

從演化觀點看創造力教育政策的推動——以「創意教師成長工程」為例

詹志禹

【作者簡介】

詹志禹，政大教育系副教授兼系主任，政大創新與創造力研究中心研究員。

摘要

二〇〇二年元旦，教育部公布「創造力教育政策白皮書」，以實現「創意共和國」為願景，並由顧問室據此規劃了四年期的「創造力教育中程計畫」，其中包含創意學子、創意教師、創意校園、創意學養、創意智庫、創意宣導等六項行動方案。基於近年來大型教育改革的爭議頗多，所以創造力教育政策的推動，盡量把握創造力的本質，保護內在動機，採取演化策略，希望掌握民主與後現代的精神，誘發創造的動力而不引起基層的反彈，也希望能夠深化持久而不是招來表面應付。本文特別以「創意教師成長工程」為例，詳述其經營過程，包括計畫邀請、計畫審查、社群經營及成果評鑑等各階段工作的要點，並分析其演化策略上的考量，包括設定選擇壓力、賦權參與者、鼓勵變異及多樣性等。總體而言，演化歷程需要耐性，且需鷹架支撐，才能保護變異或創造的動能。

關鍵詞彙：創造力、政策、內在動機、演化、變異與選擇、創意教師、評鑑、指標、專業社群

The Implementation of Creativity Education Policy in Taiwan: An Analysis based on the Nature of Creativity and the Perspective of Evolution

Jason Chihyu Chan

ABSTRACT

At 2002, the Ministry of Education announced a white paper on the policy of creativity education for pursuing 'the Republic of Creativity.' Based on this policy, a four-year program of creativity education was proposed. The program included subprograms for nurturing creative students and creative teachers, for improving creative campus, for supporting researches on creativity, and for promoting the value of creativity. However, educational reforms in Taiwan were rather controversial in recent years. Therefore, the program of creativity education was implemented carefully according to the nature of creativity and the perspective of evolution, hoping that intrinsic motivation of creativity would be protected and that the implementation processes would be consistent with the spirits of gradualism, democracy and post-modernism. The implementation processes of the subprogram for nurturing creative teachers were analyzed in detail. Its whole processes included proposal invitation, proposal reviewing, community management, and outcome evaluation. Through these processes, it was especially emphasized to set up adequate selection pressures, to empower teachers, and to inspire variation and diversity. In conclusion, evolutionary processes need patience and scaffolding in order to protect variation and intrinsic motivation of creativity.

Key Words: creativity, policy, intrinsic motivation, evolution, variation and selection, creative teachers, evaluation, indicators, professional community

壹、創意共和國

教育部（2002）公布「創造力教育白皮書」，以建立「創意共和國」（Republic of Creativity）為願景，此一國度係由個人、學校、社會、產業與文化等五大主體所組成，在個人層面，期許學生、教師、行政人員、家長及社會大眾等，都有創造的意願與勇氣、開闊的思維與態度、終身學習的動機與樂趣。在學校層面，期許各級學校提升視野，發展特色，營造尊重差異、欣賞創造之學習環境，經營創新、活潑之教學氛圍。在社會層面，期許各社教機構累積知識資本、轉化創意作品、擴散創意氛圍，並將自身機構建立成可親可近之創意基地。在產業層面，期許各種傳統產業、新興科技或創意產業，均能重視知識資本，提高產業附加價值，尊重智慧財產權，催生知識密集產業。在文化層面，期許全民在生活中創造、在體驗中學習、在互動中分享，以便開創多元生活風貌、提升生命品質、型塑創新文化。

邱皓政、曾瓊瑩（2005）的研究發現，臺灣地區中學教育人員大都肯定創造力的重要性，在「知」的層次上比較沒有問題，但如何落實於教育的實際行動，才是一個有待創意思考的問題。以下將介紹一個嘗試落實創造力教育的行動方案。

貳、創造力教育中程計畫

教育部顧問室根據「白皮書」的各項建議，在2002年提出了為期四年的「創造力教育中程計畫」（又稱「創造力教育先導型計畫」），共分成六項子方案：1.創意學子栽植列車；2.創意教師成長工程；3.創意校園永續經營；4.創意學養持續紮根；5.創意智庫線上學習；6.創意宣導活動多元。推行至今，已進入第四年，茲就六項方案之內容及具體做法簡要說明如下：

一、創意學子

以激發學生的創造力為主要目標，具體計畫和做法例如：

- （一）邀請各大專校院學生與社區居民合作，發掘社區的困難與需求，提出創意解決構想，規劃系列活動並具體實施。累積至今，至少已有48個大專院校以上的學生團隊參與此項計畫。

- (二) 開發「創意的發想與實踐」新型通識課程，由數十所大專院校聯合開課，透過「中央廚房」的課程設計、創意典範的巡迴列車及創意實踐構想的競賽，激發大專院校學生的創造潛能。
- (三) 舉辦創意營隊提供學子接觸創意產業，例如「玻璃創新營」協助高職學生體驗玻璃科技製程與玻璃藝術創作，為新竹特色工業注入新生命。又如「數位內容創新營」則提供學員工作坊，以活潑的營隊課程引導學員利用數位科技的優勢進行創作。
- (四) 舉辦以高中職學生為對象的「智慧鐵人大賽」，透過創意的題目設計與情境化的材料，鼓勵中學生活用知識並結合創意、體力、膽識、智慧與團隊默契，接受72小時不中斷的挑戰。此活動每屆都有數百個團隊參賽，年年增加數目，並且趨向國際化。

二、創意教師

以培育創意種子教師、開發創意課程及開展創意教師社群為主要目標，補助中、小學教師與大專院校教授共組行動研究團隊，累積至今已補助超過六十個團隊，其詳細推展過程，將於後文詳述。此外，「創意人文影像研習營」則協助教師發展影像紀錄及創作能力，並特別提倡融入人文精神及生命故事。

三、創意校園

以鼓勵校園師生改善校園空間、營造校園創意氛圍為主要目標，具體計畫和做法例如：辦理大專院校學生「校園創意空間甄選大賽」，鼓勵學生發掘校園空間「創意好望角」，以影像和文字呈現，並提出改造設計，三屆共有二千多件學生作品參賽。此外又如：補助62所大專院校與團隊進行創意校園整體規劃，並完成若干創意空間（如創意教室）的營造。

四、創意學養

以厚植創造力研究基礎、開發各領域創造力培育課程為主要目的，計有工程、商學、教育與建築等四大領域，分別設計創新課程、研發創意教材、設計嶄新的教學方式，來進行各領域之教學改革與師資培育。

五、創意智庫

以建置創意資料庫、發展數位創意平臺為主要目的，具體做法例如：建構創造力入口網、經營創造力教育虛擬社群、彙整創造力教育相關計畫與活動資料、支持創意學校相關網站、進行創意個案人物報導、完成國際數位創意資料庫、舉辦多媒體創意設計競賽、推動故宮數位典藏進入學校課程等。

六、創意宣導

以推廣創意成果、擴展創意社會文化為主要目的，具體做法例如：將上述各項工作成果介紹給大眾媒體、與電視節目及平面媒體合作製作專輯、定期出刊創造力電子報深入描述創意活動與案例故事、舉辦創造力教育博覽會等，其中博覽會融合攤位展覽、研習課程、學術會議、競賽活動、活力舞臺、大師對話等活動於一爐，三天之中吸引六萬以上參觀人次。

七、國際交流

以促進創造力教育相關資訊及推展經驗之國際交流為主要目的，具體做法例如：舉辦「美、日創造力培育與創新團隊」考察活動、完成創造力教育白皮書英文版並寄送各國相關組織與人士、翻譯迪士尼創意教室系列錄影帶並取得授權免費提供國內教學使用、整理世界各國創造力教育相關機構及網站等資料、編輯「臺灣創造力教育實施現況」並上網等。

關於以上各方案更詳細的描述，可參易鼎哲（2005）及相關網站等資料（註一）。

參、創造力教育推動策略

基於近年來大型教育改革的爭議頗多（黃武雄，2003），所以，創造力教育政策的推動，在策略的選擇方面頗為慎重，希望能掌握創造力的本質，將推動過程與推動成果視為同等重要，避免讓不良的手段摧毀了美好的願景，所以就有以下的考量。

一、演化vs.革命

受到Sowell（1987）的分類架構之啟發，筆者觀察過去的教育改革策略，發現大體上可以分成兩大類：演化或革命。演化的策略大致上包括：

- （一）設定選擇壓力：例如設定誘因系統和評鑑指標。
- （二）誘發多元變異：例如倡導多元思考和鼓勵多樣化提案。

- (三) 分散決策：資源分配者只決定大方向、主要目的和基本條件，保有極大的彈性讓基層參與決策，包括具體目標、實現目標的形式、問題解決的策略、執行的方式、運作的組織等，皆由廣大的參與者分享決策。
- (四) 基層自主：基層擁有相當大的自主權與選擇權，他們自己決定是否參與，一旦決定參與，也是自己決定具體目標與行動策略，故參與者擁有較佳之內在動機，並且比較願意自發改革。
- (五) 點滴工程：改革從小規模開始，採漸進主義，由點而線而面逐步擴增，故變化的速度較為緩慢，但改革與傳統之間具有連續性，且創新的成果可以累積。

相對而言，革命的策略大致上包括：

- (一) 設定鉅細靡遺的綱領：針對方向、目標、運作結構、實施程序、行動方式、甚至每一個教室內教師的教學方式等，都加以明確描述，怕有不夠具體的地方，基層就會無所適從，或怕控制不夠詳細，政策就會被扭曲。
- (二) 統一改革的步調：從山上到海邊，從城市到鄉村，一律採取同樣內涵、同一步調的改革，以示公平。
- (三) 菁英決策：此歷程又可以細分成幾種模式，第一，行政首長個人的理念或價值偏好，啟動行政系統直接推行；第二，某些委員會討論的結果，交由行政首長認可後推行；第三，議會或國會的某些人物或次級團體，做成決議後以審預算的壓力強迫行政首長及其所屬系統推行；第四，民間菁英改革團體形成共識，以民意向議會或國會的某些人物或次級團體施壓、遊說，然後透過上述第三種模式推行。
- (四) 行政主導：利用科層體制的權力系統，層層向下施壓，也層層遭遇一些抗拒、反彈或應付，基層人員因為沒有選擇的權利，只有執行的義務，故將被迫應付一個又一個的新政策，且通常以被動、淡化、打折、等待的態度來處理。
- (五) 大規模全面推動：透過強而有力的行政機器來推動，改革規模龐大，讓推動者興奮。如果推動壓力夠大，足以克服各種抗拒或反彈，那麼改革結果將會產生迅速變化，與傳統斷裂而無累積。如果推動壓力太小，無法徹底解決應付或反彈的問題，那麼改革的結果就會產生許多的表象變化以及大量的書面作業。

採取演化策略的人，對於基層具有較大的信心，傾向於假定基層藏有創意、智慧與動

力，故推動時比較有耐心等待變化，而願意追求長效。採取革命策略的人，對於基層具有較大的不信任感，傾向於假定基層大多數人是好逸惡勞、缺乏宏觀、保守而不願意改變、自我中心並且能力不足，故推動時比較沒有耐心等待變化，而會以強大的壓力強迫改變，並以鉅細靡遺的行動綱領防止基層能力不足者之徬徨或扭曲。

在集權的國家、時代或機構，掌權者比較喜歡採取革命的策略，也比較可能獲得快速的改變，但也經常只獲得表象的改變及無數的歌功頌德，尤其在涉及文化層面而非硬體層面的改革時，更是如此。在民主化的國家、時代或機構，經營者比較喜歡採取演化的策略。民主化越深、越接近Barber（1984）所謂「強民主」（strong democracy）的社會，越需要演化的策略，而在此種社會，演化的策略也比革命的策略較容易成功，較不至於招來反彈或批評。

臺灣地區在一九九〇年代，是一個由集權快速步入民主化、多元化的變遷時代，因此許多教育改革無意中採取的是半演化、半革命的策略，以九年一貫課程改革的策略為例，國家放棄鉅細靡遺的課程標準，改設定較為模糊的選擇壓力（能力指標），希望誘發基層教育人員的多元變異（教師創新教學或學校特色課程），這些都是演化的策略，但決策者主要是菁英階層，推動者主要是行政系統，推動規模是全國性的大規模，這些都是革命的策略。這種半演化、半革命的策略，也容易產生一些矛盾的性格，例如：在演化策略下原本希望賦權基層（尤其是課程內容的發展權方面），但在革命策略下卻是菁英決策，例如立法院對於推行的規模與時間表具有支配性影響力（翁福元，2003），所以，頗多基層驟然獲得賦權，卻因習於照表操課已久，準備度不足，產生徬徨與反彈。黃武雄（2003）在反思這幾年來的教改之後指出：「教學改革應該是演進的過程」（頁55）、「多元是長出來的……。多元可以鼓勵，可以嘗試實驗，但不能要求」（頁58），所以他建議從「點」出發，再擴及「線」與「面」。

此次創造力教育政策的推動，採取的是較為徹底的演化策略，因為籌備白皮書的成員都深切瞭解到：第一，過去許多轟轟烈烈的教育改革，經常陷入「上有政策、下有對策」的遊戲，效果不易深入，也不易持久。第二，目前中小學實務界，在學期間工作繁重，且又經常接到上級教育行政機關各式各樣的「方案」與「計畫」，因此，創造力教育政策的推動，一定要避開教師對一般教育政策的刻板印象，要避免讓老師覺得「喔！又來一個政策了」。所以，白皮書在推動策略方面非常強調賦權、志願、參與、耐心、遠見、點滴工程、永續機制、擴散機制及基層教師的主體性，整個計畫是一罐「維他命」而非一粒「威而剛」。

二、變異vs.選擇

在演化的機制當中，雖然變異與選擇（variation and selection）的互動是一個核心歷程（Bickhard & Campbell, 2003），然而有時候，選擇壓力對變異或多樣性卻具有殺傷力（Sober, 1984）。放在創造力教育政策的推動層面上來看，變異來自於創造的內在動機和能力，選擇的歷程主要包括計畫評審、工作歷程評價、成果評鑑及所謂賞罰機制等。在政策推動的時候，選擇壓力幾乎無可避免，因為：第一，資源有限，分配資源時只能選擇部分競爭者；第二，民主時代，社會及民意代表都有權要求資源取得者顯示成效。但在推動歷程當中，如何避免選擇壓力傷害創造的內在動機和能力，卻是一件極為重要的考量。

所謂「內在動機」意指：個體對學習、工作或活動本身感到興趣，因為喜歡該項工作而工作，為了學習而學習，而不是為了獎品、讚賞、金錢、名聲、害怕懲罰等外在因素而工作或學習。對工作熱情投入的內在動機，幾乎是所有傑出創造性人物的共同特徵（Csikszentmihalyi, 1996; Gardner, 1993; Gruber, 1981; Policastro & Gardner, 1999），國內外各種研究都肯定內在動機的重要性（林偉文，2002；許娜娜和劉誠，2003；詹志禹，2004；Runco, Nemiro 和 Walberg, 1998；Sternberg 和 Lubart, 1999）。內在動機表現在心理狀態上是熱情投入，表現在人格上是毅力與堅持，表現在行為上是勇於嘗試，表現在發展上則是目標追求、自我調節與自主學習，並成為終身學習的基礎。這就是為什麼在推動創造力教育政策的時候，應該小心呵護參與者內在動機的原因。

創造的內在動機與能力如果能並俱當然最好，如果只能選擇其中之一，那麼，動機將比能力更基本，因為，沒有能力的時候如果有動機，個體會主動設法去提升能力以解決問題；但是，沒有動機只有能力的時候，個體會隱藏、保留、放棄、退化或甚至詆毀自己的能力。從隱喻的觀點來看，當我們批評傳統教育太偏重瑣碎知識的灌輸時，我們說：「與其給學生魚，不如教他釣魚的技巧」。這個觀念的確較為進步，但是仍然不夠基本，因為，當學生學會釣魚的技巧之後，如果他對釣魚沒有興趣，覺得釣魚沒有意義，根本不想釣魚，他就仍然一輩子都不會釣到魚（註二）；如果我們培養他釣魚的動機與興趣，縱使不教他釣魚的技巧，他自己也會設法去學得一套技巧，而且終身使用。

令人擔心的是，內在動機似乎極易受到傷害。從Amabile（1983, 1987, 1993, 1996）及其同僚（Collins & Amabile, 1999）的系列研究結果來看，具有控制意味的外在因素，包括約定的獎賞、控制性的評價等，都會干擾工作者的注意力並損傷其內在動機，只有具訊息性的

外在因素，可能不傷害其內在動機，並且當內在動機很高的情況下可能對創造力有幫助。此外，根據Deci, Koestner & Ryan (2001) 的理論來看，當個體的內在動機水準已經很高時，外在獎勵如果有威脅到個體的自主性，通常也會傷害其內在動機。外在因素就是選擇壓力，內在動機則是變異的來源，所以從心理學的層面來看，選擇壓力的確有時候會不利於變異或多樣性。

推動創造力教育政策的時候，既然內在動機是如此的重要，選擇壓力又無可避免，那麼，在推動歷程當中，如何避免選擇壓力傷及內在動機與創造力呢？選擇壓力的設定如何避免控制性呢？如何提供訊息性回饋呢？這些都是值得細緻深思的問題。下面將以「創意教師成長工程」為例，進行比較詳細的說明與分析。

肆、創意教師成長工程

師資的配合是課程改革的成敗關鍵，可惜以往的在職教師成長方式，都過度仰賴大規模研習活動（黃政傑，2004）。「創意教師成長工程」這個方案著重以行動研究的歷程作為教師成長的主要管道，因為正如黃武雄（2003）所指出的：教師觀念、課程設計與教學技巧等都要慢慢發酵與成長，「政府要做的是鼓勵有能力、有熱情的教師，提出教學的改進計畫，予以補助」（頁54）。本方案基本經營模式如圖1的循環歷程，包括四個重要階段：1.計畫邀請的主要工作在設定計畫目標、計畫類別與計畫特性；2.計畫審查的主要工作在尋求審查委員、設計審查程序及訂定審查標準；3.社群經營的主要工作在促進計畫參與者之間的交流分享、觀摩學習與相互支持；4.成果評鑑的主要工作在設計評鑑制度、程序、指標等。

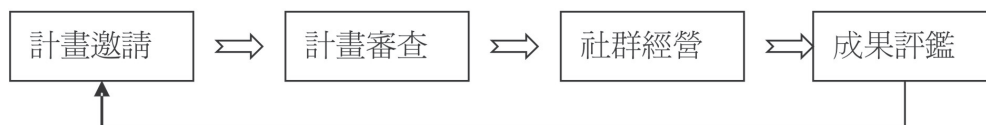


圖1. 創意教師成長工程的經營模

計畫以邀請而非行政命令要求的方式進行，是為了避免控制性，為了賦權基層、分散決策、誘發基層自主與多元變異。計畫審查與成果評鑑都涉及選擇壓力的設定，應對於變異歷程與內在動機特別敏感。社群經營是為了透過個體之間或團隊之間的分享，相互提供訊息性回饋而非控制性評價，產生校正或調整的作用，並由點而線而面，推動點滴工程。

一、計畫邀請

（一）計畫目標

設定計畫目標也是設定選擇壓力的一種方式；選擇壓力不能過度單一，否則容易形成支配性的壓力而傷害多元變異；選擇壓力也不能過度變動，否則無法累積影響力。根據「白皮書」所建議的各種原則與策略，創造力教育中程計畫的「創意教師成長工程」小組，於二〇〇二年三月發出第一波「創意教師行動研究計畫邀請書」，徵求培育中小學生創造力、提升中小學教師知識創新能力、培育中小學創意種子教師、改善教師行動研究能力、加強教育理論與實務溝通的行動研究計畫。同年九月發出第二波的徵求，目標不變；二〇〇三年九月發出第三波的徵求，目標維持前兩項不變，但後兩項改強調涵養中小學校園創意文化、建構中小學教育人員創意社群，將焦點從個人逐步擴大為組織和社群。二〇〇四年九月發出第四波的徵求，目標不變。

（二）計畫類別

類別的設定，仍然屬於選擇壓力的設定，是為了容許不同族群的發展。第一波與第二波計畫所邀的類別包含：

1. 將「創造力培育」融入中小學及幼稚園之某一個教學科目或學習領域（含教學目標、內容、方法、策略、評量等），並具體實施。
2. 開發有利於培育中小學生及幼兒創造力的課程（含正式課程、非正式課程、潛在課程等）。
3. 建構有利於培育中小學生及幼兒創造力的校園環境（含文化氣氛、領導經營、環境設計等）。
4. 促進創意教師專業社群的形成、對話、知識創新與終身成長等之專業活動。
5. 其它與中小學生及幼兒創造力培育有關的研究、活動及作品。

第三波與第四波計畫，將被選擇的單位（units）由個體或團隊擴大為學校或社群，強調合作精神與共同演化（co-evolution），希望能促發學校整體課程發展與永續經營（詹志禹，2003；蔡清田，2004），所邀計畫的類別包含：

1. 成果推廣：針對已有研發成果，但缺乏經費無法持續進行推廣工作的團隊或專案。所有的「研發成果」，無論是課程、教材、教法、教具、評量方式、種子教師、班級

經營模式或學校經營模式等，皆必須直接或間接有助於培育中小學生（含幼兒）創造力。申請案須詳述成果推廣目標、推廣策略、推廣步驟與成效評估指標。

2. 學校創新：針對有意願以全校為單位進行創新經營之中小學校及幼稚園，其校（園）長及各處室行政主管須全體參與提案。此外，不論中小學，十八班以下學校，全校應至少約有三分之一教師參與提案；十八班以上至六十班以下學校，全校應至少約有六分之一教師參與提案；六十班以上學校，全校應至少約有九分之一教師參與提案。所有參與提案者，須在計畫案中擔任某種角色或擔負某種責任，且簽名同意。所謂的「創新經營」，意指制度建構、領導轉型、團隊學習、校園創新氛圍的醞釀或教師創意文化的提升等，且皆必須直接或間接有助於培育中小學生（含幼兒）創造力。
3. 社群經營：針對有意願經營區域性創意教師社群之中心學校或跨校性聯盟。本類計畫共徵求五案，其中北部、中部、南部、東部以及離島區域各一案。社群經營之目標在於促進創意教師之連結、熟悉、互助、分享、認同與擴散，協助創意教師社群成為培育中小學生創造力以及建構中小學創意校園文化的中間力量，並成為創造力教育永續經營之基礎。社群經營之場域必須涵蓋網路虛擬社群以及社會實體社群。

（三）計畫特色

除了上述目標與類別之外，本方案並特別要求以下特色：

1. 意願性：本方案之推動，並非以行政命令系統，由上而下去推動，而是以邀請的態度，鼓勵基層教師或學校提案，尤其關於學校創新的部分，特別要求一定比例的學校成員簽名同意並實質擔任某一種角色，這都是為了保證參與者具有主動意願與內在動機，避免某些領導者承包案件之後再去要求所屬執行。
2. 團隊：本方案要求提案者必須是一個團隊，以中小學、幼稚園的基層教育人員為主體，以大專院校教授為計畫主持人和支援系統，希望團隊成員之間是伙伴關係，這是因為本方案服務的對象鎖定中小學現場，希望中小學教育人員具有主體性和主動性，能確實發揮行動研究的精神。
3. 行動研究：本方案對於行動研究的特性具有如下的界定——研究主體對自身的行動或工作，進行描述、提問、反思、探究、更新及意義化，其精神強調團隊合作、平等參與、多元辯證及知行循環，其成果包含問題的解決、知識的創造、作品的設計、專業的成長及行動力的提升等（詹志禹、蔡金火，2001）。第三波與第四波的邀請，又將

行動研究的可能成果擴大包含了文化的塑造、制度的建構與社群的形成。因此，本方案所邀計畫，較注重教育實務現場之行動改革，而非學術研究。

二、計畫審查

（一）審查委員

審查委員扮演著Csikszentmihalyi（1999）所謂「守門人」的角色，至為重要。本方案每一波提案的審查，其委員都大約由廿餘位至卅餘位專家學者及教育實務人員所組成，盡量兼顧其專長背景的關連性、地區的分佈、學術界與實務界的平衡、質化與量化的取向等。不過，由於審查委員會有時間衝突、意願、避嫌、忙碌、不易尋找等問題，通常需要聯絡近百位，才可能成功廿餘位，所以各個原則在實際執行上很難完全兼顧。

（二）審查程序

本方案在審查程序的設計上，主要考慮：可行性（不能太複雜）、客觀性（不能由單一委員做決定）、公平性（各委員的影響力相等且各組的通過率相等），所以將程序設計如下：

- 1.分組：將申請案依學科領域性質或依計畫類別分組，每組通過率依經費額度設為相近，再將審查委員依專長背景分組，然後連結計畫組別與委員組別。
- 2.初審：依初審表格所列標準進行審查，每件申請案至少須經兩位委員審查。案件少時，至少一位委員推薦的申請案就進入複審；案件多時，兩位委員皆推薦者才進入複審。
- 3.複審：審查小組進行討論，將進入複審的案件經過相對比較之後加以排名，再根據設定的通過率及計畫邀請書的要求，決議錄取案件。

（三）審查標準

審查標準扮演Bickhard（1991）所謂「批判性原則」（critical principles）的角色，是理性選擇當中不可或缺的一環。審查標準的設定，主要是根據計畫目標、計畫類別、計畫特色、法令要求及一般計畫品質判準。第一波提案之審查標準如下（由審查委員勾選「是」或「否」）：

- 1.計畫是否有助於培育中小學生或幼兒創造力。

- 2.計畫是否有助於增進研究團隊成員專業成長、改善成員知識創新能力、培育中小學創意種子教師、形成創意教師社群。
- 3.計畫是否有助於改善教師行動研究能力。
- 4.計畫是否有助於加強教育理論與實務的溝通。
- 5.計畫的品質在下列各方面是否良好：理念基礎、研究問題的意義與價值、研究方法的適切性、預算編列的合理性等。

第二波提案之審查標準分為兩張表格，分別羅列不推薦理由和推薦理由以供勾選，不推薦理由包括：

- 1.申請單位資格不符（所有申請案皆須以大學院校為申請單位）。
- 2.計畫主持人資格不符（主持人必須為大學院校專家學者）。
- 3.研究團隊成員資格不符（成員必須為公私立學校教師，含行政主管，並含合法立案之公私立幼稚園教師及園長）。
- 4.研究團隊過度由大學院校專家學者所主導，未以中小學或幼稚園教育人員為主體，失去計畫邀請書所列之主要目的。
- 5.研究計劃明顯失去行動研究的特性，無助於改善教師行動研究能力。
- 6.研究計畫無助於培育中小學生或幼兒的創造力。
- 7.研究計畫無助於增進研究團隊成員之專業成長（含改善成員知識創新能力、培育中小學創意種子教師、形成創意教師社群）。
- 8.研究計畫無助於加強教育理論與實務的溝通。
- 9.研究計畫的一般品質不夠良好（含理念基礎、研究問題的意義與價值、研究方法的適切性，或預算編列的合理性等）。
- 10.預期的研究成果不夠清晰、合理、有創意。
- 11.其它（請書寫）：

推薦理由包括：

- 1.研究團隊的組成良好，符合計畫邀請書所列之主要目的。
- 2.研究計畫具有行動研究特性，有助於改善教師行動研究能力。
- 3.研究計畫有助於培育中小學生或幼兒創造力。
- 4.研究計畫有助於增進研究團隊成員專業成長、改善成員知識創新能力、培育中小學創

意種子教師、形成創意教師社群。

5. 研究計畫有助於加強教育理論與實務的溝通。
6. 研究計畫的品質良好（含理念基礎、研究問題的意義與價值、研究方法的適切性、預算編列的合理性等）。
7. 預期的研究成果清晰、合理、有創意。
8. 其它（請書寫）：

最後再由評審委員根據勾選的總體狀況，做一個綜合判斷是否推薦。

第三波提案之審查標準根據提案類別分類，由審查委員勾選「是」或「否」，第一類「成果推廣」案之審查標準如下：

1. 本計畫案已有研發成果等待推廣，且其既有的研發過程謹慎。
2. 本計畫案之研發成果（可以是課程、教材、教法、教具、評量方式、種子教師、班級經營模式或學校經營模式等），對於培育中小學生（含幼兒）之創造力有直接或間接的幫助。
3. 本計畫案有詳述合理的推廣策略與步驟。
4. 本計畫案有詳述預期的推廣成果以及評估成果的方式與效標。
5. 本計畫案有助於提升中小學教師知識創新能力、涵養中小學校園創意文化或建構中小學教育人員創意社群。
6. 本計畫案具有行動研究的特性。
7. 申請單位資格符合要求（以大學院校為申請單位）。
8. 計畫主持人資格符合要求（主持人必須為大學院校專家學者）。
9. 研究團隊成員資格符合要求（成員必須為公私立學校教師，含行政主管，並含合法立案之公私立幼稚園教師及園長）。
10. 研究團隊有以中小學或幼稚園教育人員為主體。
11. 本計畫案之預算編列合理。
12. 其它（請敘寫）：

第二類「學校創新」案之審查標準如下：

1. 本計畫案擬以某一所中小學或幼稚園之全校（以下簡稱「該校」）為單位進行創新經營。

- 2.該校領導者及各處室行政主管皆簽名同意參與提案，且在本案中擔任某種角色或擔負某種責任。
- 3.該校如為十八班以下學校，全校至少約有三分之一教師參與提案；如為十八班以上至六十班以下學校，全校至少約有六分之一教師參與提案；如為六十班以上學校，全校至少約有九分之一教師參與提案。
- 4.本案有詳述該校當前的實際狀態（基準點），預期的改變，改變的策略與步驟，以及這些改變與培育中小學生創造力之間的關係。
- 5.本案所規劃的「創新經營」，無論是制度建構、領導轉型、團隊學習、校園創新氛圍的醞釀或教師創意文化的提升等，皆直接或間接有助於培育中小學生（含幼兒）創造力。
- 6.本案有詳述預期的創新經營成果以及評估成果的方式與效標。
- 7.本案有助於提升中小學教師知識創新能力、涵養中小學校園創意文化或建構中小學教育人員創意社群。
- 8.本案具有行動研究的特性。
- 9.本案申請單位資格符合要求（以大學院校為申請單位）。
- 10.本案計畫主持人資格符合要求（主持人必須為大學院校專家學者）。
- 11.本案研究團隊成員資格符合要求（成員必須為公私立學校教師，含行政主管，並含合法立案之公私立幼稚園教師及園長）。
- 12.本案研究團隊有以中小學或幼稚園教育人員為主體。
- 13.本案之預算編列合理。
- 14.其它（請敘寫）：

第三類「社群經營」案之審查標準如下：

- 1.本計畫案擬經營區域性（臺灣北部、中部、南部、東部或離島區域）之創意教師社群。
- 2.本案之社群經營可促進創意教師之連結、熟悉、互助、分享、認同與擴散。
- 3.本案之社群經營可以協助創意教師社群成為培育中小學生創造力以及建構中小學創意校園文化的中間力量。
- 4.本案之社群經營可以協助創意教師社群成為創造力教育永續經營之基礎。

5. 本案之社群經營場域涵蓋網路虛擬社群以及社會實體社群。
6. 本案之社群經營範圍採同心圓模式擴展，以歷屆參與「教育部創造力教育中程計畫」之創意教師（包含本次三類計畫成員）為核心，以所有對培育學生創造力有興趣之中小學教師為第二圈，以所有對創造力教育之研究與實務有興趣之人士為第三圈，依社群經營之階段，層層擴展。
7. 本案有詳述經營策略以及經營成效評估指標。
8. 本案有助於提升中小學教師知識創新能力、涵養中小學校園創意文化或建構中小學教育人員創意社群。
9. 本案具有行動研究的特性。
10. 本案申請單位資格符合要求（以大學院校為申請單位）。
11. 本案計畫主持人資格符合要求（主持人必須為大學院校專家學者）。
12. 本案研究團隊成員資格符合要求（成員必須為公私立學校教師，含行政主管，並含合法立案之公私立幼稚園教師及園長）。
13. 本案研究團隊有以中小學或幼稚園教育人員為主體。
14. 本案之預算編列合理。
15. 其它（請敘寫）：

從審查結果來看，四波提案的錄取率大約介於12%—30%之間，通過率相當嚴格。此外，小學的團隊數目遠多於中學，顯示小學仍然比較有實驗、行動、研究與創造的空間，中學卻仍是一個瓶頸。

三、社群經營

（一）交流會議

第一波二十四個計畫團隊的期中交流會議，於九十一年十一月舉行，討論三個議題：第一、到當時為止，計畫團隊所經歷的困難與問題；第二、到當時為止，計畫團隊值得分享的感受與有意義的發現；第三、對於創意教師網站之社群經營以及未來成果發表方式的具體建議。

（二）薪火營

前兩波共四十個計畫團隊的「薪火營」，於九十二年二月在宜蘭舉行，目的在傳承經驗、獲取同儕回饋、形成互動社群、研討結案評鑑指標與評鑑方式，並探討創造力教育相關政策與研究。其中，預告評鑑工作是為了讓各團隊及早準備，避免措手不及，而徵求評鑑指標是為了分散決策、賦權自主、降低控制性、預防傷害內在動機。後來評鑑工作發展成「以獎代評」，並設立重視執行歷程的「最佳創意行動研究獎」，其實是來自於此次薪火營參與者的建議。

（三）成長營

同年八月，四十個計畫團隊接續在澎湖進行一次「成長營」，其活動目的如下：第一，社群建構：四十個團隊分散全臺各地，平時並不熟悉，「成長營」可提供探索體驗機會，增強交互信任感，促進專業社群互動，建構永續發的基礎。第二，知識分享：四十個計畫團隊分屬不同學科領域，但對於創新教學與創造力的培育具有共同的興趣，也具有多樣化的觀點與策略，透過「成長營」可以產生相互的觀摩與學習。第三，反思成長：行動研究之重點在於促進反思與成長，但個人之反思有時存有盲點，成長營可以提供相互回饋的機制，以促進反思。第四，階段性成果發表：廿四個團隊已進行一年，十六個團隊已進行半年，足以提出階段性成果發表，展現研究歷程，並為成果博覽會暖身。

本次活動具有若干特色，包括：

- 1 戶外探索與體驗：教師團體通常不如學生團體那麼活潑、輕鬆和放得開，所以，「成長營」特別邀請比較擅於引導戶外探索與體驗學習的專業團體，來協助這方面的課程設計與活動引導，並事先勘查場地與模擬演練。強調體驗課程，是受到吳靜吉（2002）的啟示。
- 2 戶內小組討論與交流：為增加參與者的互動頻率和發言機會，每組討論人數約為15人以下，分八組同時進行，四十個團隊輪流報告、分享、反思與討論。學員可以自由選組，除了事先透過網路選組之外，活動開始後，仍有多次機會可以自由流動與重組，像大學選課一樣，只有發表者的場地與時間是固定的。
- 3 主持人被期待扮演「討論促進者」（facilitators）的角色，由主辦單位提供主持人下列參考原則：

（1）作為「討論促進者」的主持人，不同於一般研討會中只是控制時間和發言順序的主持人，也不同於單向評論報告的評論人，更不是權威的主席。她/他最大的

功能在於盡量創造一個安全、溫暖、尊重但又能讓人聽到真話的情境。

(2) 「討論促進者」是要能對團隊動力有一定的瞭解，能夠引發不斷加深的探究與回應，讓群體的對話得以進入更深刻的反思。

(3) 「討論促進者」最好能擅長於以「探究」(inquiry)的態度和策略引發群體的思考與對話。

(4) 「討論促進者」如果能應用「行動後反思」(after action review)、「實務學習社群」(learning communities of practice)或「行動中反省」(reflection in/on action)的概念與作法，可能更有利於團隊的學習與成長 (Saint-Onge & Wallace, 2003)。

4. 知性與感性並重：成長營除了知性交流之外，也透過創意聯誼晚會的活動進行聯誼。

聯誼晚會的設計者由主辦單位事先徵求志願團隊，並邀請具有舞蹈治療經驗的專家共同參與設計，經過多次的規劃、討論與默契培養。

大致而言，本次活動帶給參與者頗為積極的經驗，以郭朝清 (2004) 團隊所提到的經驗為例：原以為澎湖之行「又是一趟大拜拜之旅」(頁167)，不料卻帶來了「兩個很重要的轉變」(頁168)，一方面發現了華德福教育與臺灣創造力教育對話的角度，另一方面找到了即興式訪談敘說作為解放和執行「行動研究」的關鍵，因此回去學校後，主動表達了擔任行動研究召集人的意願。

本次活動經過筆者的觀察與反思，發現有幾個問題很值得討論：

1. 媒體的興趣與教育工作者的興趣有何不同？

整個「成長營」活動當中，媒體報導最多的是牽罟，只因為一群老師在一起牽罟，是一個不常見、有行動、有合作、有故事性的事件。但其實該項活動，因為承辦業者缺乏解說能力與行動考量，使得牽罟的歷史文化意義不夠彰顯，牽罟的前置作業技術隱而不明，牽罟的生態考量完全缺乏，因此，許多參與者並不欣賞。媒體的興趣是創意行銷不得不考慮之處，但教育工作者的興趣才是主體。

2. 主持人的風格如何影響討論氣氛？

雖然主辦單位事先提供各場次討論會主持人一些參考原則，希望保護參與者的內在動機、誘發多元的變異，但主持人仍呈現不同的風格，產生難以避免的誤差。有些主持人很會引導，深切掌握「討論促進者」的角色，使得小組會場發言熱烈，發言機會均

布。有些主持人未保護弱勢者發言機會，讓少數人佔據大部分發言機會。有些主持人自己講話太多，占掉許多發言時間。有些主持人太重視參與者的身份、頭銜、地位，也太重視禮貌，讓討論情境難以避免權力結構的介入。有些主持人雖不太引導，但參與者也很有默契，能自動發言並自我克制發言時間，氣氛很自然，可謂「無為而天下治」。綜觀來看，討論熱烈時，觀眾的影響力似乎較大，討論冷清時，主持人的影響力似乎較大。

3. 發表者的風格如何影響討論氣氛？

就發表風格而言，有些很平板，有些很活潑；有些著重研究目的、問題、方法等，偏向學術型；有些著重教學過程與學生表現，偏向實務型；有些時間太長，耗掉討論時間；有些時間太短，訊息不完整，招致許多質疑。就討論氣氛而言，有些場次充滿鼓勵支持，有些場次充滿嚴厲批判；由於大多數中小學教師，很少經歷過類似學術研討會的評論文化或批判氣氛，當遭遇質疑或批判時，挫折感很濃，也許其行動研究或創新教學的內在動機會受到傷害，因此，各計畫主持人或主辦單位似應適時提供鷹架（scaffolding），以便撐住或擋掉過大的選擇壓力（Bickhard, 1992）。

4. 觀眾的多樣性與矛盾如何影響討論氣氛？

觀眾在挑戰、質疑或評論時，所根據的角度、原則、效標或價值觀，可說是五花八門。有人著重學術研究的嚴謹性，有人著重實務現場的意義與可行性，有人提出打字的錯誤，有人提出因果推論的問題，有人考慮實驗設計的觀點，有人考慮行動研究的本質，有人要求創意，有人要求具體，有人追求研究方法的適切性，有人追求研究結果對學生的幫助。這些角度、原則、效標或價值觀之間，其實常常相互矛盾，例如：太著重學術方法的嚴謹性，常會導致失去實務的可行性與脈絡性。又如：太要求精確具體，常會導致不能容忍模糊與傷害創造力。這類矛盾是自然現象，但作為一個受評者，必須具有後設評價（meta-evaluation）的能力，也就是能夠區辨、分析與評價這些評論者所根據的評價標準與價值觀，否則就會感到茫然、無所適從。但是，後設評價的能力卻非短期內所能發展而成；就每一個計畫而言，計畫主持人都是大專院校教授，其最適合發揮的功能之一，似乎就是以後設評價的能力提供團隊成員鷹架與支持。

5. 是「角色」的互動還是「自然人」的互動？

不同的會議情境有不同的目標與功能，因而應該有不同的共識規範（convention）。舉例來說，「開幕式」鎖定公關的、政治的、象徵的目標與功能，因此參與者的角色比較固定，頭銜、職位和某種階層關係會比較敏感，程序會比較儀式化。相對來說，「團隊分享與討論」則鎖定成果分享、觀念交流、討論反思的目標與功能，因此參與者最好能夠忘記身份、地位、頭銜、年紀、輩分，以「自然人」的心情互動，才可能發揮預期的目標與功能。

當主持人忘不掉身分、地位、頭銜、年紀、輩份等角色時，似乎會傾向於邀請身分、地位高者講話。當講話的人忘不掉角色時，有些人似乎會抑制某些評論觀點（怕自己的權威地位產生傷害），有些人則發揮某種指導性的批判（很像論文口試的場合），或發言太長。當發表者較年輕且輩分較低時，容易傾向於全盤接受評論，並假定評論都是對的，很少質疑評論觀點背後所根據的角度、原理原則和價值觀，並且容易受挫；當準備發言的觀眾較年輕且輩分較低時，容易傾向於等待，直到時間用盡、沒有機會。總之，當參與者忘不掉頭銜與職位，以「角色」而非「自然人」的方式互動時，討論的氣氛就不太容易熱烈、自然和愉快；這種氣氛是由主持人、發表者和觀眾共同塑造而成，有些場次運作得很好，討論得非常熱烈、自然而愉快，有些場次則運作得很嚴肅和儀式化。因此，創意討論的情境也許應該像 IDEO 公司一樣，在討論室的牆壁上高掛腦力激盪的六大原則，以便協助大家迅速建立所需的會議氣氛與共識規範。

四、成果評鑑

（一）評鑑設計

中小學界經常遇到各種評鑑，也經常抱怨評鑑的頻率與壓迫性。評鑑容易造成工作壓力，或甚至干擾工作進程；壓力或干擾太大時，將不利於創造性的工作。此外，評鑑也容易過度重視結果，造成幾家歡樂幾家愁，忽視工作或創造歷程。但是如果不評鑑，怕對外界沒有交代，又怕對於非常努力或表現甚佳的團隊不公平，也怕被批評鄉愿；此外，如果沒有評鑑結果，也很難說服經費支援機構、立法院及外界社會的持續支持。在此兩難之下，此次評鑑制度的設計特別掌握下列特色：

1. 提早預告：於計畫期初即預告期末評鑑，讓所有計畫團隊能提早準備。
2. 受評者參與設計：主辦單位公開徵求意見，讓受評者參與共塑評鑑制度與評鑑指標，降低評鑑工作的控制性，以保護內在動機。

- 3.以獎代評：制訂獎勵辦法，以獎勵替代評鑑，設計「最佳創意教師獎」（重點在「人」）、「最佳創意課程獎」（重點在「作品」）、「最佳創意行動研究獎」（重點在「歷程」）、最佳攤位獎（重點在「行銷傳播」）以及「最佳總體表現獎」，每種獎項各錄取前四名團隊，各團隊可以重複角逐不同獎項，每項獎金從3萬元到10萬元之間不等，獎金限定用途如下：購買設備提供得獎教師使用、參觀考察、成長進修、擴散研究成果、嘉惠參與研究的中小學生、回饋學校行政系統或其他相關教師社群對行動研究工作的支持等。
- 4.自由參賽：由於外在獎勵也容易傷害到內在動機，尤其當控制性很強的時候；所以，本方案並不強迫評鑑每一個計畫團隊，而是鼓勵參賽，由各團隊自行選擇，以保護其自主性。凡有意願參賽者，意味著該團隊有較佳的自我評鑑。
- 5.自我評鑑：各團隊除了有自我評鑑的機會之外，尚可主動尋求團隊成員以外的人來推薦，推薦者可以是校內同仁、學生、專業社群同儕或其他團隊成員。這些設計也是為了降低外在控制性，保護內在自主性。
- 6.多元資料：例如角逐「最佳創意教師獎」者，可以提出教師工作週記、教師反思記錄、教師成長檔案、教學影音資料、教學觀察紀錄、教師發表作品、學生創意作品、學生日常生活創意表現或學生多元評量創意表現等。角逐「最佳創意課程獎」者，可以提出書面文件、光碟、錄影帶、錄音帶、電腦程式、實物教具、課程實驗報告、學生作品或表現等，但這些媒介的內涵必須是關於課程方案、課程模組、教學模式、教法策略、教材內容或教學媒體。角逐「最佳創意行動研究獎」者，可以提出研究報告、網路資料與社群互動、影音資料、會議/討論/研習等記錄、工作/研究/反思等記錄、活動/發表/推廣等記錄、各次分享及營隊活動等參與情形。這些資料都是機會，而非要求，以降低外在控制性和保護內在自主性。
- 7.多元管道：各團隊呈現以上各種資料的管道也是多元化，可以掛在網站、展覽在博覽會攤位、發表在研討會、寄送至創造力教育中程計畫辦公室或邀評審委員前往實地參訪。由於可能有部分實物或成果難以搬動，必須經由實地參訪才能表現，故只要參賽團隊要求，主辦單位就會協調評審委員前往實地參訪。這些管道都是選擇，而非要求。
- 8.專業評審：由於評鑑結果涉及獎金分配與公開表揚，故評審委員應具有良好的專業地

位，且人數不宜太少。評審團由15位委員組成，再分成三個小組各5人，分別負責評選「最佳創意教師獎」、「最佳創意課程獎」、「最佳創意行動研究獎」，而「最佳總體表現獎」則由15位委員共同決定。

- 9.等影響力評分：評分必須保持每個委員的影響力相等，避免任何委員利用評分尺度的全距（range）範圍來增減影響力（例如以百分制而言，有人習慣只用80-90分之間，有人習慣用60-100分之間，直接加總將造成影響力不均等），所以，分數只供個別委員自己比較各團隊使用，轉換成名次之後，使每個委員的影響力相等，才進行跨委員之間的加總。
- 10.觀眾參與：本方案結合「創造力教育博覽會」，協助參賽團隊同時參與擺設展覽攤位。評審委員分散參觀攤位、訪問團隊成員。博覽會並設立最佳攤位獎，由參與的觀眾和記者投票決定獲獎者。
- 11.後續調查訪問：由於在競賽或接受評鑑的時候，各團隊自然都想獲得好成績，某些資訊很難出現，特別是有關困難、挫折、問題、衝突、無效等負面資訊，只有在競賽結束之後利用後續調查訪問，才比較可能揭露這些資訊，同時並瞭解未參賽團隊的情況。

（二）評鑑指標

評鑑指標的設定，會影響受評者的工作方向，所以一方面應該避免太狹窄、具體、瑣屑，以免限定受評者的創造空間，另一方面應該避免太寬廣、抽象或模糊，以免受評者無所適從。在此考量之下，筆者彙整計畫目標、計畫特性及參與者建議，並參酌創造力理論基礎（Collins & Amabile, 1999; Csikszentmihalyi & Wolfe, 2000; Jay & Perkins, 1997; Sternberg & Lubart, 1999），制訂各獎項之評鑑指標如下。

- 1.「最佳創意教師獎」的評鑑指標：該位教師——
 - （1）做課程的主人，能夠轉化課程、創新課程。
 - （2）熱愛教學工作。
 - （3）平衡運用創造思考與批判思考，具有反思力。
 - （4）持續追求專業成長、追求自我突破。
 - （5）能夠合作分享，促發團隊創造力。
 - （6）能夠參與教師專業社群，擴散知識與創意。

- (7) 欣賞學生創意。
 - (8) 教學風格活潑有創意。
 - (9) 擅於創造平臺與情境，讓學生發揮創造力。
 - (10) 擅於創造安全、正面、積極的班級氣氛，讓學生在嘗試錯誤或創意失敗時，不會被嘲笑。
 - (11) 擅於辨識學生的潛能，並鼓勵學生發揮潛能。
 - (12) 包容學生多元觀點，採取多元的評量方式。
 - (13) 其學生對其所授課的領域或科目具有很高的內在學習動機。
 - (14) 其學生擅於發現問題。
 - (15) 其學生勇於嘗試、克服問題。
 - (16) 其學生在創意或創造力方面很有進步。
 - (17) 其學生擅於掌握判準、判斷自己作品的品質。
 - (18) 其學生擅於解說、傳播自己的創意產品。
2. 「最佳創意課程獎」的評鑑指標：該套課程——
- (1) 是一套以培育學生創造力及其相關特質為主要目標的課程。
 - (2) 是一套獨特、創新的課程，而非一套複製品。
 - (3) 是一套前後相連、組織良好的課程，而不是零散成份的拼湊。
 - (4) 是一套具有可行性與推廣機會的課程，對於潛在使用者具有體貼、友善的考量。
 - (5) 其理論基礎清晰、適切。
 - (6) 其設計足以激發學生主動參與。
 - (7) 其設計提供學習者發現問題與解決問題的機會。
 - (8) 其設計足以激發學習者的創造思考與批判思考。
 - (9) 其設計足以激發學習者追求創造、成長與自我突破的勇氣。
 - (10) 其設計提供學習者行動、操作或體驗的機會。
 - (11) 其設計顧及學生個別差異。
 - (12) 其內容足以引發學習者好奇心、內在動機或學習興趣。
 - (13) 其內容不違反當前科學知識與倫理道德所能判斷的適切性。

(14) 其試行成效顯示參與過的學生在創造動機方面有明顯的提升。

(15) 其試行成效顯示參與過的學生在創造力方面有明顯的進步。

3. 「最佳創意行動研究獎」的評鑑指標：該行動研究——

- (1) 深刻掌握問題情境。
- (2) 充分描述可行而具有價值的行動方案。
- (3) 展現行動力與合作精神。
- (4) 連結理論與實務，努力提升探究與反思精神。
- (5) 工作投入、行動落實。
- (6) 資料蒐集兼顧多元性、嚴謹性、與可信度。
- (7) 資料分析周詳，推理謹慎，判斷合理。
- (8) 研究結果具有創意，並值得推廣。
- (9) 參與者經歷深刻的反思、成長與改變。
- (10) 具有擴散影響與長期發展的潛能。

至於「最佳總體表現獎」，則是彙整上述三大類指標。所有指標皆可配以程度變化的量尺（例如五點量尺）。

（三）評鑑結果

四十個團隊當中約有一半自願參賽，參賽者當中約近一半獲獎，包括教師獎、課程獎、行動研究獎及總體獎各順利錄取四名，但其中有些團隊重複獲得不同組別評審的肯定，因而重複獲得不同的獎項，這是制度設計的一部份。至於觀眾投票的攤位獎也順利出爐，可惜在投票設計上沒有事先考慮到系列位置效果，導致位置偏遠的攤位比較不利，顯得有點不公平。幸好大家都著重於趣味和玩性，沖淡了負面感覺。所有的獎項都在2004年的創造力博覽會當中頒授。

伍、結論與討論

本文說明了「創意共和國」的願景，簡介了「創造力教育中程計畫」的六項行動方案，並以其中「創意教師成長工程」為例，詳述其運作模式，具體提供了計畫邀請的目標與特色、計畫審查的程序與標準、社群經營的方式與原則、成果評鑑的設計與指標等訊息，然後

分析其保護內在動機與採取演化策略方面的考量。對於有關創造力的教育政策而言，保護內在動機是一項必要的考量；對於有關民主化社會的教育改革而言，採取演化策略是一項安全而符合民主精神的考量。綜合而言，創造力教育政策的「推動」，應掌握下列原則：邀請而不是強制、機會而不是要求、支援而不是控制、服務而不是領導、同行而不是推動。換句話說，政策「推動」的最終目標都是希望：不「推」而「動」；若要達此目標，參與者的內在動機與自主選擇都是不可忽視的層面。

反思本文所述的推動歷程，發現以下若干現象或問題，值得深入討論和未來進一步的思考：

一、演化需要耐性

採用演化的策略，需要很大的耐性，正如魏惠娟、劉鎮寧（2004）所指出的：「願意等待教師內發性的實質改變，而不去追求立竿見影的成果」（頁13）。然而在上述的推動歷程當中，常有參與者認為創造力教育很重要，而對於小規模的漸變歷程顯得不耐煩，屢屢建議直接透過層層節制的權力系統，大規模全面推動創造力教育。對於這些善意的建議和權力的誘惑，各層推動者要很小心防範，否則一失耐性，很快又墮入科層體制當中「權力與應付」的遊戲。

雖然推動者有耐性，上層的資源分配者卻不一定有耐性，其中尤以負有選票壓力者，最常要求具體短效（若結合某些掌權者的實證哲學，則常要求量化成效），以便向選民交代；追根究底，如果社會缺乏系統思考，人民追求短線績效，民代和政黨的確很難有耐性。就這一點來講，由民間基金會來推動某一種理想，似乎比由政府機構來推動更為有利，例如美國「矽谷文化啟動」（Cultural Initiatives Silicon Valley）組織，可以在推動藝術與創造力教育方面等待十年以上才顯現的效果，但民代和政黨就很難有這種耐性。

二、誤差應受容忍

演化的過程，是充滿嘗試錯誤的歷程，誤差無法完全被事先避免，而應受到某種程度的容忍，再透過回饋系統來校正。例如關於學校創新的行動研究提案，推動者要求一定比例的學校成員簽名同意，但也許會有少數提案者事先透過權力系統獲得必要的簽名數目來申請，這是一種誤差；又如關於研究團隊成員之間的伙伴關係，可能會因計畫主持人的風格而產生

個別差異，有些人較放任，有些人較支配，有些人較平等互動（例如：陳鳳如，2003），這也是一種誤差；再如行動研究的性質，有些團隊掌握得很好，有些團隊也許執行得很像學術研究案，這也是一種誤差。這些都應該被視為可容忍的誤差，再透過回饋系統（審查、團隊交流、評鑑等）來校正，否則方案的設計將因過度防弊而顯得複雜或甚至擾人。

不過，有些誤差很難校正，尤其涉及「守門人」的部分，因為「守門人」的權力通常比較大，包括審查者的自由心證、討論會主持人的風格差異等等，只能透過慎選守門人及守門人之間的相互回饋機制來校正。

三、獎勵面臨困境

在創意教師成長工程的評鑑當中，雖然以獎代評、以獎代懲，但其實獎勵本身也有其內在困境，因為理論上，評鑑和獎勵具有控制的意味，而且外在獎賞常會破壞內在動機，造成競爭氣氛，並讓失敗者受挫，所以，有人對於評鑑和獎勵深具敵意，主張完全取消之。但是，掌握預算的資源分配者，通常要求根據評鑑結果決定未來的預算，而且也有人認為：缺乏獎懲，是一種齊頭式的平等，是一種鄉愿的制度，會讓努力者得不到肯定，造成另一種不公平；因此，他們主張：即使沒有懲罰，也應該有獎勵。

不過，即使不使用懲罰，但「沒有得到獎勵」也常會意味著失敗、挫折或懲罰。獎勵少數人時，獎勵較具榮譽性，但只有少數人得到肯定，多數人可能感受到失敗或受挫。獎勵多數人時，讓多數人得到肯定，但可能使少數未受到獎勵的人更明顯地感受到相對失敗和懲罰（「那麼多人得到獎勵，竟然只有我們少數幾個沒得到，可見我們幾個是最差的」）。如果全部通通有獎，那麼大家會認為得獎不稀奇、不值得珍惜，獎勵將完全失去榮譽和任何效力，回到鄉愿的起點。

此外，就算得到獎勵的人，也不見得就感受到肯定，例如得第二名的人也常會感覺到「評鑑結果證明我比第一名差」。總之，全都不給獎，是鄉愿而且缺乏肯定；給少部分人獎，會讓多數人缺乏成功的機會；給多數人獎，會讓少數人強烈感覺挫敗；全都給獎，是鄉愿而且缺乏效用；未得獎者可能不愉快，得獎者也不見得就滿意。這就是獎勵的困境，在這個處處主張「誘因制度」（incentive systems）的社會與科層體制當中，是一個警訊，也是一個值得深思的問題。

【附註】

註一：可參<http://www.creativity.edu.tw>。

註二：這個隱喻來自於馮朝霖教授的啟發。

參考文獻

- 吳靜吉（2002）。華人學生創造力的發掘與培育。《應用心理研究》，15，17-42。
- 林偉文（2002）。國民中小學學校組織文化、教師創意教學潛能與創意教學之關係。國立政治大學博士論文，未出版，臺北市。
- 邱皓政、曾瓊瑩（2005）。教育政策與組織運作對於學校創造性組織氣氛之影響—臺灣地區中等學校實地調查研究。收於許娜娜、吳恩澤、劉誠（編），《亞洲四地華人的創意：教育理論與實踐》（59-84頁）。香港：泛太平洋出版。
- 易鼎哲（編）（2005）。《教育，創造力正在發生：2000-2004臺灣創造力教育》。臺北市：教育部顧問室。
- 翁福元（2003）。邁向新世紀之課程政策發展趨勢：課程改革中的課程決策與權力。收於莊明貞（主編），《課程改革：反省與前瞻》（49-68頁）。臺北市：高等教育。
- 教育部（2002）。《創造力教育白皮書》。臺北市：教育部顧問室。
- 黃武雄（2003）。教改怎麼辦？《教育研究月刊》，106，53-89。
- 黃政傑（2004）。課程改革的師資配合措施。《教育研究月刊》，122，73-85。
- 許娜娜、劉誠（2003）。簡述香港的創造力研究。「創造力實踐歷程」研討會論文集。臺北市：國立政治大學。
- 郭朝清（2004）。深耕——在這過去與未來相遇的土地上。收於倪鳴香（編），《紮根與蛻變：尋華德福教育在臺灣行動的足跡》（137-183頁）。宜蘭縣：財團法人人智學教育基金會。
- 陳鳳如（2003）。動與不動間：談我與教師們的協同行動研究。《教育研究月刊》，106，44-52。
- 詹志禹（2003）。課程創新與教師的自我創化——系統演化的觀點。《教育資料集刊》，28，145-173。
- 詹志禹（2004）。台灣發明家的內在動機、思考取向及環境機會：演化論的觀點。《教育與心理研究》，27（4），775-806。
- 詹志禹、蔡金火（2001）。九年一貫課程改革與教師行動研究。收於中華民國課程與教學學會（主編），《行動研究與課程教學革新》（第四章）。臺北市：揚智。

蔡清田（2004）。課程改革之學校課程發展永續經營配套措施。《教育研究月刊》，122，5-13。

魏惠娟、劉鎮寧（2004）。學習領導，領導學習：校長學校經營的核心。《教育研究月刊》，119，5-15。

Amabile, T.M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.

Amabile, T. M. (1987). The motivation to be creativity. In S. C. Isaksen(Ed.), *Fronteirs of Creativity Research* (pp223-254). New York: Bearly Limited.

Amabile, T.M. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review*, 3, 185-201.

Amabile, T.M. (1996). *Creativity in context: Update to The Social Psychology of Creativity*. Boulder, CO: Westview.

Barber, B. R. (1984). *Strong Democracy*. Los Angeles: University of California Press.

Bickhard, M. H. (1991). A pre-logical model of rationality. In L. P. Steffe (Ed.). *Epistemological foundations of mathematical experience* (pp. 68-77). N. Y.: Springer-Verlag.

Bickhard, M. H. (1992). Scaffolding and self scaffolding: Central aspects of development. In L. T. Winegar & J. Valsiner (Eds.), *Children's development within social contexts: Research and methodology* (pp. 33-52). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.

Bickhard, M. H., Campbell, D. T. (2003). Variations in Variation and Selection: The Ubiquity of the Variation-and-Selective Retention Ratchet in Emergent Organizational Complexity. *Foundations of Science*, 8(3), 215-282.

Collins, M.A. & Amabile, T.M. (1999). Motivation and creativity. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 297-312). United Kingdom: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.

Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 313-338). United Kingdom: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M. & Wolfe, R. (2000). New conceptions and research approaches to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In K. A. Heller, F. J. Monks,

- R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talents* (pp. 81-93). New York: Pergamon.
- Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (2001). *Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education : Reconsidered once again. Review of Educational Research*, 71(1), pp.1-27.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, Gandhi*. New York: Basic.
- Gruber, H. (1981). *Darwin on man: A psychological study of scientific creativity* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Jay, E. S. & Perkins, D. N. (1997). Problem finding: The search for mechanism. In M. A. Runco(Ed.), *The Creativity Research Handbook* (pp. 257-294).
- Policastro, E., & Gardner, H. (1999). From case studies to robust generalizations: An approach to the study of creativity. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 213-255). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Runco, M. A., Nemiro, J., & Walberg, H. J. (1998). Personal explicit theories of creativity. *Journal of Creative Behavior*, 32(1), 1-17.
- Saint-Onge, H. & Wallace, D. (2003). *Learning communities of practice for strategic advantage*. New York: Elsevier Science.
- Sober, E. (1984). *The nature of selection: Evolutionary theory in philosophical focus*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Sowell, T. (1987). *A conflict of visions*. New York: William Morrow and Company.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 3-15).