

# 106 年度全國中小科學教師探究課程設計與執行能力 提升計畫

## 種子教師招募說明

教育部國教署委託國立彰化師範大學科學教育研究所段曉林教授承辦「國中小科學教師探究增能計畫」三年來，培訓了近百位初階種子教師、14 位進階種子教師、及三十多位社群教練。2017 下半年即將進入第四年計畫，為因應十二年教改新課綱之落實，期望能透過這一批社群教師們發揮更大的影響力、回到自己的教學場域招募更多的夥伴來一起參與科學探究教學社群。

### 社群夥伴的招募

關於社群夥伴的招募，在過去兩年的培訓過程中，我們邀請及培訓人才的管道有三種：

#### 第一種



計畫中心主動邀請有經驗的探究教學教師或表現優異的種子教師擔任教練、講員。

#### 第二種



由教練招募種子教師加入其社群。  
種子教師邀請計畫外研究夥伴加入社群。

#### 第三種



有意願精進探究教學知能之教師主動向計畫中心報名，由計畫中心協助加入適合的社群。

凡參加計畫者依參與級別，給予不同證書。



完成第一年培訓所有任務之種子教師頒給一般「種子教師」證書。



完成第二年培訓所有任務者頒給「進階種子教師」證書。



完成第三年培訓所有任務者則頒發「高階種子教師」證書。

新一年度計畫將於 **106 年 10 月 31 日** 招募截止，歡迎舊雨新知繼續參與報名。種子教師的參與資格，依據「國前署」委辦計畫之目標，限定為「任教一到九年級的台灣地區(含離島)中小學教師」，恕不包含高中職、及海外地區，並且必須為「體制內」公私立正式教師或長期(超過六個月)代理、代課教師，恕不包含短期兼課教師、體制外教師、補教業教師、及實習教師。

						
一到九年級的中小學教師	高中職教師	海外地區教師	短期兼課教師	體制外教師	補教業教師	實習教師

進行的方式比照前兩年，但新的年度將作一些調整：

調整

1

鼓勵原本參與計畫之小組可以化整為零、分生更多小組，例如回到各自的學校、或臨近學校進行「共備夥伴招募」，成立三到五人的專業成長社群(不包含教練)。人數不足時可聯繫計畫中心協助媒合鄰近地區的夥伴。

調整

2

今年度每組須有一位種子老師出來擔任「小組長」、協助聯絡等行政相關事務的對話窗口。小組長的權利義務請見下文說明。

調整

3

今年度的社群成員可開放跨領域、跨年段(例如國中加上國小教師、自然領域加上社會領域)，但「自然與生活科技領域之外」的教師不得超過 1/3 (亦即 4 人、5 人小組才能有一位是非自然領域)，且設計的教案仍必須以「科學探究」為主軸。

調整

4

今年度分生出去的新小組可找原教練或由計畫中心邀請。當教練人數不足、或社群位處偏鄉不利教練前往時，由本計畫中心另行安排「巡迴教練」、或採取線上支援等彈性應變措施。

今年度社群成員身份的轉換將有更大自由度：

## 調整 5

- (1) 若是原先擔任教練而今年因故不克繼續帶領小組，可以轉換身份成為「巡迴支援教練」，依計畫中心的安排、由教練選擇個人方便的時段彈性支援數次即可(不綁定組別，每組不超過三次)。
- (2) 專業成長表現非常優秀之各階種子教師，今年度經過計畫主持人、及專家教授群審議後，將可能被計畫中心改聘為教練。
- (3) 曾參加過去兩年計畫，而尚未取得種子教師證者，歡迎繼續進入計畫重新完成任務、取得資格。組員可以選擇回原小組、也可換至其他小組、或自行招募成立新的小組。

### 種子教師之任務

本計畫培訓之種子教師有三種：「初階種子教師」、「進階種子教師」、「高階種子教師」。三種教師皆須參與探究教學社群，在教練指導之下，每組組員必須在 107 年六月之前完成至少十次社群聚會，可實體或線上，內容可以是會議、揪團研習、共備、觀課、或議課等，每次皆由本計畫提供教練諮詢費、交通費、組員誤餐費、印刷費等。會後由繳交至少十次的會議紀錄 ( 107 年 2 月底、5 月底前各交至少 5 份紀錄，撰稿者有稿費 )。

社群成員所要共同完成的任務有下列六項，依序說明如下：

<p><b>1</b> 第一階段 研習</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 各階段之種子教師與教練皆須參加本計畫第一階段研習：「期初說明會」，除了計畫說明、成員凝聚共識，並介紹「科學探究教學」之內涵及條件。</li><li>2. 時間暫定為 <b>10/07 及 10/21(週六) 9:00~16:30</b>，分南北兩場辦理。夥伴們可依各自方便的日期、或交通的便利性，任選一場參加。</li><li>3. 本計畫提供成員參與研習之交通及食宿補助(請見經費說明、含離島教師之船機票)、也將透過縣市政府發給公文、並核給 6 小時研習時數。(第二、三階段研習亦同)。</li></ol>
---------------------------------	---

<p><b>2</b> 第二、三 階段研習</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 各階段種子教師須再參加本計畫辦理之第二、三階段研習，第二階段安排在 <b>106 年 11~12 月的週六</b>，第三階段則安排在 <b>107 年之 3 月份的週六</b>，並皆分別有北中南東四場可供選擇。</li><li>2. 研習中成員將依初階、進階、高階之不同身份，分至不同組別參與不同課題研習：初階的兩階段研習主題分別為「探究教案之撰寫」、「探究教學之實施與觀課」。</li><li>3. 進階與高階的兩階段主題分別為「素養導向之探究教學設計」、「探究教學之落實與反思」、「探究教案之評析與精進」、「探究教學專業成長之評析與精進」。</li></ol>
<p><b>3</b> 完成探究 教案並參 加教案設 計競賽</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 各小組與組員共同完成 1~N 份探究教案(N 不得超過小組人數、每件教案作者至少需兩位)，於 <b>107 年 2 月 12 日前</b>繳交。每份作品須註明確實參與貢獻之作者。</li><li>2. 教案競賽辦法將分兩類型進行評比：第一種為「<u>自然科課程組</u>」，適用於部定正式課程內、配合教科書進度、並須載明單元。第二種為「<u>彈性課程組</u>」，適用於部定自然課程外的彈性課程、補救教學、資優教學、社團課程、輔導課、或科學營隊活動等。</li><li>3. 兩者皆於下學期初聘請專家學者評審、選出優秀作品給予修改意見，作者修改後於六月底前繳交計畫中心、八月進行頒獎並透過縣市政府教育局處敘獎，此外每件教案均補助教材教具費 3500 元。</li></ol>
<p><b>4</b> 實施探究 課程</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 每位種子教師須落實自己小組所設計的探究教案，種子教師均須實施至少一節探究課程，提供組員觀課、議課，並全程錄影，將教學影片剪接十五分鐘上傳到計畫中心，每位種子教師須將組員的意見進行課後反思紀錄。</li><li>2. 所實施之探究課程須為自己組別設計的教案，實施時間配合個人方便的時段，可以在上學期、或下學期，也可以在寒假或週末。</li></ol>

	<p>3. 授課後每一組的組員針對自己組所實施的教案以及教學表現進行反省檢討，</p> <p>組員互相觀課(現場觀課、或彼此交換觀看錄影檔)，再小組聚會共同議課，之後每人繳交至少一份對其他組員的觀課紀錄。各組員依據觀課紀錄進行自己教學的反思紀錄。</p>
<p><b>5</b> 繳交探究 教學專業 成長資料 並參加相 關競賽</p>	<p>繳交個人專業成長之其它相關佐證：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 每位種子教師本身皆須在 <b>106 年 10 月底前</b>上線填寫探究知能前測問卷、107 年 5 月上線填答後測問卷。</li><li>2. 每位種子教師均須對探究教學實施對象(中小學學生)進行前後測，並於 107 年 5 月 28 日前繳交至計畫中心。</li><li>3. 每位種子教師於 5 月份填寫對於計畫實施方式、及教練指導的線上回饋問卷。</li><li>4. 種子及教練皆須註冊加入本計畫之線上社群：<a href="http://120.107.169.113/">http://120.107.169.113/</a>、或 FB 社團、Line 社群參與社群互動。</li><li>5. 競賽繳件截止日期：<b>107 年 5 月 28 日</b>。</li><li>6. <b>初階種子教師</b>：繳交歷程檔案，內容包括每位種子教師均須實施至少一節探究課程，提供組員觀課、議課，並全程錄影，將教學影片剪接十五分鐘上傳到計畫中心。組員互相觀課(現場觀課、或彼此交換觀看錄影檔)，再小組聚會共同議課，之後每人繳交至少一份對其他組員的觀課紀錄。依據各組員觀課紀錄進行自己教學的反思紀錄，以及對原先教案的修改</li><li>7. <b>進階種子教師</b>：繳交歷程檔案，內容的要求除了與初階種子教師相同之外。還須於上學期針對前一年度自己的探究教學成長情形進行自我反思(教案、教學實務、或社群互動等)，撰寫心得報告，於寒假前繳交。並於下學期六月前，針對新一學年度之探究教學專業成長歷程進行自我反思、觀課並撰寫心得繳交。(反思心得的數量與內涵將成為競賽的重要評分指</li></ol>

	<p>標)。獲獎獎金高於初階種子教師。</p> <p>8. 高階種子教師：繳交歷程檔案，內容要求除了與初階種子教師相同之外，還須繳交「教案評論及修改」報告(針對計畫中心之前的獲獎教案、或該組新年度進行中的教案，任選一份)，對於同組之任一組員之探究專業成長的評論與建議報告專業成長歷程中的反思心得。(反思心得的數量與內涵，評論或建議的內涵將成為競賽的重要評分指標)。獲獎獎金高於進階種子教師。</p> <p>9. 本計畫中心於六月將所有種子教師之專業成長歷程檔案送交專家教授評審，進行教師「個人」專業成長資格審核，審核過關之種子教師將依初階、進階、高階給予逐級提高之獎金。</p>
<p><b>6</b> 成果 發表會</p>	<p>1. 邀請所有教練、各級種子教師於 <b>107 年 8 月 11~12 日</b>(禮拜六、日)共同參加成果發表會暨頒獎典禮，提供計畫成員兩天一夜之食宿及交通補助(含離島教師之船機票)、並代訂隨行家屬之食宿(須自費)。</p>

## 社群小組長之任務

組長  
任務

**1**

召集成員參與小組實體或線上會議、安排撰寫會議紀錄之人員(有稿費)。

組長  
任務

**2**

擔任計畫中心與該組之聯繫窗口、以及教練與組員之聯繫窗口，並統籌該組教案之 3500 元教材教具費的分配運用、以及若得獎之教案競賽獎金的領取與分配。

組長  
任務

**3**

提醒、協助組員參與相關研習、繳交成果。

組長  
任務

**4**

得參與期中及期末之教練會議，計畫中心提供出席費、住宿費、餐飲及交通補助等。



## 關於教練

本計畫教練人選由計畫中心主動篩選、邀請、聘任專家教授或專家教師擔任，並協助媒合至各小組。教練任務為協助種子教師發展探究知能、設計探究教案、落實探究教學實施及反思。本計畫將頒發每位教練「教練感謝狀」(等同探究教學專家之證明)，並於 107 年暑假進行教練評選，選出優秀教練二十位，於果發表會頒發獎金，中小學教師教練則再透過縣市政府教育局處給予敘獎。

教練身份又可再分為兩種(時間精力充裕者、可同時擔任兩種角色)：

### 隨團教練

比照前兩年舊制，教練陪伴指導固定的一至兩組，每組參與 10 次聚會(實體或線上)，每次 1000 元諮詢費及交通補助費。若兩組合併聚會、同時段僅能支取一次諮詢費及交通補助款。(但兩組必須各寫一份會議心得報告或紀錄)

### 巡迴支援 教練

當教練人數不足時，本計畫將邀請專家教授及專家教師以更彈性的方式支援本計畫，不限支援次數、不限組別組數，依個人方便的時段應邀至「沒有隨團教練」之小組進行實體或線上輔導一至三次。每次至少兩小時，支給 2000 元諮詢費，並補助交通費、及必要之住宿費(如東部離島)。

若兩組以上合併邀請共同指導，同時段僅能支取一次補助款。但若該場次的種子教師人數合計超過 15 人，可以採「揪團研習」方式辦理，支取鐘點費 1600 元/時、及食宿交通費等。

註：有隨團教練之小組不得再申請巡迴支援教練，但可以另外辦揪團研習、聘請其他教練指導。沒有隨團教練之小組，須主動由「本計畫提供之教練名單」中挑選、邀請巡迴支援教練指導三次(實體或線上)，可以三次同一人或不同人。

教練任務如下：

教練  
任務

1

1. 參與本計畫舉辦之「期初說明會」10/07 及 10/21(週六)9:00~16:30，分南北兩場辦理。教練們可依各自方便的日期、或交通的便利性，任選一場參加。
  2. 鼓勵與邀請教練參與二三階段的研習活動。
  3. 本計畫提供教練參與研習之交通及食宿補助(請見經費說明、含離島教師之船機票)、也將透過縣市政府發給公文、並核給 6 小時研習時數。
- 

教練  
任務

2

1. 針對小組之個別需求，協助種子教師進行探究課程設計、教案撰寫、探究教案修改、探究教學實施之指導、探究教學之觀課議課、或專業成長社群之運作等。
- 

教練  
任務

3

1. 得參與 107 年 1 月 27~28 之期中教練會議、及暑假 7 月 21~22 的期末教練會議。
  2. 本計畫將提供教練們：兩天一夜之食宿及交通補助(含離島船機票)、並代訂隨行家屬之食宿(須自費)。
- 

教練  
任務

4

1. 得參加 107 年 8 月 11~12 之成果發表會暨頒獎典禮，食宿交通補助由計畫支付。



有意願報名種子教師者請填寫下表並附上「個人照」回傳、或招募會現場繳交紙本及相片，有問題請於上班時間電話聯繫助理(04-7232105 ext 3122 陳靜盈小姐、施孟欣小姐)。報名截止日期 10/31。

必填

姓名：\_\_\_\_\_ 性別：\_\_\_\_\_

任教學校全名(含縣市)：\_\_\_\_\_

任教科目：\_\_\_\_\_ 任教年段：\_\_\_\_\_

畢業學校科系(最高學歷)：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_ 學校電話：\_\_\_\_\_分機\_\_\_\_\_

email address：\_\_\_\_\_

報名類別：( )初階種子教師 ( )進階種子教師 ( )高階種子教師

選填(未決定者請勿填寫)

同組成員：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (請註明任教科別)

教練：\_\_\_\_\_

註：本計畫之教練為計畫中心主動聘請，名單確定之後會公布。