一個年級才三班，每班四十幾個學生，男女合班，...。我們班每四張桌子併成一組，全班往往分成六個小組，不但自己使用儀器做實驗，教學也以發問討論為主。我覺得發問是學習中極重要的一環，所謂「學問」，要學就要問，這種教學方式不同於一般國小排排坐填鴨式教學法，至今台灣國小大概都還少見，我很喜歡這種學習方式。

父親除了擔任花蓮師範學校的校長，「師訓班」主任之外，還是花蓮救國團的主任委員。...所以各種康樂隊都會來此表演，包括歌舞特技表演、平劇、紹興戲、魔術、話劇.....等。小時候看不少「秀」。

小時候看康樂隊時，我偶爾也會上台表演，最拿手的就是唱「家在山那邊」，有時兩兄弟一塊上台，李崗就唱「老祖母今年八十八……」。

爸媽的朋友、同鄉或同事來我家拜訪時，我常拿支掃把當吉他，帶著弟弟上場表演一番，逗大家開心，我最擅長模仿叔叔伯伯或我家的管家老楊。

上小學後，班上每週六班會前來上一段相聲，就常是我的拿手好戲，同時我還自編自演了許多話劇。花師附小三年級時，就編寫劇本導演同學表演，男生不願演女生，我就自己反串。當時校長曾向爸媽半開玩笑的說：「你這個兒子將來可能走第八藝術！」真是不幸言中。後來我考上藝專，第一個給老校長打電話。

2006年3月7日中國時報記者陳惠芳在《小三的李安就會編劇導戲》一文中除了報導前述李安在花師附小的學習圖像之外，尚報導了：

花師附小民國五十三年四月出版的「兒童月刊」，刊登李安代表學校參加花蓮縣第四屆科展，以作品「自動滅火器」獲佳作，可見李安不僅有表演藝術天份，對科學也有興趣。

2006年2月，花師附小胡辰雄老師在其退休歡送會中說：剛到附小任教時，為觀摩其他老師的教學。有一次在隔壁班看到小男童李安頭綁毛巾、手上拿根掃把充當拐杖，反串老婆婆，當時就覺得這個小男孩真有趣，「居然肯」在眾人面前男扮女裝表演。」

筆者認為：胡辰雄老師說：「李安『居然肯』在眾人面前男扮女裝表演...」，說明李安是一位有潛能，又是積極主動的學習者。而附小的老師「居然肯」讓學生相聲、演戲、男扮女裝表演...，這位老師有慧眼、有度量，是最懂得適性揚才的老師。

**「居然肯」就是鼓勵！就是給他機會！啟發了李安的演藝生命潛能！**

看了以上的簡介，在1960年代，花師附小的教育已是十二年國教新教育的模範！因為這種教育具有如下幾個特徵：



- 教育模式

新式啟發教育（沒有體罰打罵，連重話都沒有說過）

- 分組討論與發問教學

四張桌子併成一組／分組教學

教學也以發問討論為主

- 實作教學

自己使用儀器做實驗

代表學校參加花蓮縣第四屆科展

- 全班的藝術素養教學

班上每週六班會前來上一段相聲

編寫劇本導演同學表演

- 李安個人的適性揚才教育

小時候看康樂隊時，我偶爾也會上台表演

我常拿支掃把當吉他，帶著弟弟上場表演一番

班上每週六班會前來上一段相聲，就常是我的拿手好戲

同時我還自編自演了許多話劇／自己反串女生

前述的教育圖像突顯了兩種教育：

一、「**素養教育**」指的是「學校的學生所應培養的『最低共同』要求」。李安的那一班，「班上每週六班會前來上一段相聲、編寫劇本導演同學表演」，這種教育全班學生「培養的『最低共同』要求」的藝術教育。

二、「**潛能開發教育**」的第一步是達到「培養的『最低共同』要求」的能力，進而培養學生終身學習、終身發展，不限於「生活知能」，像李安那樣，追尋世界頂尖的專業！

十二年國教要立足『最低共同』要求的「素養教育」，放眼追尋世界頂尖的「潛能開發教育」！

花師附小（現為「東華附小」）數十年如一日，如今，這種教育圖像依舊，並且一再的擴大範圍。



李安說：「十歲時，爸爸調職台南二中，全家遷至台南，我和李崗轉到台南師範附小...，我在附小唸了還不到半天，又轉學了，...聽說南師不附小因為不重補習，升學率最低，因而轉學.....。」

台南師範附小也和花師附小一樣，也是新式啟發教育，重視素養教育，也重視追尋世界頂尖專業的「潛能開發教育」嗎？

全國有多少像花師附小一樣，是「素養教育與潛能開發教育」的先鋒？

大家可以先盤點一下，我們已有多少「素養教育與潛能開發教育」的舊經驗？在舊經驗之上，繼續發展十二年國教的「素養教育與潛能開發教育」之美妙新世界！

## 二、李家同：原來，我早就在「雲端」的啟示

當大家在夯「雲端科技」時，李家同教授不知道何謂「雲端科技」，所以就查了一下雜誌，原來他只是不用「雲端科技」這個「名」，但他已有十年使用與開發「雲端科技」之「實」。於是他在 2009/11/07 在聯合報寫了一篇文章〈原來，我早就在「雲端」〉。內容如下：

最近看到媒體大肆討論「雲端計算」，我這個土包子不知道何謂雲端科技，所以就查了一下雜誌，發現所謂雲端科技，無非就是將所有的資料都送到網路去處理。

我鬆了一口氣，知道我不但不是土包子，而且是一個先知先覺者，因為在民國九十一年就已經將資料一概都儲存到位在遠處的電腦裡。

**編按：原來，我早就在「雲端」。**

我的一位高足發展了一套軟體，有了這套軟體，不僅我的論文全部放在遠處，我的所有學生一旦研究結果出來了，也會將報告送進這個系統，我在任何一個地方，都能隨時進入這個系統，查看學生的成果，也能修改學生和我合寫的論文，如果我的學生正在寫他的論文，不希望有人干擾，可以將文件鎖住，一旦文件被鎖住，任何人都只能看這分文件，而不能作任何修改。我如開始修改，也一定會將文件鎖住。我曾利用這個系統，和好幾位教授合寫過兩本書，每位教授修改的時候，其他的教授都只有等。



有一次，我看到一則新聞，某所大學的一間研究室遭竊，小偷偷走了所有電腦，那些研究生呼天搶地地苦苦哀求小偷開恩，他們並未要求小偷歸還電腦，只要求將電腦裡的資料還給他們。這些學生真可憐，如同生在石器時代。我的學生絕不會擔心這種事，有時他們的電腦中了毒，完全垮掉了，他們也不會在乎，因為資料都保存在那個系統中。

我學生的全部論文以及演講投影片，全部都保存在系統中。每篇論文，一旦修改而上傳，上一個版本就留了下來。萬一傳輸發生問題，還可以用舊一期的版本。

我雖然幾乎每天都要處理各種資料，也必須到各地去，我也從不帶電腦，到時只要能夠上網，我就可以輕鬆地獲得我要的資料。每次演講，投影片都事先寄去演講的地方。有時出了差錯，上網就可取得了我的演講投影片。

用這種系統的人很多，有很多企業也用這個系統，大老闆即使在國外，也可隨時隨地知道公司的狀況，也可以發出指令。

坦白說，大家忽然大談雲端計算，好像這是一件非常奇特的想法，但我擔心的是：政府可能會以為唯有和外國大公司聯絡，才可以發展這種技術，其實最重要的是，應該大力獎勵我國已經有這種技術的公司。既然談雲端計算，就一定要有雄心壯志，發展更普及的寬頻網路到家，自己的中央處理器、電腦、作業系統，以及網頁瀏覽器，我們的野心應該是從此擺脫對外國的依賴，可是如果政府根本不知道我們已經有相當不錯的系統，那就沒有什麼戲唱了。

準此，李家同不止「早已在雲」，而且在雲端的「尖端」！

大家一起來找尋新課程相關的舊經驗，你會說：「Me too! 我在素養教育與潛能開發教育的雲端」嗎？

## 參考書目

李安（2002）。十年一覺電影夢。台北市：時報文化。

## 誰在數學課中潛能開發了？

作者：連安青

國立東華大學教育與潛能開發學系 教育博士候選人

國立東華大學附小 研究主任

誰愛數學課？當我們問學生這句話時，隨著學生年紀增長，恐怕回答喜歡的人就越來越少了。數學真的可怕嗎？數學課可以使人潛能開發嗎？我想先分享兩個小故事。

### 故事一：數學科教材教法

我記得有一年上師培生的數學教材教法，在最後一堂課時，有一個學生跟我說：「老師！如果我的小學老師也像您教我數學教材教法的樣子上課，我可能從小就不會討厭數學了。」聽到學生這樣的回饋，是欣喜於這樣的數學教學方式改變學生對數學嫌惡的態度；但也難過於究竟多少孩子在數學課中喪失了學習樂趣與潛能開發的機會啊！

數學能啟發孩子潛能，這是我的相信。因為學科性質的關係，數學作為許多學科的基礎科目，所以數學的能力能開啟孩子的另一種潛能，這個觀點大概能被多數人所接受與理解。

### 故事二：學習落後更需要潛能開發

現在我想分享數學學習表現較弱的孩子，也能在數學學習中獲得潛能開發的另一個故事。記得大約十六年前，我教資源班的學生，會送到資源班的學生在數學學習上都是落後的。這個三年級的孩子一進教室就意興闌珊的樣子，一副反正我就是被逼迫來的、我就是不會的態度。當時的教學進度是第一次接觸以有「 $\div$ 」的算式紀錄包含除問題，我刻意降低問題的難度，問他：「你有 6 顆糖果，每一個袋子放 3 顆糖果，全部分完可以分幾袋？」學生想都不想很乾脆地跟我說：「我不會！」我鼓勵他再想想看，有沒有辦法找出答案。他剛開始很遲疑，但怯生生地問我：「用什麼方法都可以嗎？」我很肯定的看著他說：「對呀！任何你想用的找到答案的方法都可以，只要有道理。」孩子露出一副不可置信的表情說：「那我畫圈圈可以嗎？」「當然可以，你願意做做看嗎？」孩子立刻畫出 6 個圈圈，每 3 個畫一個大圈，然後告訴我可以分 2 袋。



看著孩子找到答案的表情，是這樣的充滿喜悅，他的潛能應該有被開發了，一種解題成功的成就感引發他的學習動機。於是，接下來我問他能不能試著用已經學過的算式來記錄剛才他在分糖果的過程，於是，他在我的引導下先用減法紀錄出  $6-3=3$ ， $3-3=0$ ，告訴我分了 2 袋。因為分出去了 2 個 3。於是我繼續帶著他學習把這個減法紀錄轉化成  $6\div 3=2$ ，並且討論這個算式所代表的意義。

接著又出了幾個類似的問題給他做，他開心地完成了。

誰說學習落後的孩子不能在數學課中獲得潛能開發？這個孩子發現他有能力用自己已經會的方法解決問題，然後在老師的搭建鷹架下學習新概念。他是有成就感的、是願意繼續學習的。可惜好多孩子在老師要求以唯一的解題方式作答，忽略孩童的特殊性下，他們直接拒絕學習數學，更別說在數學課中發現解題的樂趣與自己的潛能了。

## 誰還能在數學課中獲得潛能開發？

是「數學學習表現優異的孩子」！

我曾經教過許多成績很棒的孩子，任何問題幾乎都會算，成績很不錯，也對自己頗有信心。但是在我班上，我要求不僅能算對，還要說清楚自己的解題想法與紀錄的關係，更期待孩子在面對不熟悉的題型時，嘗試用所有已經知道的知識去嘗試解題，這對於數學成績優異的孩子來說，是很棒的挑戰，他們會願意去嘗試，當他們發現他們不必只靠背公式；不必一定倚賴老師教如何解題，而是理解與運用已有的知識就能解決從來沒見過的數學問題；而且能夠解釋的很清楚時，他們的神情告訴我，他們得到潛能開發了。他們展現出更強的企圖心去挑戰各種不同的數學問題。

## 還有誰在數學課中獲得潛能開發呢？

是「老師」！

如果老師願意相信，相信孩子有解題的能力。老師會在教學相長中獲得潛能開發。老師也會因為必須幫孩子架設鷹架，而努力學習了解孩子的數學認知發展、數學知識的邏輯順序…而發現自己也逐步的成長，獲得潛能開發。



數學課潛能開發來自自發的動機、來自成就感。不論是誰，只要嘗過這樣的高峰經驗，就會繼續的在數學課中成長下去。

但是這樣的潛能開發絕對不會是自己發生的，絕對不會是在框架下僅容許唯一解題方式的教學下發生的。他來自教師的理念、教師的教學知識、來自教師的執行決心與相信學生。於是，老師在數學課中開發了學生的潛能，學生的學習表現影響了教師，激發教師的潛能，期待這樣善的循環可以一直延續下去。

[【回首頁】](#)

## 硬筆書法寫字潛能開發經驗談

作者：黃依涵

國立東華大學教育與潛能開發學系畢業生

現任教於基隆市私立二信國民小學

去年的新年我寄了一封信給 添球老師，內容除了問候老師近況，更重要的是感謝老師的教導，感謝當時大學時期修了「硬筆書法寫字潛能開發」的課程，讓現在在教職任教的我有能力去指導我的學生。

我的字體一直以來都是屬於圓圓胖胖，原因是小時候非常流行廣告字體，但自學學得四不像，字，也就這樣定型了。直到修了硬筆書法的課程，才明白字的結構，點、長頓點、撇、捺等等的筆畫名稱，我竟也是這時才搞懂區別。慢慢地修正自己，讓自己是「有意識」的去寫字，並臨摹字帖，雖然仍有很大的進步空間，但和從前的自己相比，也是相差十萬八千里了。

到小學任教後，更加清楚練字的重要，畢竟板書的字美與不美，孩子都是最直接的視覺感官者。硬筆字教學的行前準備雖繁瑣，但每一個細項都相當重要，從坐姿到握筆，從提筆到下筆，每一個點都是學問，且環環相扣，下錯一筆抑或是角度不對，字就會有說不上來的怪。

初任一年級老師，有許多的挑戰。一年級的孩子剛踏入一個新的求學階段，剛從畫筆開始要轉戰到鉛筆，我試著把 添球老師當時教的口訣及教學方法來指導孩子寫字，但簡化成三個要點：一、字要寫在格子中間。二、看好位置再寫。三、靜下心慢慢寫。一年級的小寶貝們手部肌肉還沒有發育好，因此還不是練好硬筆字的好時機，但寫字的觀念、要領及習慣是可以慢慢養成的，除了把字「寫對」，「整齊」則為他們這時最重要的課題。而「識字」更是教寫字的重要基礎，引導孩子認識字的起源、結構、筆順以及不同字體的變化，當孩子注意到這些字的細節，在寫字的同時也會更加的留意，自然字也會較整齊、美觀。

前一陣子有新聞報導過，老師覺得學生字寫得不漂亮，甲乙本生字習寫簿被老師改得滿江紅，最後老師被家長投訴。對於改甲乙本我很嚴格，因為我認為那是奠定孩子寫字的基礎，除了課堂上的引導，我也會在孩子寫得美的字上面打星號，鼓勵孩子寫得整齊、美觀，而需要改進的字則是用紅筆寫，請孩子描。有部分家長表示贊同老師的用心，畢竟不是只是單純圈出覺得不好看的字，而是讓孩子模仿，多臨摹，讓他們了解



什麼時候運筆、什麼時候停筆、筆順要寫在哪一個格子以及字體大小的一致性。從一年級開始要求建立良好寫字習慣，老師多費點心，培養孩子對作業的責任感，並耐心等待他們手部的發育，二年級一開學便會發現孩子的字體美觀很多，並且大幅減少出現鬼畫符的作業。

板書，是每天呈現在黑板上的門面，而我也會持續的練字，讓我自己的板書能更上一層樓。

[【回首頁】](#)

新生入學指導 (2017/09/18)

大學新鮮人入學領航，為教育系注入新血。



[【回首頁】](#)

科學教育所師生座談會 (2017/09/21)

科學教育所師生座談會合影留念



[【回首頁】](#)

多元文化教育所師生座談會 (2017/09/21)

多元文化教育所師生座談會合影留念



[【回首頁】](#)

## 教育碩士班暨碩專班新生座談會 (2017/09/23)

106 級教育碩士與碩專班新生座談圓滿結束，會後合影留念。



## 教育學講座—劉明洲教授、高建民教授（2017/09/23）

主講：劉明洲教授（國立東華大學教育與潛能開發學系教授兼系主任）、  
高建民教授（國立東華大學教育與潛能開發學系副教授）

講題：談研究生的學術訓練與專業發展



作者：曾婉臻  
東華大學教育與潛能開發學系畢業生  
現為台中市霧峰區僑榮國民小學教師

### 一、個人背景:

教甄年資：4年（含實習完那一年）、代理3年。考教甄第三年才進桃園、台中複試，但雙雙落榜。直到考第四年才考上台中，金門備二。

我是曾婉臻，目前未婚、26歲，我總共代理三年（也就是準備四年），前兩年落榜的失落感沒有很強烈，因為我知道自己沒有很認真準備，甚至都在玩，所以落榜是正常的，不過考完試後我有檢討原因出在哪裡？例如：需要念什麼書？時間如何安排？學校事情與考試如何平衡？生活作息安排……等，經過一連串緊密的安排、規劃後，我就開始實行我所謂的教甄計畫（其實只有讀書計畫）。

所以在準備的第三年我幾乎都是在唸書，途中雖然有學校老師問我有沒有在練口試、試教，但是我不知道要如何準備所以默默地逃避這件事，直到考進桃園複試時，才開始準備而且當時給的準備時間很多、學校校長主任老師都很幫助我，但其實我心裡還是在逃避，所以我就這樣一日過一日，結果落榜了。

雖然很難過但還是得振作，因為如果不振作又要再重考一年了，而且旁人也鼓勵自己繼續考，所以我就努力考進台中複試，考進去台中複試後學校同事一樣來幫助我，但是還是失敗了。這次失敗和過去任何一次失敗不一樣，也過了將近一個禮拜才轉換心情，這之中除了吃吃喝喝、和家人訴苦、找朋友取暖、運動健身、讀書靜心…這些只是在調適心情，但我知道還是要反省的，於是我花了兩天的時間思考這個問題，然後我只知道我在逃避準備試教和口試，所以藉由學姐的介紹去找昌隆國小的何校長了，在校長的細心提點下，我發現自己有很多不願意面對的問題，而且校長很厲害的開了很多良藥讓我回金門好好修練，找到了方法後其實對於過往的失敗就拋諸腦後了。

### 二、筆試準備

1. 排定你的讀書計畫表（a.整年份 b.平日計畫 c.每個周末、假日的計畫）

2. 決定你要念哪些專書（我決定念陳家揚上中下冊、林玉体的教育史、張春興的教育心理學），並決定每天

所念的份量以及每本書結束的時間，我習慣以頁數量來排定每天所念的份量。

3. 決定你要花多少時間念這些書（教育心理學: 8/1~8/20 林玉体:8/1~8/31）

4. 再列出預定的列表，如下表：

預定時間	專書	預定份量
8 月	教育心理學	每天 10~20 頁
	林玉体教育史	每天 10~20 頁
	搶救國中小	每天 5 頁
	駭客數學	每天 3 頁
9 月~1 月中(放寒假前)	陳家揚上~下冊	每天 15~20 頁
	搶救國中小、搶救國中小題目本	每天 5 頁、50 題
	駭客數學	每天 3 頁
1 月中~2 月	複習整理後的陳家揚筆記(附件一)	每天 20 頁
	複習整理搶救國中小的筆記	每天 4 頁
	駭客數學	每天 3 頁
3 月~4 月中	高明 5000 題上冊和下冊	每天 100~150 題
	網路整理的 3000 題	每天 50 題
4 月中~5 月底	再做一次高明 5000 題(附件二)	每天 150 題
	國語的歷屆考題:幼教、國小、國中、高中、地方特考...等	每天 50 題
	數學的歷屆考題	每天 5~20 題
6 月	再做一次高明 5000 題+已考完的題目(如:一月的地方特考、四月新北高中)	每天 150 題
	國語的歷屆考題:幼教、國小、國中、高中、地方特考...等	每天 50 題
	數學的歷屆考題	每天 5~20 題
7 月	所有考科	複習曾寫過的題目、筆記

### 三、試教準備

(一)首先要拜對神（找對人來幫忙）、克服心理的障礙、收集成功者的資料。

(二)接下來找到屬於自己喜歡用的模式（需與強人討論）。

(三)反覆練習模式，熟練後 找強人幫忙看以及快速調整。

(四)可以將每一課寫成簡案、製作教具。

## (五)試教小秘訣:

1.小組、兩兩分組的巡視要有區別（指導語、音量、走的位置）。

2.注意指令是否合乎邏輯！例如：全部的白板貼上去…

3.巡視重點:

(1) 小倆倆分組：可以只要微笑、傾聽、點頭、比讚、輕微稱讚就可。□的左邊停兩下、中間停兩下、右邊停兩下。可以比讚傾聽、點頭、微笑示意。

(2) 中、大小組討論: □的右邊一下、中間一下、左邊一下。

(3) 指導語：引導（提一個問題就好，例如：是 A 或是 B 呢?A 做了這件事對不對？）後就會了、上台言之有物，目的：讓評審知道這些題目的答案、待會的鋪陳、老師的指導功力）。

a. 還有沒有別的？

b. 你們找到 OO 為什麼是 OO 呢？你們在這一段有看到。

c. 你們找到冷靜、冷靜的原因是？很好，你們還找到勇敢，只是不知道要怎麼解釋？老師提醒你喔，在這一段有關鍵喔~

d. 你們找到冷靜、勇敢的原因了，正在想智慧。那你們可以想想看喔，上一節學 XX 時有沒有關聯呢？

e. 你們發現答案是在最後一段，那可以圈出關鍵字來試試看喔！

4 倆倆分享：可以指定一個人上台，講完之後，問他的學伴有沒有要補充？

（至少有一組的學伴是在台下幫忙補充的）最少也有一個人補充

（補充完不要再老師歸納了！！也不要說老師歸納、老師整理了！！！！）

5. 歸納要學生自己說：因為你不會利用師生間問答、小組討論將想呈現的概念跳出來，學生透過你的引導歸納出概念。

6. 巡視的時候不可以不理某一組（小組巡視時）

7. 第 O 組的 XXX

8. 分組上台可以設定：一組全講完大概念，剩餘兩組講其他的小概念或是補充說明。
9. 第一二組的想法和第三組不一樣嗎？恩，你們的意思跟第三組差不多對不對？只是用詞不太一樣，你們太厲害了！
10. 座位圖 check!!!! 小組順序也要確定!!! (順序:1、2、3:國語數學都一樣) 叫名字不要重複。
11. 數學解題時，第一題是講概念(用摺紙、列式讓學生發現定理) 第二題運用第一題所歸納的定理來演練，小組一上去發表時可用第一題的原生作法(如摺紙) 小組二跟小組一一樣 這時小組三可以上台說他們和別組不一樣，他們除了用圖還用公式驗證剛剛學的定義。(老師可以誇張的讚美語言)
12. 師生互動、生生互動各一組就可以。
13. 國語最後一題也可以個人回答
14. 如果答案在課本可以完整找出(包含一字一句)就直接請一個學生回答
15. 國語時間配置: 引起動機 1'30" 第一題: 1' 第二題: 2'30" 第三題: 2' 第四題: 2'  
綜合: 1' (重要題目可以為 2 分半: 生生互動)
16. 數學時間配置: 引起動機: 1'30" 第一題: 5' 第二題: 2'30" 綜合: 1'。

## 四、口試準備

(一) 首先要拜對神(找對人來幫忙)、克服心理的障礙、收集成功者的資料。

(二) 接下來練習口試題庫，請強人幫你修改、給意見(每天 1 題)。

(三) 請強人幫你實際演練口試現場，口試完要趕緊紀錄不好之處以及改進

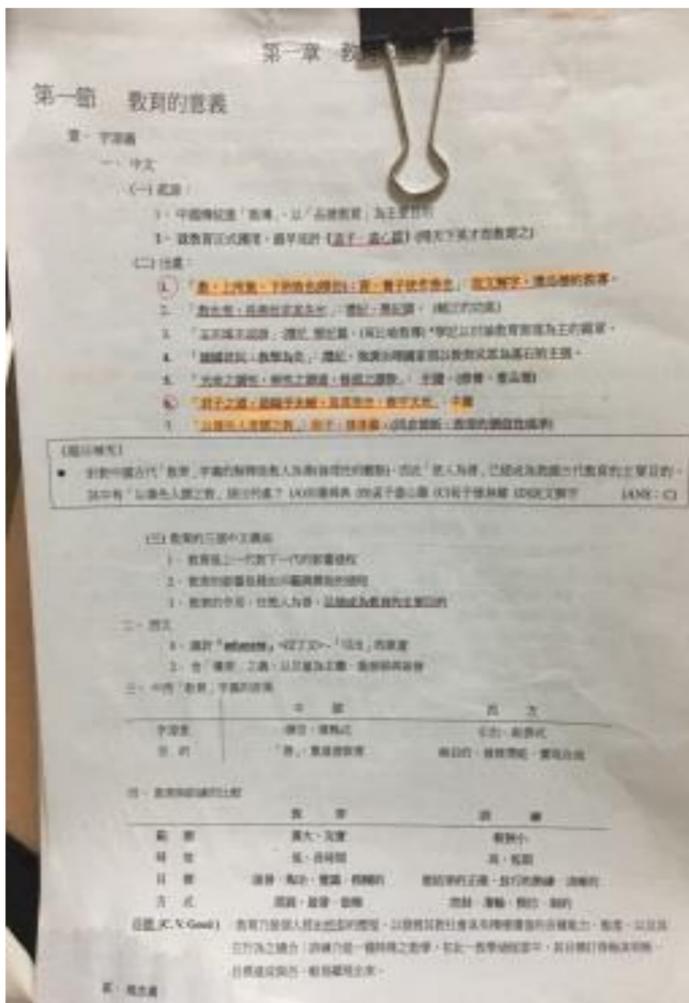
(四) 口試小秘訣:

1. 如果遇到沒有的經驗，可以說：雖然我們班沒有這特殊的孩子，但我有學習隔壁班老師的作法是：通報、分析、處理方式，以及最後我自己的個人省思：如果是我可以怎麼做。
2. 把每一道題目想辦法轉成自己擅長的說詞或是自己的經驗。
3. 分析自己擅長的答題方式，像我就不擅長邏輯、列點的方式，我比較擅長說故事。

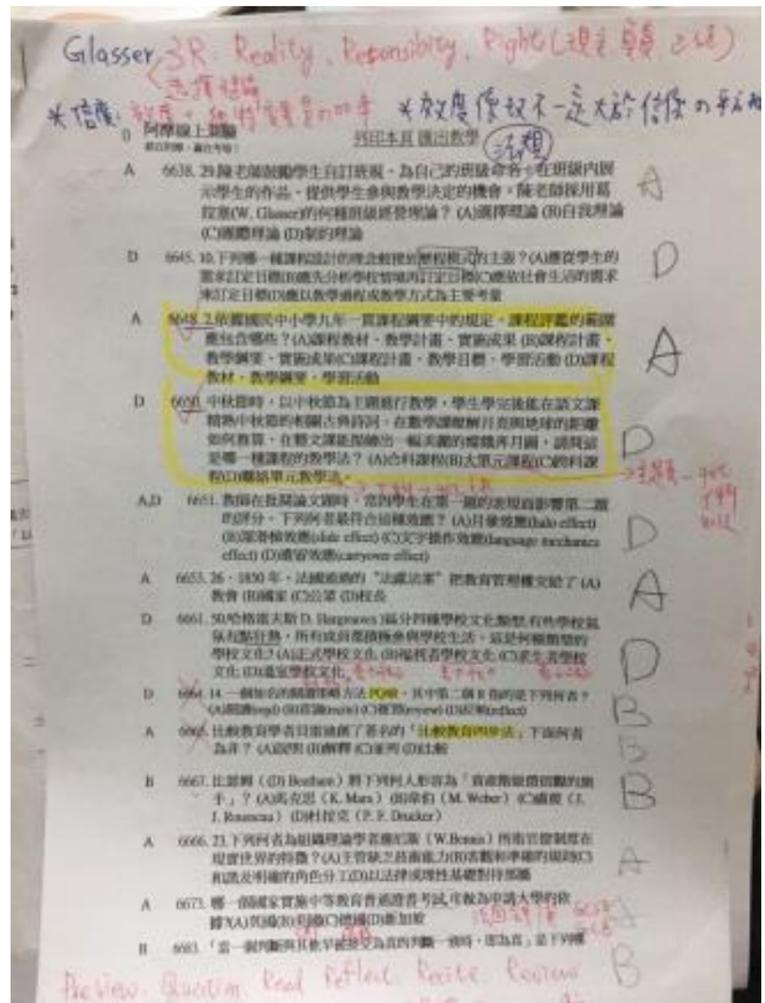
## 五、考完初試後，如何準備複試

1. 首先：不論是離門檻很多分還是很驚險的過關，都要先冷靜下來，趕緊找人、找方法面對，千萬不要退縮和放棄。
2. 華大附小陳宜旻老師曾告訴我要先印出該縣市的簡章，仔細閱讀複試進行的方式、時間，如果看不懂一定要去問前輩。接下來把之前的模式拿出來套用該縣市的範圍，練習完一次後一定要給強人看，並針對強人給你的意見調整、反省。不管練到多晚一定要練完，雖然很痛苦但是心裡要想著一定會成功的，那就真的成功了。
3. 準備複試期間一定沒有什麼時間拜拜，所以可以請親人幫忙拜拜，不用特別在這段時間做。

附件照片：準備過程的資料圖檔

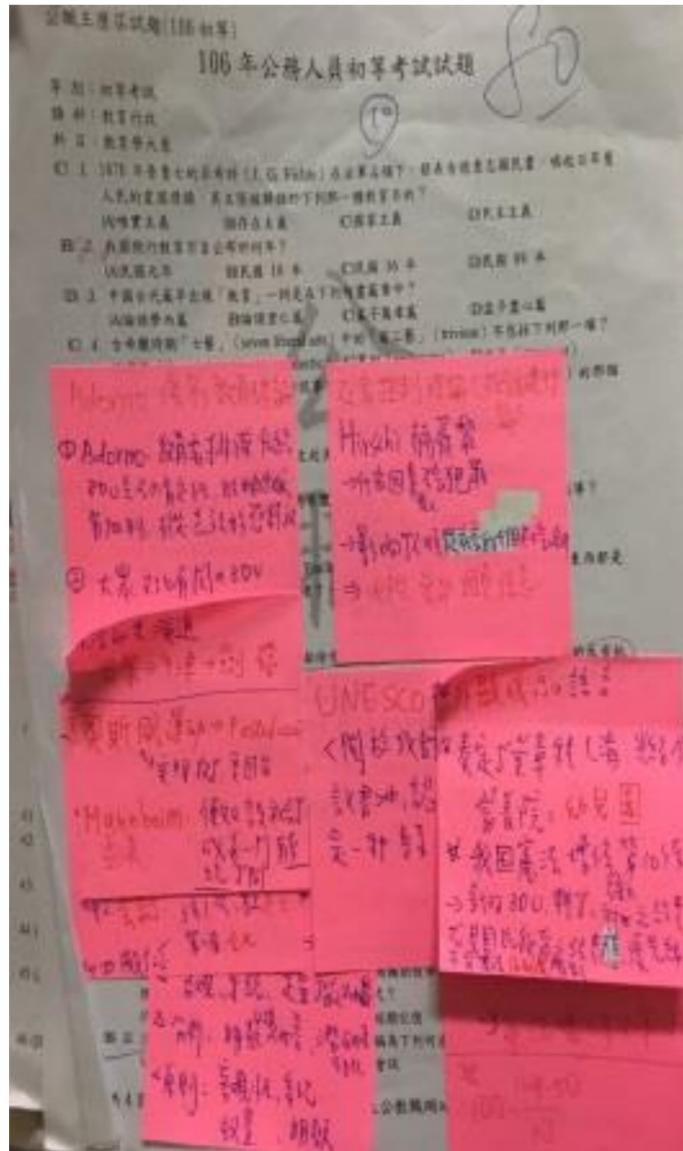
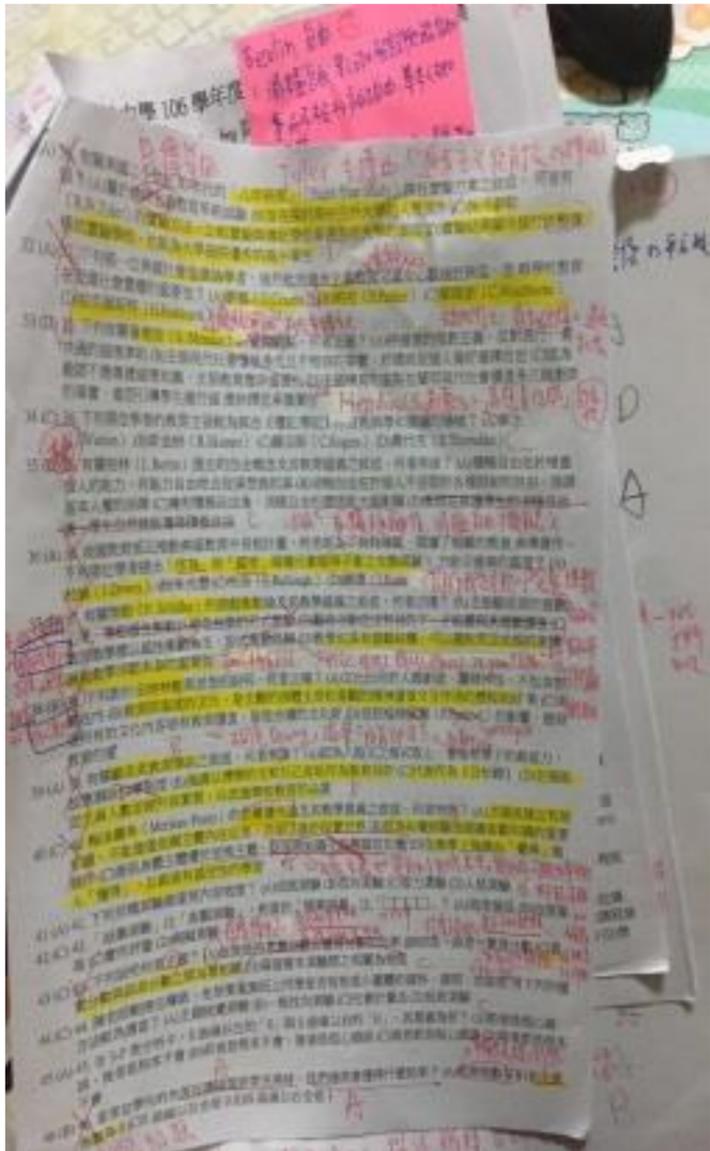


附件一:陳家揚筆記

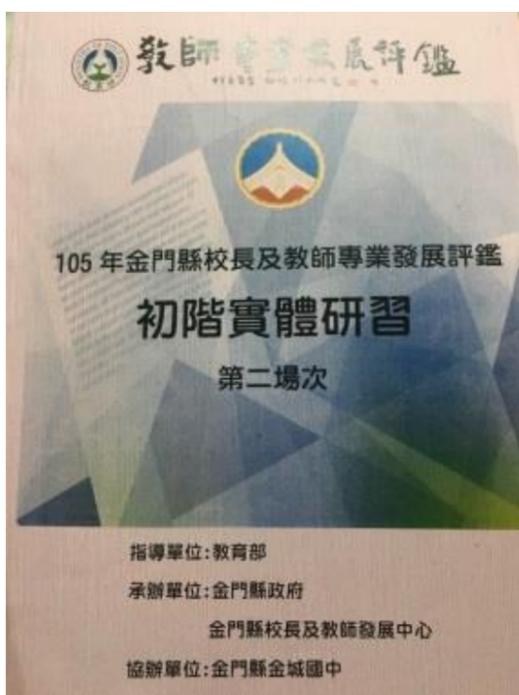


附件二:5000 題

# 校友社群



今年先考的題庫 (左：新北高中、右：初等考)



106年十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫  
十二年國民基本教育課程綱要德綱宣導教師研習

時間	議題及內容	負責單位/主講人	備註
08:30	第一場報到	國教輔導團	
09:00-10:20	新課綱總綱導讀-內涵	王正杰主講	
10:20-11:10	新課綱教科課程-教師端的準備	許雪琴研習	
11:10-11:40	對話與反思	王正杰主講 許雪琴研習	
第二場次：金沙學區-金湖學區-其他學區			
時間	議題及內容	負責單位/主講人	備註
13:00	第二場報到	國教輔導團	
13:30-14:50	新課綱總綱導讀-內涵	王正杰主講	
14:50-15:40	新課綱教科課程-教師端的準備	許雪琴研習	
15:40-16:10	對話與反思	王正杰主講 許雪琴研習	

金門縣 106 年度  
十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫  
國中小組綜合活動學習領域輔導小組輔導運作計畫  
【綜合活動學習領域全縣領域教師增能工作坊】

一、依據  
 (一) 教育部國民及學前教育署輔導十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫要點。  
 (二) 金門縣 106 年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫。

二、前言(現況分析及需求評估)  
 (一) 綜合活動領域強調多元、探究、體驗、反思、實踐、符合九年一貫課程培養學生之精神，卻一般學校或老師對此領域的重視與了解程度不足其他領域，且課程中教師少有表現機會、有待輔導小組繼續努力砥礪進志。  
 (二) 時此變遷快速，輔導小組成員及教師均應不斷進修，提升專業素養及教學品質定期專業增能工作坊，共同應 12 年國教免試入學政策，強化教師規劃綜合工作、有效教學策略、多元評量能力、提升教學效能。

三、目的  
 (一) 深化綜合活動學習領域教師多元教學法及評量方式，發展創新有效的教學能力。  
 (二) 研習課程針對十二年國民基本教育的精神與內涵對現場綜合領域教師進行轉進領域教師對十二年國教課程綱要德綱內涵的理解，並協助領域教師認識資源(文件、影片及開放式課程)運用。  
 (三) 瞭解十二年國教之「課程綱要德綱內涵之理解」及素養導向之教學示例分析領域教學專業能力。

四、辦理單位  
 (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署。  
 (二) 主辦單位：金門縣政府。  
 (三) 承辦單位：金門縣國中小組綜合活動領域輔導小組。

五、辦理日期及地點：106 年 6 月 3 日(六)，國教輔導團。

六、參加對象及人數：預估共 32 人

單位	參加人數	單位	參加人數	單位	參加人數	備註
車環國小	1	金湖國小	1	中正國小	1	金湖
西口國小	1	多年國小	1	塔湖分校	1	金湖
上岐國小	1	正義國小	1	金沙國小	1	金湖
古寧國小	1	開墾國小	1	何厝國小	1	烈嶼
金鼎國小	1	柏村國小	1	遠美國小	1	麟山
湖埔國小	1	古城國小	1	安瀾國小	1	烈嶼

研習認真點!!!! 最右邊是考台中前一個周末我去研習的資料!

[【回首頁】](#)

作者：戴子翔

畢業於花蓮教育大學初等教育學系  
現為台南市中西區永福國小教學組長

回首來時路，不知不覺已過了多少個歲月，想起為何要當老師，當時的初衷油然而生，這樣的畫面烙印在我的心中，也使我追尋這看似令人羨慕，實則步履蹣跚的道路。坐在電腦桌前，回想過往，自己到底是如何走過這條路的？我也存疑。

### 一、懷疑自己

半年的實習結束後，通過教師檢定緊接著面對的是教師甄試，在僧多粥少的情形下，心想還是去試試看好了，想當然耳，成績不會太好看，為了讓自己有個準備考試的方式，於是報考了研究所。在研究所就學期間，除了研究所課業外，也準備了教師甄試。碩二那一年，老天眷顧了認真讀書的我，讓我拿到人生第一張可以進入第二關口試和試教的門票，當時我看著初試榜單上的名字，這是我嗎？沒錯，就是我，心裡卻不是開心，而是一陣心慌，毫無思緒，我下一步到底要如何？沒有找人看試教、口試，像是個無頭蒼蠅般地摸索，複試結束當天，我永遠都記得，一走出試教場，眼淚就像水龍頭一樣，久久不能停止，這到底是老天給的機會？亦或是當頭棒喝在告訴我，我不適合當老師？這個打擊，讓我消極了一段時間。

### 二、找尋自己

研究所畢業後，再次拿到了複試門票，前一次的慘痛經驗，依然在我心中揮之不去，自己到底適合當老師嗎？這個問題，我還是沒有找到答案。我決定在真實的教學現場中，找尋答案。

代理兩年的期間，調整了自己學習的步調，不再單打獨鬥，開始與學校同事組讀書會，共同討論，也多次的向學校老師請益，這才體會到，人如果把自己封閉起來，那個藏在內心的腫瘤是無法被根治的。

### 三、相信自己

第三次拿到門票後，我不再只是被動地等待，而是主動出擊，從得知進入複試到正式上場，只有一個禮拜，這段期間要完成所有的教案和教具，實在是艱困的考驗。但我記取前兩次單打獨鬥的教訓，向來不喜歡麻煩別人的我，決定向我的朋友們尋求協助，朋友的情義相挺，減低了我的焦慮，讓我可以心無旁騖的應戰。

此時回想起來，那一週根本跟生活在地獄沒什麼兩樣，每天睡不到三、四個小時，一醒來就是練習試教流程和口試。但朋友的幫忙與家人的陪伴，是支持我走下去的動力。放榜後，家人的喜悅，朋友的祝賀，我的臉上才開始露出了微笑，原來我可以的，我做到了！

平淡無奇的璞石，經過了無數次的淬鍊與洗滌，它終將會形成寶石。如同我不是最優秀的學生，我只是比別人更堅信自己，盯緊我想要的目標，努力追尋那個目標，目標達成後，我也提醒自己：「這不是終點，而是另外一個起點！」。

教甄的過程總是現實殘酷的，但每一個階段都是蛻變成長的時刻，確立目標，正向面對，一切都會有最好的安排！

[【回首頁】](#)

作者：蔡宜庭

東華大學教育與潛能開發學系畢業生

現任桃園市大溪區永福國民小學教師

在教師甄試成功的路上，有很多的收穫，最大的收穫莫過於經驗的傳承，從大學師長的教導、實習學校師長的指導、校長主任的磨練、學長姐的分享等，都是讓我成功的一大推力。因此，很榮幸的在這次電子報中，換我來分享自身的經驗讓學弟妹們參考。

### 你要的是什麼？

在準備教師甄試的路上，最重要的就是先清楚明白自己的目標是什麼？當然大家都會想說不就是考上正式老師嗎？

錯！目標必須清楚明確，一年考上？五年考上？考到老都要繼續考？給自己設定一個努力的期限，而激勵自己的壓力也會不同。考上新北市？考上北部？全台灣都考？考試的科目與配分不同，應該要先清楚自己的特長，例如：除了教育，國英數都不好，就要把目標放在新北市。反之，就把目標放在桃園市…。針對自己的專業，適合準備哪個縣市。要相信自己達的到這個目標嗎？還是訂定一個很難目標，但不相信自己可以做到？絕對要相信自己能達到，才有強烈的企圖心。強烈的企圖心是很重要的，不用擔心別人會取笑你不自量力，相信自己就對了！

### 每一件小事都是為了成功

我在大三的時候，因為擔心畢業後考不上正式教師，因此先準備研究所考試，但因為後來考上老師，之後就沒有去讀研究所了，不過在這段期間，我提早準備教育題目以及申論題。實習期間和夥伴及帶學生參加各種競賽，花費了許多時間使讀書時間減少，雖然沒有每一項都得獎，但過程與經驗是任何人都取代不了的。除了自己準備考試外，過程中也有去其他學校參加讀書會，每次都要花費許多車程、考試也都吊車尾，但大量的題目練習與試教經驗，都讓我越來閱熟悉教師甄試的考試方式。最後參加教育實習績優獎，得獎公布是在考完教甄後，因此對教甄也沒有加分，但也讓我學會在教學中反思反省再實踐。

其實這些都是可以不用做的，但我選擇做了，且努力、腳踏實地的去做，為的不是通過教甄，而是因為我想成為一個能給孩子東西的老師，但你說對通過教甄有沒有用？我想說的是或許我們現在在做一些看似沒有結果、白費力氣、吃力不討好的事情時，其實是會對未來或對自己的成長是很有幫助的，所以不管做任何事都不要覺得是白費力氣，繼續加油吧！甜美的果實在等著你呢！

## 莫忘初衷

考上老師後，到了桃園的一間偏鄉學校，偏鄉學校就像大家所想的，教師少，要做的事相對多，但重要的是所有的事情都是為了讓學生的學習環境、學習狀況良好，因此就做吧！拿出當初考老師的那分志向，用心的、努力的成就自己的志業。保有自己最初的熱忱，那做什麼事都會成功，共勉之。

[【回首頁】](#)

作者：劉昀欣

東華大學教育與潛能開發學系 105 級畢業生

現為屏東縣崁頂鄉崁頂國小代理教師

### ★嘿！什麼是楷模獎？

「楷模」二字，在教育部國語辭典中解釋為「榜樣，可供學習效法的對象。」然而，榮獲教育部教育實習學生楷模獎這份殊榮，並不是因為我有多麼值得大家效仿，而是因為，在我的前頭，在我的左右，有著許多真正在教育界耕耘的「楷模」們，默默為我們這群初出茅廬實習老師，陪伴我們共同創造、累「績」「優」秀事蹟的教育界前輩們，這段實習期間的鼓勵及教導，目的只有一個——成為能夠獨當一面的優良教師。

### ★實習期間該如何蒐集「甄選資料」？

實習期間，我養成隨身帶筆與筆記本的習慣，我始終相信「書寫，是思考的前奏」不管什麼內容，我聽到的、觀察到的，我連忙拿筆，用自己看得懂的方式記錄下來，尤其在快節奏的國小戰場，班級導師一整天的業務排山倒海而來，隨身筆記紀錄什麼呢？學生狀況、代辦事項、教學進度及教學心得等等。

實習期間的周末，就是整理紀錄的時候，每週一篇實習心得，是我對自己的要求，實習輔導教師，貞雯老師也會在社群網站上，針對我的實習心得給予回饋，這些與老師的討論、文字紀錄，將是我在教學上的重要養份。

另外，我的興趣是攝影，在實習過程中，我從不缺席學生的重要活動，活動過程除了替學生加油打氣之外，我脖子上總是掛著一台相機，學生稱我為「微笑幫（六年孝班）拍照手」替學生紀錄童年時光，作為師生建立關係的橋梁，將這些照片上傳雲端，分享給家長了解學生在校學習情形，更是建立親師關係的第一步，雖然剛開始拍照只是我的興趣，因緣際會之下，習慣透過照片紀錄活動，所以在製作檔案的過程中，照片就能勾起許多教學點滴，也能讓檔案更加有溫度。

## ★ 如何撰寫教育實習學生楷模獎「甄選資料」？

### 1、參與競賽——志在參加不在得獎

教育實習楷模事蹟占評選成績 30%，所謂的楷模事蹟，無非就是在教育實習期間，參與各項競賽的紀錄，小至校內教學優良表現；大至教育部主辦的教案比賽，甚至是全國語文競賽，都可以列入楷模事蹟，別猶豫，你需要的是經歷。

※ 以我評選檔案的「教育實習楷模事蹟——校外優喜事蹟」作為範例，實習輔導教師與我攜手，一同參與教育部所主辦的教案比賽，榮獲教育部《消費者保護、生命教育、食農教育與勞動教育議題融入學習領域》教材教法設計徵選計畫消費者保護類**特優**『跟著「希達阿姨」一起「搞非基」！』

### 2、教案亮點——運用創新教學方法

課程設計與教學創新之作法占評選成績 25%，我的實習學校——東華附小，校內教師推動分組合作學習已行之有年，加上實習期間，不斷的自我精進，參與多場研習，並將所學融入班級課程，發展出自己的教學特色，教學這件事並不是一蹴可幾，一定會碰到許多難關，在這不斷修正的過程，就是在磨練一位初任教師的心智，這一連串的打掉重練，都在提醒我「沒有最好的教學，只有最適合學生的教學。」

※以我評選檔案的「教育實習楷模事蹟——校內優喜事蹟」作為範例，數學與綜合領域課程設計，其中教學創新的作法，運用科技融入、合作學習等教學策略，正是我在檔案中，能取得評審青睞的一大特色。

### 3、省思回饋——反思比內容更重要

校園人際互動、教學、導師、行政、研習等精要紀錄及心得佔評選成績 25%。身為一位教師，除了課程設計之能力外，反思的能力也相當重要，適時檢討、修正自己的教學，正是教師的基本素養，評選資料中除了呈現教案內容之外，更重要的是教學過程的設計與省思，書寫教案的過程中，要不斷地反問自己，為什麼要這樣教？課程結束後，思考學生的學習成效，以及「如果我再教一次，哪個部分需要再加強？」這些能力，都是我在實習期間，透過與實習輔導老師不斷的對話所獲得的，貞雯老師會不斷的拋問題讓我去思考，「不怕問笨問題」的學習態度，讓我受益良多，討論的過程中，常常獲得一加一大於二的效果。

※ 以我評選檔案的「數學科教案——圓面積公式」作為範例，提供觀課人員之回饋事項註記於教案中，再加上在每段教學活動中，所遇到的突發事件以及我的處理方式，最後回來思考，我當下的處理方式恰當嗎？有沒有更好的辦法？

## ★ 道不盡的感謝，感謝有您！

我能夠順利完成半年教育實習，現在能夠站在講台上，獨當一面撐住一個班，這一路上要感謝時時刻刻扶持著我的老師、家人、夥伴們。

感謝實習期間提供我獎學金的系友會，讓我無後顧之憂全心全意投入教育實習；感謝東華大學師培中心，推薦我參與實習績優獎，我才能擁有這榮耀的時刻；感謝教育系周水珍教授，還記得您在我實習心得上用斗大的紅字寫著「妳最棒！」三個字，至今這些鼓勵的話語仍深深烙印在我心底；感謝東華附小許貞雯老師，您常說我們是同事，能與您共事，一起在微笑幫打拚，是我實習期間，感到最充實且歡愉的時刻；感謝支持我的師長、夥伴們，您們始終相信我會是個好老師，現在，有您們的祝福，我會站穩腳步，勇往直前繼續向前邁進。

[【回首頁】](#)

## 「教育實習學生優良獎／楷模獎」得獎經驗傳承

作者：施孟綾  
東華大學教育與潛能開發學系碩士  
現任教於台中市豐原區瑞穗國小

『我-要-當-老-師』，熟悉的五個字，不僅是電視偶像劇裡經典的台詞之一，更是我從小就立定的人生志向，一直到現在都未曾改變。帶著這股對教育的熱忱，我先是考上了花師，開始了我的奠基工作。在大學四年的求學過程中，我努力學習教育專業課程、積極投入教育相關營隊與活動、更珍惜大四到附小實習的每一次機會，從做中學。有了這些穩固的地基，讓我得以榮獲 106 年度教育部教育實習績優獎。

依稀記得當初從師培中心手中接下教育實習機構簽約的單子，內心掙扎不已：留附小實習？回母校實習？經一番天人交戰後，終於下定決心，而這一決定，也為我在花蓮求學的日子畫下了完美的句點。打包著一箱又一箱的行李，帶回的更是這幾年在花師所成長的點點滴滴。八月，艷陽高照的暑假，我帶著如陽光般熾熱的心來到台中市豐原區瑞穗國民小學，為我半年的教育實習生活拉開序幕。

踏進校園的那一刻，彷彿帶領我重新回到童年，清脆響亮的鐘聲、遊樂場上學童的歡笑聲以及教室裡朗朗的讀書聲，一切的一切都讓我內心倍感雀躍，相隔十多年，再度回到小學，對我而言，這是一個全新的開始，我將以實習生的身份在校園裡學習。很幸運，這半年有一個像媽媽般的輔導老師帶領著我，雅碧老師是六年級的學年主任，在她身上，除了學習教學、級務更見識到了行政領導能力。在實習的過程中，我先是用心記錄老師的教學，同時也試想、模擬如果換作是自己會怎麼教？並於課後跟老師討論我的想法、為自己爭取上台試教的機會，更積極到同學年觀摩不同老師的教學方法，見賢思齊。除了教學之外，平常的級務實習也很重要，包含一開始的教室的佈置、班級經營、親師座談與和家長的溝通等等。我絲毫不放過任一處可以學習的機會，用心觀察與記錄，過程中也不忘要時時刻刻拍照。光有平時扎實的準備還不夠，建議學弟妹將來進到教育實習機構時，可以勇於嘗試比賽的部分：結合自己的專長，帶領學生參加科展、國語文競賽、話劇比賽、壁報比賽等等，這些都是很好的磨練與學習。此外，在實習的過程中就要一邊整理平時所記錄的筆記，如果可以，每個週末都要將這一週的學習與成長用電腦繕打書寫，如此一來，除了在繳交實習作業時得以省下不少時間，另外一方面，就是最後要參加教育部實習績優比賽時，也會省力許多。因為實習結束後，有教檢考試的壓力，同時又要準備教育部實習績優獎的比賽，會蠟燭兩頭燒。所以學弟妹們平常就要加以整理檔案。

最後，自己有機會榮獲教育實習學生優良獎項我要感謝我的指導教授一周水珍老師。真的很感恩自己能成為周老師帶領的實習生，每個月的返校座談，總能聽到小組同儕們互相分享自己在實習學校的所見所聞，讓沒有在附小實習的我也能學到附小老師們的精華。此外，每一次的問題與討論，也讓我得以將自己心中的疑難雜症迎刃而解，更是從老師身上得到了滿滿的回饋與鼓勵。另外，我還要感謝附小退休的杜老師，從校內實習優良學生初選到真正參加教育部比賽的過程中，杜老師總是不厭其煩地耐心指導，帶領著我重新檢視自己的檔案，引導我可以如何進行調整，從杜老師身上我學到了如何將資料做完美的呈現，因為有老師的鼓勵與支持，讓我今天可以得到教育部實習學生優良獎。謝謝這一路上每一位指導我的老師們，您們對我而言就是我學習的最佳楷模，我從老師們的身上學習如何當一位好老師！

[【回首頁】](#)

作者：陳正文

東華大學教育與潛能開發學系 104 級畢業生

現為花蓮縣明心國民小學教師

### ★什麼是「教育實習合作團體同心獎」？

優良的師資培育與養成，需要師資培育大學、教育實習機構之間共同合作來達成！

因此，「教育實習合作團體同心獎」的設立，即是希望能透過師資培育大學端規畫基礎的教育專業課程、教育實習機構小學端提供教育現場實況的實習不斷進行自我省思與精進，進而建構出一套完整而縝密的優質師資培育制度，除了讓學生能將所學理論發揮其中、增進師資生對於教育現況的掌握與了解，更讓彼此達到「學習共好」的效果。

### ★合作團體同心獎的「甄選資料」需要什麼內容？

甄選資料的主要內容分為兩大部分，分為「基本條件」與「特殊條件」：

**【基本條件】**—需填入指導教師、輔導教師與實習學生等三方的聯絡資料與評選申請表，基本上若指導教師與輔導老師皆符合評選條件，此部分僅需要填寫並確認即可。

**【特殊條件】**—須包含四大面向，包含「師資培育之大學及教育實習機構實習輔導相關制度及創新作法」、「教育實習指導教師、教育實習輔導教師、實習學生的互動情形與紀錄」、「教育實習三聯關係在實習輔導上的具體效益及可推廣之模式」、「教育實習輔導相關制度及創新作法、互動情形與紀錄、在實習輔導上的具體效益及可推動之模式摘要」等，因此想要讓評選資料的內容充滿亮點，就需要花費較多的時間來撰寫此部分！

### ★如何撰寫合作團體同心獎的「甄選資料」？

由於評選資料之內容以六十頁為限，且須包含各項證明文件、輔助說明的照片…等，因此要如何在不多的六十頁中，將三方共同合作的各項作法與資訊完整的呈現出來，以下提供三個小秘訣提供參考：



## 1. 【掌握核心亮點】

在為期一學期的實習旅程中，三方共同合作所寫下的故事想必也是相當豐富，然而在篇幅有限的情況下，能讓評審委員一翻閱就看到亮點，一讀就讀到重點，就是獲獎的重要因素之一。因此在撰寫前，應先試著回顧合作共創的各項特殊事蹟，進而將各項事蹟進行關聯性整理，盡可能統整出「**核心概念**」做為主標題來當坐亮點吸引評審的目光。

※以我評選檔案的「**三大核心概念**」作為範例：『第一面・創新教學面－潛能開發 X 寫字寫作與多元教學』；『第二面・團體輔導面－成長共好 X 專業輔導與回饋』；『第三面・經驗傳承面－承先啟後 X 實習專業發展經驗』。

## 2. 【圖表圖片輔助】

有時當我們要呈現複雜的資料時，「**圖像化**」的表達可以更清晰呈現重點；當我們要把難纏的思緒梳理時，「**圖像化**」的思考容易理清頭緒。因此，在充滿繁雜文字海的甄選資料中，如何快速抓道內文的重點，除了適時利用套色或加深凸顯關鍵字句，更可以使用讓版面豐富且能一目了然的「**圖表或圖片**」來輔助呈現啊！

## 3. 【自我省思回饋】

一份好的甄選資料應當要充滿「**溫度**」，而不是只有冷冰冰的文字呈現。當然，在主訴共同合作的各項事蹟時，仍是需要以正式沉穩的文字說明為主；但當撰寫至共同合作的**互動過程**或記錄時，即可適時加入一些「**自我的省思 / 老師的回饋**」，讓內容看起來有「溫度」，畢竟自己實際做過的事，一定有許多想表達的心得，若能偶爾添加一些到甄選資料中，也未嘗不是一種讓內容更多元豐富的呈現方式！

※以我評選檔案的「**省思隨筆**」作為範例：【正文的省思隨筆】莉如老師是我的實習輔導老師，但說起來更像我在附小的媽媽，除了給予我許多觀摩學習的機會，也提供我許多教學上的技巧與班級經營的策略…等，更會不厭其煩的回答我的各種問題，而當學生有科任課不在教室上課的空堂時間，老師便會與我共同

討論班級狀況、學生作業及課程學習的內容，就是希望能讓我對於老師的教學、學生的學習狀況有深入及多元的了解。

## ★「教育實習合作團體同心獎」得獎的心得！

「同心獎」不是一個人的成就與榮耀，而是一整個團隊共同努力合作的成果展現。

三方的合作過程中，由於「指導教授」擁有教育專業的學術知識，而「輔導老師」擁有教學現場的實務經驗，加上「實習學生」本身對於教育實踐的熱忱與理想，如此共同交織讓三方共同成長與學習合作的契機產生了。透過彼此共同投入、成長共好的合作共備，讓三聯關係更加緊密；透過彼此的互動與交流，讓三方都能從中學習成長，因而交織成就一個  $1+1+1>3$  的教育高峰經驗！



## 永恒的花師，創新的花師人

作者：林彥佑  
花蓮師院初等教育學系 93 級乙班  
現任教於高雄市林園國小教師  
台中市后里區泰安國小教學訪問教師

我們像一片片的葉子，散落於台灣各個角落——我們來自花師這棵大樹；撰寫這篇文章時，總有落葉歸根之感。有時，我們像失了根的葉，回不了自己的「家」，常常，在我經過華西路的花師門口時，那種百感交集，總令人五味雜陳。

九十三年六月，我自初教系畢業，我們便各奔前程，彼時，正逢教師甄試最為艱辛之始，我看前幾屆的學長姐，依舊有半數以上的公費生，心中總有羨煞，然，「生不逢時」的我們，班上也有一些同學，確實熬過了一些辛苦年頭。

我比較幸運，畢業後，公費分發，還能回到自己的家鄉；任教這幾年，我算幸運的，一路上有願意一起共備的同事，有具前瞻力的行政團隊，所以在教學中，一直產出新的火花，這完全歸功於讀花師初教期間，所接受到紮實的教育課程；我不敢說自己的大學成績多麼亮眼，但至少目前能巧妙地運用教學策略、掌握教學脈動、營造好的親師互動，都來自於花師四年的養成教育所培育出的習慣。或許，在海角天涯的花師，總有一種自由奔放的氣息吧，才能讓我在教學現場，永遠秉著源源不絕的創新能量，開發一套又一套的創意教材。

我也是一位很愛接受挑戰的老師。我在學校服務八年之後，就因為創意教學而在 102 獲得了高雄與全國的 super 教師獎，也因而借調到輔導團負責推動全市的國語文教育，接著又因教育部的「教學訪問教師計劃」，讓我在 105 投入於台中的偏鄉教育；這短短的幾年間，我很榮幸受邀到各縣市擔任教學講師，到大陸、新加坡、越南、印尼公開授課與講座分享。這些看似一種榮耀，其實我總是謙虛地默默感謝曾經鼓勵我的花師教授們：劉唯玉老師（我參加社團活動時的課指組老師、系上導師）、李秀華老師（當時的語教系，指導我書法的老師）、吳福源老師（實習時的輔導教授）…等，我們透過信件、臉書互通有無，隨時掌握老師的現況。

這陣子，對於「花師人」總特別感到親切，看到他們為教甄努力，我便想全力協助「自己人」、看到不同屆的花師人在各校致力於教學時，我們總有說不完的話題，娓娓細數著花師生活的點滴。我總覺得，花師人和一般的師院生不一樣，那種形塑出來的人格特質，難以言喻，或許就是一種形而上的感覺吧！

許多花師畢業的校友，常說：「花蓮的泥土會黏人」，所以紛紛在花蓮定居、深耕；幾乎我所認識的花蓮老師們，有一半以上都是花師畢業的；這麼一來，俟我回到花蓮，好像又有一種處處都有人可以照應的親切感。

平均每年，我都會回花蓮一、二次，再特地撥空回花師走走，那依舊有著黑天鵝的涵翠湖、熟悉的集賢餐廳、初教系排系籃的場地、破舊卻滿溢回憶的篤行宿舍、我們孜孜矻矻求學的敬業樓...還有不時劃過天際的空軍起降聲、大門對面永遠巍峨聳立的青山、那早已成為圓環的華西、尚志路口...

人去樓空的花師校園，守護著永恒的我們。我們像落葉，飄散於每一座校園；其實，更真確的說，我們像一顆顆的珍珠，發散著溫潤的光，倘若共同串起，成就教育，將讓台灣閃耀出杏壇微光。我感念花師，感謝與我們一起走過四年歲月乃至永恒的同學們！感謝帶著我們踏入知識巒宮的花師教授們！值此教師節之際，祝福所有與花師結緣的大家！

[【回首頁】](#)

# 賀

本系校友考上正式教師

朱芷欣(新北)、王琮舜(新北)

許元興(新北)、蔡騏卉(北市)

李彥瑤(北市)、彭國恆(北市)

蘇品瑄(桃園)、曾婉臻(中市)

全體師生同賀！



# 賀

106 年度教育實習績優獎得獎名單

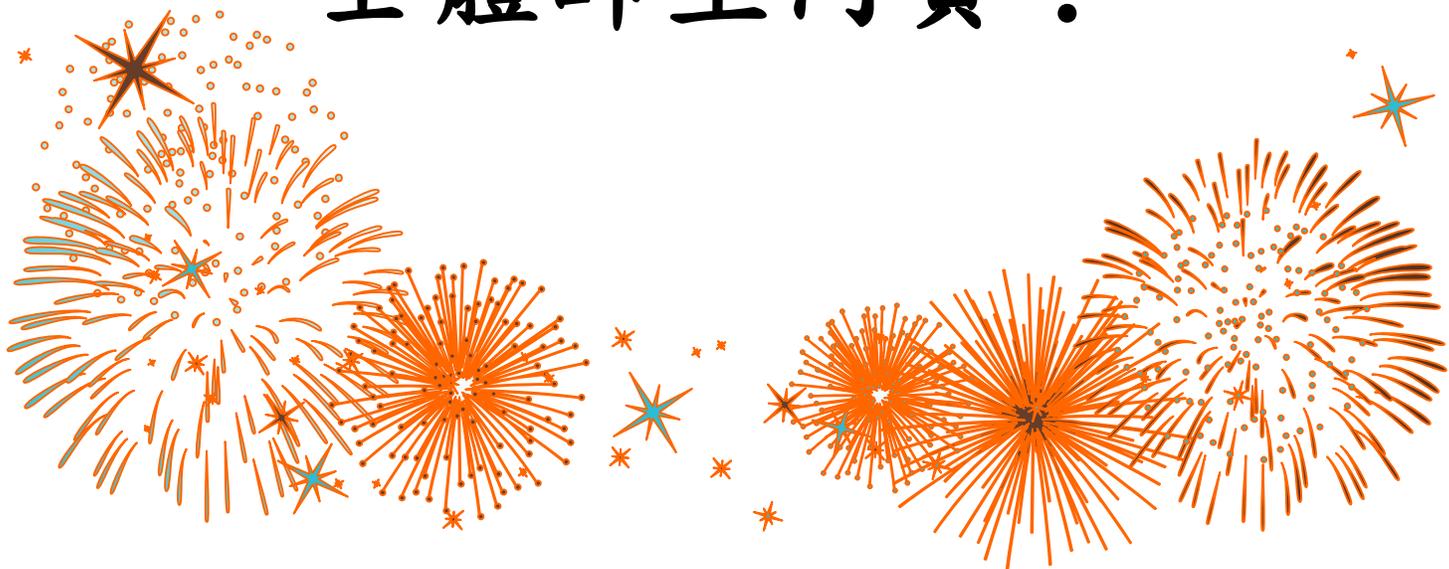
1. 楷模獎：國小組--劉昀欣

(國小組第 1 名，獎狀 1 紙及獎金 2 萬元)

2. 優良獎：國小組--施孟綾

(獎狀 1 紙)

全體師生同賀！



# 賀

## 教育實習合作團體同心獎

東華大學陳添球老師

華大附小戴莉如老師

實習教師陳正文

(獎座 2 座，組員各獎狀 1 紙，獎金 10 萬)

恭喜獲獎，同心獎已邁入 3 連霸!!!

全體師生同賀！