

第八章 幼稚園創造思考教學

陳龍安

曾經從報紙上看到一則「幼稚園採用權威式的軍事管理，幼兒身心飽受摧殘」報導；也常聽到許多幼稚園以「提早寫字」、「背誦唐詩」、「訓練心算」…為號召，使得一些「望子成龍，望女成鳳的家長暈頭轉向，不知如何是好，於是為了追求時尚及擔心誤了子女的心理」，甘願花大把鈔票，把孩子往這些「心智的摧殘手（所）送，讓孩子失去了快樂的童年，也扼阻了多少孩子的創造力。

根據國內外學者的研究：幾乎所有幼兒都具備有相當的創造力；更重要的是創造力可透過適當的機會與方式加以培養，但不當的培養方式也可能斷喪孩子的創造力。目前我們的教育方式受到傳統習俗，升學主義的影響，比較強調注入式的教學，而忽略了創造思考的教學，學生所想的是如何達到教師的一致標準，而不願冒險去思考與眾不同的構想，因此有所謂「背多分」、「講光抄」、「製造罐頭」、「餵奶」式的教學之譏評，長此以往，我們的下一代將很難面對未來的衝擊，我們也很難期待他們能突破科技的瓶頸，創造一個美好的明天！

有鑑於此，近年來我們特別強調創造思考教學，希望透過教學方式的改革，帶動整個教育的革新，讓教師能快樂的教，學生能高興的學，讓我們的孩子能充分運用其創造思考能力，以迎接未來的挑戰。幼兒期是啟發創造思考能力的萌芽階段，因此幼稚園是推動創造思考教學的最佳場所，而幼稚園教師更是任重道遠。筆者不揣簡陋，提出幼稚園教師實施創造思考教學的一些淺見，就教於大家。

第一節 創造思考教學的意義

創造考教學是教師透過課程的內容，在一種支持性的環境下運用啟發創造思考的原則與策略，以激發和增進學生創造力的一種教學。此種教學有以下幾個特點：

第一、創造思考教學注重提供支持性的環境：所謂「支持性的環境」是指能接納及容忍不同意見的環境。接納是一種支持與鼓勵；容忍則是不批判、不壓制。也就是提供學生一種自由、安全、和諧的環境，讓學生敢於思想，勇於表達。

第二、創造思考教學強調運用各科創造思考的策略：即鼓勵教師運用各種啟發創造思考的方法，例如提供激發的問題，鼓勵學生應用想像力結合新舊經驗，以便「推陳出新」產生各種不同的反應與結果。

第三、創造思考教學的目的在啓發學生的創造力：所謂「創造力」在認知方面是要發展學生思考的「敏覺力」、「流暢力」、「變通力」、「獨創力」以及「精進力」；在情意方面則在發展學生的「好奇」、「冒險」、「挑戰」與「想像」（陳龍安，陳英豪，民71）。這是創造思考教學的重點所在，茲敘述如下：

一、認知能力方面：

- 1.敏覺（Sensitivity）：是指敏於覺察事物，發現問題的缺漏及關鍵的能力。例如：將教室的環境略作改變，敏覺力高的學生會立即察覺來。你問學生：「法官對犯人說：今天判你死刑對你以後是個最好的教訓」。敏覺力高的立即發覺這句話有問題。
- 2.流暢：（Fluency）指產生觀念的多少，即是思索許多可能的構想和回答。是屬於記憶的過程，因為人會將資料聚集貯存在腦中以供利用。試試看，你能列舉某一物品，如「迴紋針」的用途，敘述越多流暢力越高。
- 3.變通：（Flexibility）指不同分類或不同的思考，從某思想列車轉換到另一列車的能力，或是以一種不同的新方式去看一個問題。試試看，茶杯除了裝茶水以外，還有那些不同種類的用途。
- 4.獨創（Originality）指反應的獨特性，想出別人所想不出來的觀念。和別人雷同的越少，獨創力越高。看看你的想法是否跟別人不一樣，能否有獨具匠心的想法。
- 5.精進：（Elaboration）是一種補充概念，在原來的構想或基本概念再加上新觀念，增加有趣的細節，和組成相關概念群的能力。設法修飾你喜歡的物品，讓它美上加美。

二、情意態度方面：

- 1.好奇心（Curiosity）：是指面對問題樂於追根究底，把握特徵。以求徹底了解其結果，能夠「打破沙鍋問到底」。
- 2.冒險性（Risk Taking）：是指面對失敗及批評，還能鼓起勇氣再接再厲，全力以赴，能夠「勇於探索」。
- 3.挑戰性（Complexity）：是指在複雜混亂的情境中，尋求各種可能性，找出問題的頭「臨危不亂，接受挑戰」。
- 4.想像力（Imagination）：是指善用直覺推測，能夠將各種想像加以具體化，並具有超越感官及現實的能力。

以上所列舉的特點，就教師而言，其目的乃是鼓勵教師能因時制宜，變化教學方法，讓學生更具有學習的動機，更喜歡學習，樂於表現。就學生而言，其目

的乃在啓發學生創造動機，鼓勵學生勇敢的表現，以增進其創造能力的發展。

創造思考教學使學生在快樂的學習中更聰明，更靈敏，更能面對問題，而解決問題。

創造思考教學使教師在生動的教學中更快樂，更充實，更具有成就感，而樂此不疲。

第二節 創造思考教學的原則

一、支持並鼓勵學生不平凡的想法和回答

「學生都是朝著教師鼓勵的方向發展」，當學生提出獨特的意見或想法時，如果教師暫緩批判，給予支持與鼓勵，不但增強了此一學生的反應，而且往往會影響到全體學生，使他們也敢勇於表達，進而造成班級熱烈討論的氣氛，此為創造思考教學的起點。

二、以失敗作為實際的教材

協助學生了解什麼是錯誤，以及在一種支持他的氣氛下，告知可接受的標準。

「成功是不怕失敗，能夠最大的努力，讓今天比昨天好」，教師往往在學生錯誤時，給予責備或懲罰，這不但不會有效果，反而增加學生的挫折感，失去克服困難的信心與勇氣；事實上，錯誤是最好的學習機會，失敗也是成功的基礎，最重要的是教師能有接納的雅量，能把握機會讓學生從錯誤中獲得經驗及學習的機會。

三、適應學生的個別差異

尊重學生的興趣與想法，不要強求一致的標準或答案，應讓學生能依自己的潛能盡力發揮，教師應依學生的個別差異作彈性的要求。當學生表現或從事於其興趣的活動時，教師應尊重其選擇，並能鼓勵其從事獨立學習。

四、允許學生有時間思考

創造思考需要時間，教師在設計活動或提出問題時，讓學生有思考的時間，不要像「急驚風」似的逼迫學生做立刻的反應。事實上，幼稚園的課程安排並不需要有統一的教學進度，因此，教師在教學活動中，可盡量提供一些激發性的情境，善用各種教學媒體，如實物，標本、圖片…等，配合發問技巧，給予學生充分的時間思考，讓學生能醞釀及發展其思想者的產品。

五、製造師生間、同學間相互尊重和接納的氣氛

良好的師生關係是奠定教學成功的基礎，教師可透過各種暖身的活動，例如

做猜東西的遊戲，以促進班級中相互尊重與和諧的氣氛，其主要的方法是師生均能養成「微笑和點頭，專心聽他說」的習慣，不急著做價值的批判。

六、察覺創造的多層面

創造力的表現不僅在認知能力方面，也重視其情意態度的表現，其表達的方式也不僅限於紙筆，在唱遊、美勞、語這、實作方面皆可涉及，教師在教學時應讓學生有機會充分表達自己的作品，他們可以用故事、唱歌、繪圖、或捏泥巴…等方式來表現。

七、鼓勵正課以外的學習活動

讓學生有機會嘗試新的體驗，對於有興趣的事物作進一步的探究。例如從觀察線豆發芽，了解造物的奧秘，由觀日出日落學習大自然的變化。鼓勵其利用課餘時間在父母的輔導下，隨時發問，學習更多的事物，獲得更多的新知。

八、傾聽及與學生打成一片

教師能夠專心聽學生的敘述，接納學生的反應，並與學生一起討論，共同評估，在課前課後與學生和氣相處打成一片，以良好的師生關係，帶動教學的作功。

九、讓學生有機會成為決定的一份子

儘可能讓學生有機會發動一些教學活動，例如今天要做什麼遊戲，學些什麼…？並儘量採用學生的意見准許學生作這些決定，不但讓他覺得受到尊重，而且具有責任感。

十、鼓勵每個學生都參與

創造思考教學係以學生為主體，因此在活動中應鼓勵全體學生都參與，從班級小組，分組比賽到個人的獨立學習，都能讓學生能置身其中，具有參與感與責任心。

總之，創造思考教學的原則在建立良好的教學氣氛，重視學生提出的意見，不立刻批評；並能鼓勵學生去看，聽、嘗試、探索及操作；同時教師能分享學生創造的喜悅，熱中於學生的表現與想法，進一步鼓勵學生養成獨立學習的習慣，必能有助於創造力的提高。

第三節 創造思考教學的模式

創造思考教學是否需要有一個固定的模式供教師遵循呢？這個問題曾在台北市政府教育局所舉辦的創造性教學研討會，引起學者專家及教師們的爭論，就實際工作者的立場，他們希望能提供一套創造教學的模式，作為學校實施創造性教

學的依據。但有些學者則認為；不宜把創造性教學變成一個「模式」，以免老師「照本宣科」，而限制了其範圍。

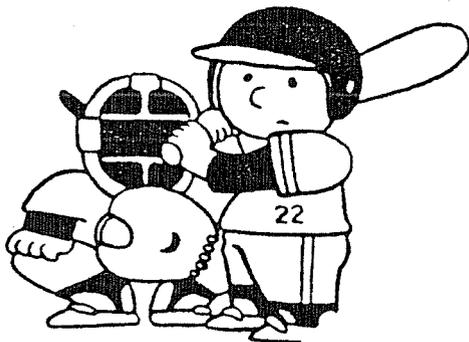
事實上，問題的癥結在於「模式」的界說為何？所謂模式，即每位老師在教學上有其教學目標，而要達到此目標時，所需要考慮的教學因素，而後才能去評鑑，這些程序、做法即為模式。（吳靜吉，民72）因此，創造思考教學並沒有一個固定的模式可供遵循。創造考教學的模式，就像創造思考教學本身一樣，是多樣的，多變的適合個別差異的，每位教師可依自己的需要與實際情況，擷取或創造屬於自己的教學模式。

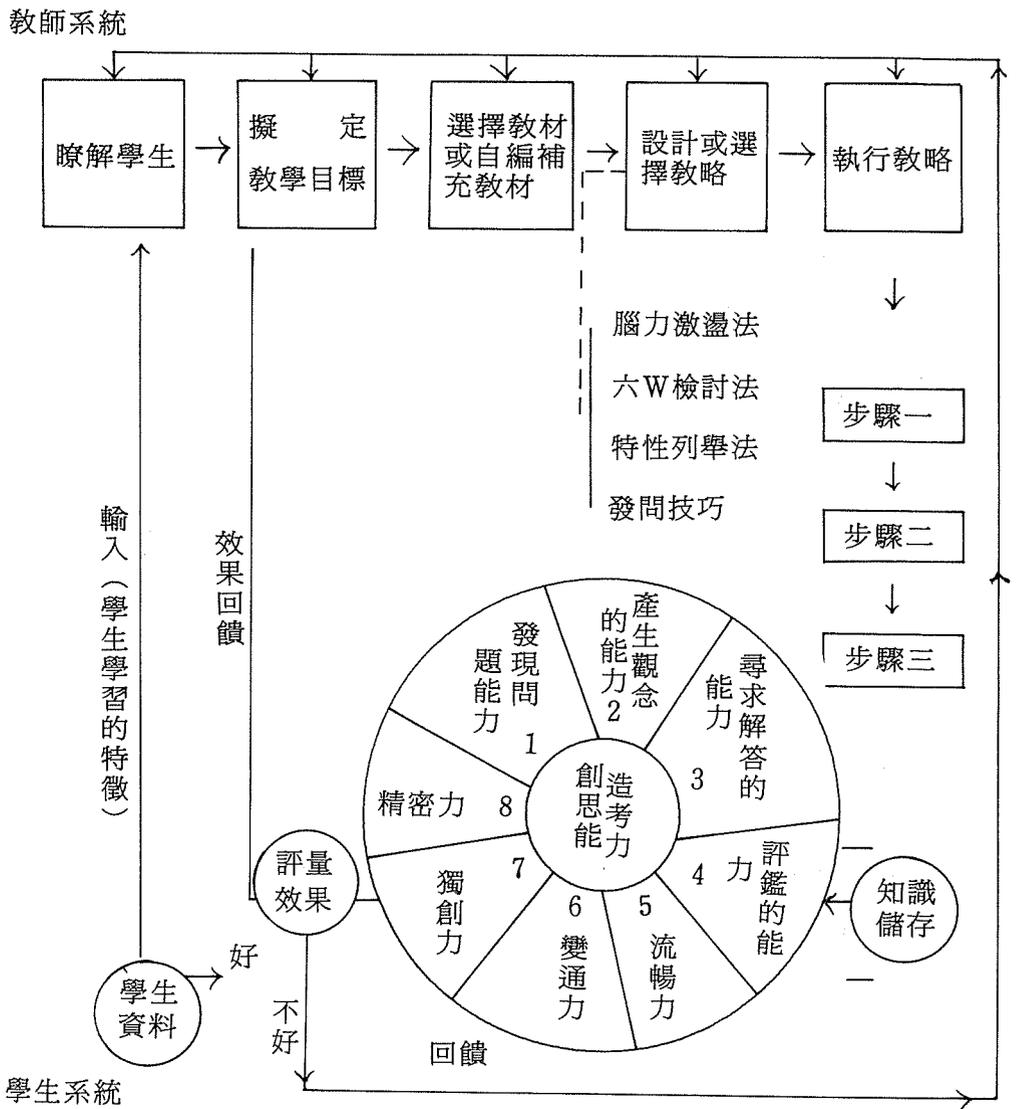
以下所介紹的創造思考教學的參考，期能舉一反三，觸類旁通，創新模式，使創造思考教學更易實施（陳龍安，民72）

一、郭有遙博士曾提出發展問題解決能力的教學範型（民68年），茲加以修訂為下列創造思考教學模式：

這個模式分成二個系統，教師系統和學生系統，與傳統教學不同的是，在設計或選擇教學策略時，運用到啓發創造思考的策略，執行這些略時，特別強調教師的開放態度及製造自由無拘束的學習氣氛。在學生系統方面，學生在本身知識的基礎下，經過教師的啓發及訓練，能增進其創造思考的能力，而教學的效果評量可瞭解教學目標是否達成，如果效果不佳，則必須循回饋路線加以檢討，實施補救教學。

從這個模式來，創造思考教學與傳統教學並不相違背，而且相輔相成，教師在實施創造思考教學時，必須有所準備，而且並不是整節課都實施。選擇適當的教略，良好的班級學習氣氛，都是相當重要的。





二、美國威廉氏的創造思考教學模式：

Williams (1970) 曾為小學培養創造思考，提出一種三度空間結構的教學模式（如下圖），第一層面是課程（教材內容）：包括語文，數學、社會學科、自然學科、音樂、藝術。第二層面是教師的行為（教學方法或策略）：包括十八種教學策略。第三層是學生行為：包括認知的流暢思考、變通思考、獨創思考、獨創思考、精進思考；以及情感的好奇心、冒險性、挑戰性和想像力。

這是一種強調教師透過課程內容，應用各種創造思考的教學策略，以影響學生行為的教學模式。此種模式將教師的教學方法，課程內容及學生行為當作互為影響的互動變項，加以組織，以期產生最佳教學效果。

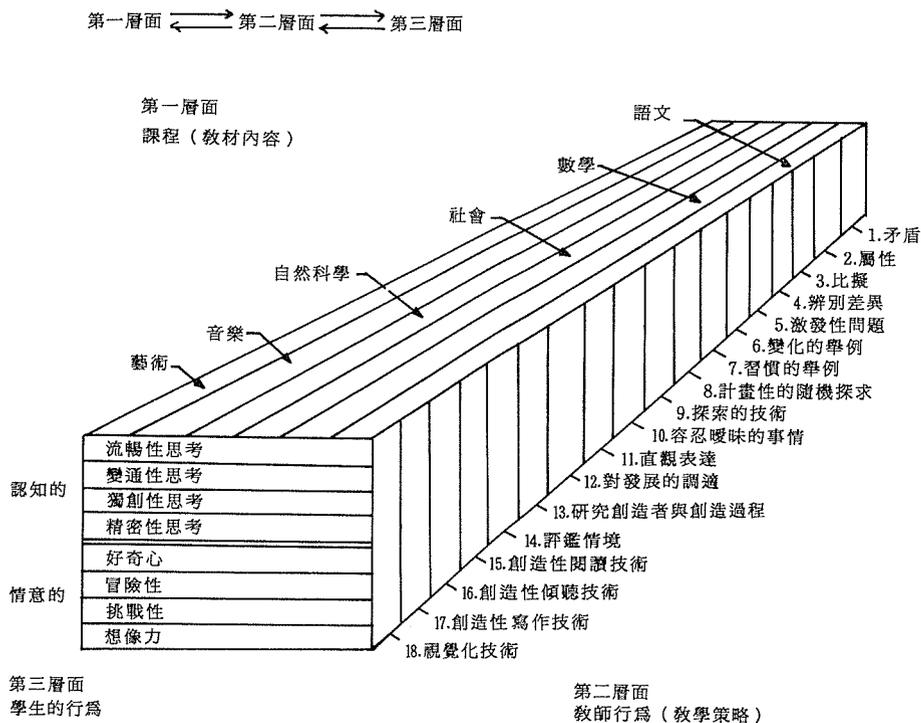


圖 3-2 威廉氏創造思考教學模式

三、基爾福特創造思考教學的模式

美國學者基爾福特（Guilford，1977）曾提出一種以解決問題為主的教學模式（如下圖），強調問題的解決，以記憶儲存（知識經驗）為基礎，問題解決的過程始於環境和個體的資料對傳達系統的輸入，經過注意力集中的過程以個人的知識儲存對資料加以過濾選擇，然後引起認知的運作，瞭解問題的存在及本質。接著進行擴散性思考，醞釀各種解決問題的方法，透聚斂思考選擇解決問題的方案。有時候則可能未經擴散思考直接以聚斂思考解決問題。而在過程中，如有任何部份產生反對的觀點時，則必須靠評鑑的運作，這些評鑑的作用仍須以個人記憶中的知識資料做異向的兩度評鑑，但在擴散思考的情況下，有些取出的資料則避開評鑑的作用，也就是Osborn所謂的「拒絕批判」這在創造思考教學中非常重要。模式中所有朝下指向記憶儲存庫的箭頭，表示我們所進行的每一階段的資料已納入記憶庫。

（環境）

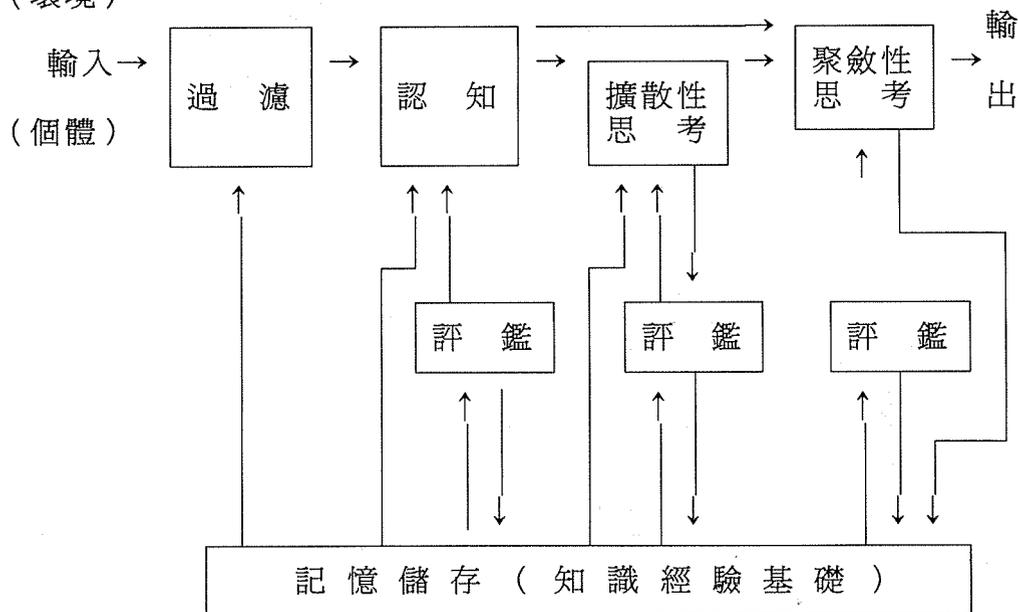


圖 2 - 4 基爾福特創造思考教學模式

從這個模式中，我們瞭解創造思考的教學仍須以學生的知識經驗為基礎，運用各種思考的運作，而獲得問題的解決。

四、愛的（ATDE）創造思考教學模式

陳龍安（民74）綜合前述各項創造思考教學模式，及實際輔導國中、國小實

施創造思考教學的經驗，提出「愛的」（ATDE）創造思考教學模式。所謂ATDE（愛的）係由問（Asking）、想（Thinking）、做（Doing）及評（Evaluation）等四個要素所組成，其模式如圖所示：

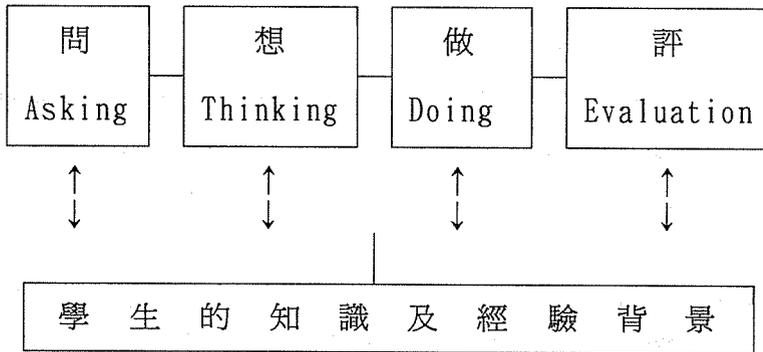


圖 3 - 5 愛的（ATDE）創造思考教學模式
（陳龍安，民74）

所謂ATDE模式，其代表意義如下：

1.問（Asking）：教師設計或安排問題的情境，提出創造思考的問題，以供學生思考。特別重視聚斂性（coverentthinking）問題及擴散性（Divergent thinking）問題，也就是提供學生創造思考與問題解決的機會。

2.想（Thinking）教師提出問題後，應鼓勵學生自由聯想，擴散思考，並給予學生思考的時間，以尋求創意。

3.做（Doing）：利用各種活動方式，讓學生做中學，邊想邊做，從實際活動中尋求解決問題的方法，而能付諸行動。在此一階段中，不同的活動方式，是指寫（writing）、說（speaking）、演（playing）、唱（Singing）…等實際操作或活動。

4.評（Evaluation）：是指師生共同擬訂評估標準，共同評鑑，選取最適當的答案，相互欣賞與尊重，使創造思考由萌芽而進入實用的階段。在此階段強調的是師生相互的回饋與尊重，也是創造思考「延緩批評」原則的表現。

在ATDE模式中，非常強調學生的知識及經驗基礎，創造思考絕非「無中生有」、而係「推陳出新」，在學生原有的基礎上，提供擴散思考的機會，讓學生充分發揮潛能。而ATDE諧音為「愛的」，事實上，愛是創造的原動力，創造考教學非常重視提供自由、民主、安全及和諧的環境和氣氛，亦即「愛的表現」，也即強調師生應「有容乃大」，容忍不同的意見，尊重別人，接納別人，所以ATDE又稱「愛的模式」。

綜合上述說明，ATDE模式具有下列兩項特徵：

第一、推陳出新：在學生原有知識背景之上實施問，想、做、評的活動。

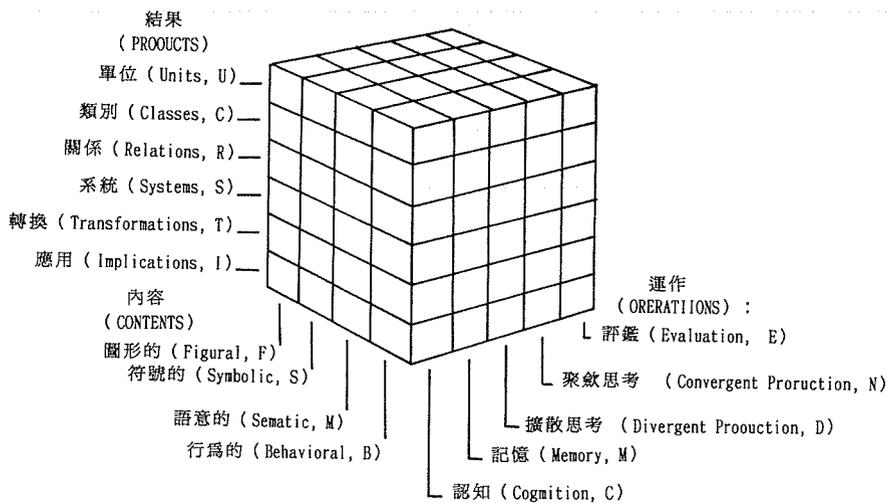
第二、有容乃大：強調愛的教育，容忍不同或相反意見的雅量，以及和諧的教學氣氛。

肆、以智能遊戲為結構的創造思考教學

遊戲是幼兒生活的核心，也是幼稚園教學的重點，透過遊戲來啟發幼兒智能，是父母及教師們所關心的課題，幼稚園課標準即強調幼稚園的教學應以遊戲來貫穿各單元教學，以激發學習興趣，促進幼兒身心的發展，充實學習的內容，養成良好的生活習慣。

幼兒智能的發展愛到外來各種因素刺激，主要在2~12歲完成；而3~5歲在幼稚園這個階段是個關鍵期，直接影響其將來的智能發展，所以必須提供各種活潑生動的教材教法，以激發幼兒學習動機，培養其學習興趣。因此，遊戲教材教法的研擬對幼稚園的教師或幼兒的父母都非常重要。

美國學者基爾福特（J.P. Guikford, 1956, 1967, 1977）曾提出「智力結構」（The Structure of Intellect, S.O.I.）的理論模式，運用因素分析及形態綜合（Morphological Synthesis）的方法，從運作（Operation），內容（Contents）及結果（Products）三度空間層面來探討人類智力的構，認為智力是由四種內容（圖形、符號、語意及行爲），五種運作（認知、記憶、擴散思考、聚斂思考、及評鑑），以及六種結果（單位、類別、關係、系統、轉換、及應用）所組成的複合體。從基爾福特的SOI理論模式看從，人類的智力包括有120種不同的能力，這些力可以從上述運作、內容及果三層面的交互作用所構成（詳見下圖），從基爾福特的智力結構圖中，我們可瞭解基氏的理論，係以思考為中心，認為思考的結果，係在不同內容下，運用不同思考方式所致，形成一個「輸入（內容）←運作←輸出（結果或產物）」完整思考歷程。以下就S.O.I.模的運作、內容、結果三方面的內涵加以敘述：



(一)運作(Operation)

是指個人處理資料所引起的思考方式，也是智力活動的主要歷程，是處理各種資料或解決各類問題時所運用的各類能力。運作的方式，共分五類：認知(Cognition)、記憶(memory)、擴散性思考(divergent thinking)、聚斂性思考(convergent thinking)及評鑑(evaluation)等，茲分別說明如下：

1. 認知(cognition) [c]

是指覺察(awareness)、發現(discovery)，再發現(rediscovery)或認識(recognition)所提供資料能力，認知可達到理解或了解的層次。

2. 記憶(memory) [m]

是指個人對於過去所認知的資料的保留結果(retention of what is cognized)也是各種資料的儲存能力，依照基爾福特的觀點，所儲存資料應是與原來的形式一樣方可稱為記憶。(Guilford, 19967；郭有遜，民66，頁51)

3. 擴散性思考(diverent thinking) [d]

是指利用不同的思考方向不受現有知道範圍的限制，不遵循傳統的確切的方法，採取開放和分歧的方式，以衍生各種可能的答案或不同的解決方法。此種思考的結果，可能由已知導致未知，不能以傳統的標準衡量其對或

錯，可以說是一種開放式或創造性的思考。這種思考特別強調反應的多樣性和變化性。

4.聚斂性思考(convergent thinking)〔N〕

是指個人利用已有的知識和經驗做為引導，按照傳統的方法，從儲存的資料中尋求正確答案的推理性或邏輯性思考。此種思考是有方向有範圍的，而可由已知的資料或傳統方法獲致結果，所以又被學者們稱為封閉式的思考。

5.評鑑(evaluation)〔E〕

是指個人依據某種標準，(例如根據同一性、相似性、一貫性…等邏輯標準)，對我們所認知、記憶、及思考的某種事物，分析其好壞、是非、適當年否，以便做價值性的判斷或決定取捨，以合乎要求的一種歷程，是一種批判思考(critical thinking)。

(二)內容(contents)

是指個人在認知或思考時的材料(materials)，所呈現的各種事務或資料，包括四類：圖形的(figural,F)、符號的(Symbolic,s)、語意的(semantic,M)和行為的(behavior,b)，茲說明如下：

1.圖形的(figural,F)

是一種實在的，具體的可以用感官覺察出來的非抽象的材料。它除了它本身以外不能表示任何西或含意。圖形可包括三類，一為視覺的材料(visual material)：例如大小、形狀、形式、顏色、位置、組織結構、模型、線條、圖片、照片、實物等都是。二為聽覺的材料(auditory material)：我們所聽到的或感覺到的東西。三為運動覺的材料：如粗細、柔軟、堅硬等。

2.符號的(symbolic,S)

是一符號形式的料，在其本身沒有意義，由人們給予文化的意義。包括字母、阿拉伯數字、和其他傳統的或習慣的訊號、暗號。

例如：A,B,ㄅ,ㄇ,1,8,ㄨㄨ、ㄨㄨ、(聲音)，路標、音符、點字、手語、商標、…等均是以符號象徵的方式呈現。

3.語意的(semantic,M)

是指用語言、文字、詞句表達意義或觀念的一些資料，例如唸一首詩、課文、講話或一篇文章，是含於實行「思上而非行為上」的任何智工作，但有時候有些圖形如能表達圖形外的一些觀念，亦視為語意，例如給予一幅

花的圖片，受試腦際中所出現的是花之外的一些概念，如花園、賣花女郎等，則此應視為語意。

4.行爲的(behavior,B)

是指個人或別從所表現交互作用的行爲資料，在本質上是非文字的。包括內在經驗、人際關係、態度、欲望、知覺、自我認知、待人處事、對他人心理狀態的認知、情緒…等社會能力。

(三)結果(products或譯為產物)

指個人以各種不同的思考能力，應用於各類的內容，所呈現的組織型態或產物。共有六項，包括單位(units)、類別(classes)、關係(relations)、系統(systems)、轉換(transformations)，以及應用(implications)等。茲說明如下：

1.單位(units,U)

是指單一的結果，計算事物的最基本數量，如一個人，一件事，一幅畫…等，單位主要是構成類別的基礎。

2.類別(classes,C)

是指具有一種以上共同特性之組合，是將單位按種類區分，或事物，資料依其共同性質，加以合的一種形式。即由許多相同或相似的單一事物綜合而歸屬於某一種類。

3.關係(relation,R)

是指事物或資料間的連帶作用，兩者之間所存在的關係。例如相反、相似、比較。

4.系統(systems,S)

是指資料項目之一種有組織的或有結構的集成，是一種各單位交互關聯或交互作用的複雜體系。同類的事務，按一定的秩序相連屬，用三個或更多的單一事物，在一定的關係下，形成一系統，彼此互依動的關係。例如大小順序、時間先後。

5.轉換(transformation,T)

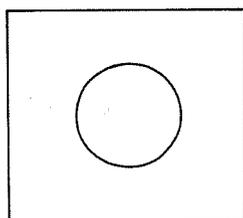
是指由某一項目經過轉變而成爲另一項目或事物。亦是種對於資料給予重新界說或修正，改變形式的型態。例如雙關語就是語意的轉換。

6.應用(implications,I)

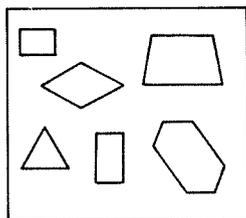
是指由一事物導至另一事物，有引伸、擴展預測的含意，期精益求精的作用，是種預知結果的能力。在數學邏輯的敘述：「如果這…則那…」即屬

於應用。

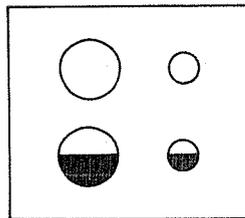
對於思考結果的項目，用以下圖示的方法解釋更易理解。



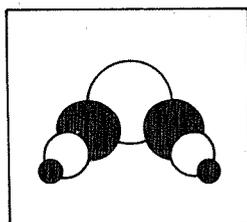
單位



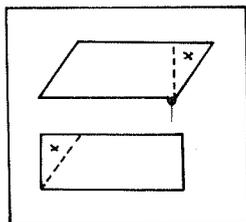
類別



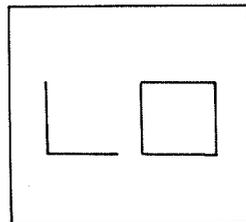
關係



系統



轉換



應用

基爾福特根據上述運作、內容及結果等三層面的交互作用的結果，構成人類的一百二十種能力。一九七七年，基氏發表「超越智商外的方式」(Way Beyond the IQ)一書，將智力的結構中內容部分增加，將圖形變為視覺(visual, V)與聽覺(auditory, A)兩項，因此智力由120種擴展為150種。(J.P. Guilford, 1977, P. 151)每一種智力都各有其獨特的位置，成為單獨的一細格，並以特定的符號代表。例如擴圖單DFU，表示圖形(F)單位(U)的擴散性思考(D)能力(Divergent Production of Figural Units)；擴語轉(DNT)，表示語意(M)轉換(T)的擴散性思考(D)能力，其餘依此類推。

根據基爾福特的研究，在所有的能力中，與創造力有密切的是擴散性思考能力與轉換的因素。很多學者把基氏的擴散思考能力解釋為人類的創造力。(張春興，林清山，民62年，167頁)。而在智力的結構中，擴散性思考在單位、類別及關係等方面作用的結果，是流暢性的表現，而擴散性與轉換因子間交互作用的結果，是獨特性的泉源；擴散性與應用的交互作用結果，是精進性的表現(Guilford, 1977；張玉成，民72，頁55)

依據上述原則，我們利用SOI的模式，將幼稚園的智能教育分成小、中、大三個班級，每個月分別以三至四節課實施。

一般說來，幼兒在學齡前階段以喚起「學習動機」為主，因此需要良好的教材以增進孩子的學習動機。為了達到這個目的，我們設計出在愉快的遊戲中能引出學習興趣的教材，以刺激幼兒的智能發展，也祈盼教師能夠在輕鬆活潑的氣氛中給幼兒指導。茲舉例如下：

①搖擺紙偶

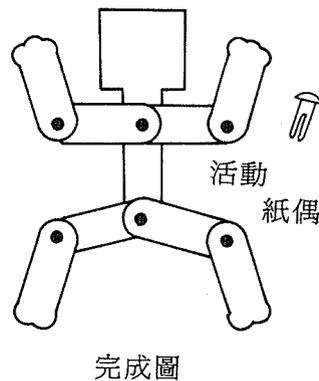
甲、啓發智能：行爲單位的擴散思考能力(DBU擴行單)

乙、準備材料：快樂好寶寶 6 7 8，活動紙偶，夾釘。

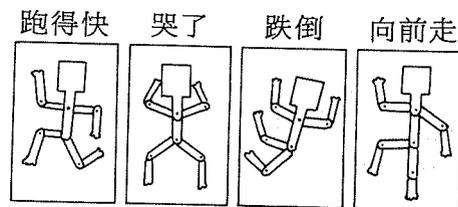
丙、活動目標：能照樣本製作相同的成品，並能利用活動紙偶，想出各種富有情感的動作。

丁、活動內容：

- 1.指示小朋友小心的從底紙中取下搖擺紙偶。然後再看看右邊的完成圖，想一想應該固定的部位，用夾釘固定下來作成搖擺紙偶。



- 2.依照快樂好寶寶 6 的紙偶圖形，描出相同的形狀，重疊在 7 圖形上，對準起來操作，並讓小朋友想像說出搖擺紙偶是在做什麼事情？



- 3.按照快樂好寶寶 6 的紙偶圖形做出相同形狀，但這次不要讓小朋友對準，而是邊看邊畫。完成後讓小朋友說出是什麼情況的動作，並指出那一副臉比較符合這個動作，再以同樣方法做 8 的活動。

- 4.讓小朋友畫情的操作，並做成各種有趣的動作，試著出紙偶的心情，想說些什麼話及事情等等。

戊、個別差異

當小朋友拔開夾釘兩端時，由於個人差異對學習較慢或不會者應給予協助。

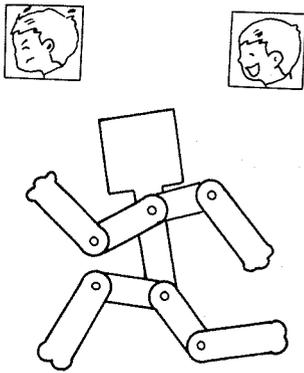
已、發展活動：

讓小朋友彼此談自己的作品是表示什麼動作或做一些猜想遊戲。

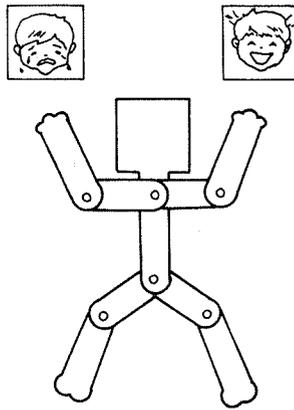
庚、注意事項：

這項活動的目的在於利用紙偶，發揮想像力想出各種不同姿勢的紙偶，因此不要給小朋友任何建議或暗示。又對於完成的作品即使不合邏輯或難以理解，也應對其努力的過程及成果，加以稱讚。

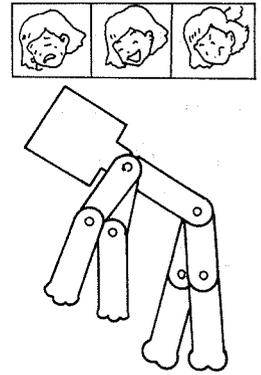
快樂好寶寶⑥



快樂好寶寶⑦



快樂好寶寶⑧



②配臉譜

甲、準備教材：

快樂好寶寶 1 和臉型圖卡(1)、(2)、(膠帶)。

乙、教學目標：

能由動作推測臉上的表情，進而搭配臉部與身體的組合。

丙、活動過程：

①先將下圖畫在黑板上，然後發問：

「這個人是在做什麼呢？」

「猜猜看，最前面的是個什麼樣的人呢？」

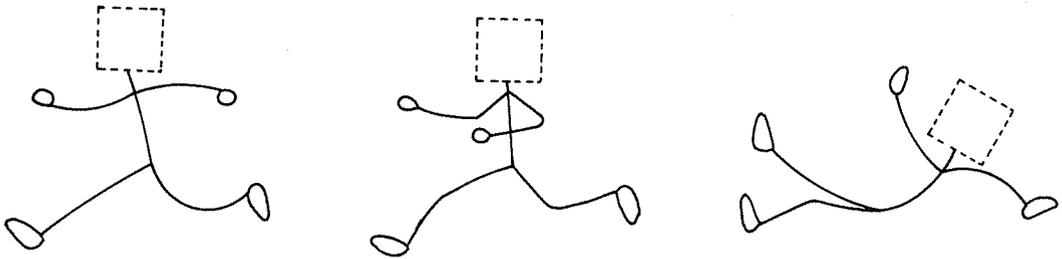
「第二個人是在做什麼呢？」

「再想想看，最後那一個人又是長得什麼樣子呢？」

如果小朋友能夠聯想到這三個人是在賽跑，就不難回答問題了。即最前一人，因勇奪第一名，而露出輕鬆得意表情，第二人迎頭趕上而努力不懈的樣子，而最後一位因不慎跌倒露出遺憾的表情。為讓小朋友更清楚了解其間的連貫性，將這三人的臉加進去就會真相大白了。

②請小朋友將圖形臉卡(1)的第1部份下欄的七張圖形取下來，然後散放在桌上，接著注視其線條的動作，問小朋友：「這兩個人有什麼樣的表情呢？請找出適合這兩人動作的臉然後後放在以虛線圍起來的格子裏」。桌間巡視若有疑問時，不妨問問看「這在是做什麼呢？」對於已完成的小朋友，可請他們用膠帶固定，另外，可指派幾個小朋友發表自己的看法，讓其他小朋友了解畫中包含的意思並不只限於一種。例如：

1 在握手…「××先生，好久不見了！」
被拉著—「跟我來吧」「我不要」



③接著進入第2部份，在這裡可選用的表情就不只一種，因此小朋友可以選出自認為最佳的表情，然後以膠帶固定。臉型圖卡(2)的□□部份也是以同樣的方法來進行。例：

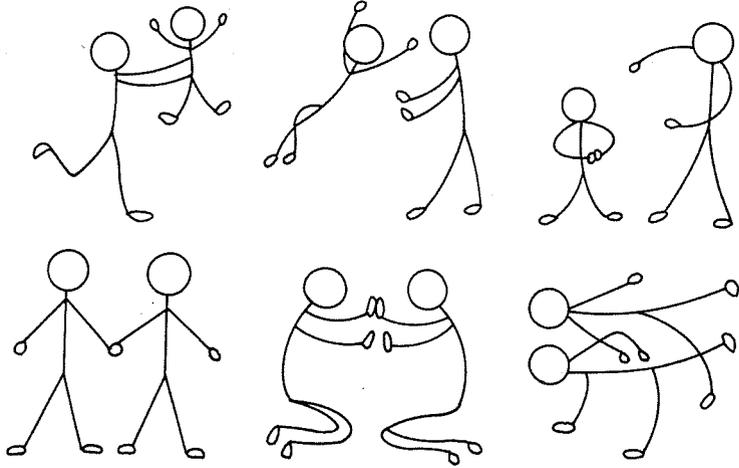
2 「火車站在什麼地方呢？」「在那裏。」
「你不聽話我就打你」「我不要，我不要。」
3 「哇，嚇了一跳」「別那麼緊張兮兮的嘛。」
「喂，這裏有貝殼哦。」「啊！我休找到了。」
4 「我們到那兒去吧！」「哼！我才不要。」
「你把我當傻瓜，我生氣囉！」「對不起！」

④請小朋友打開快樂好寶寶1，然後說出那是在何種狀態下？待確認為學校門口或公園…等發表之後，即可以線條畫出適合其臉部表情的身體動作。

丁、發展活動：

將右圖事先影印，讓最先完成的小朋友，利用剩餘的臉卡貼上去。

老師可配合美勞活動，製作人物表卡片，亦可指定小朋友用線條或顏色來畫表情。



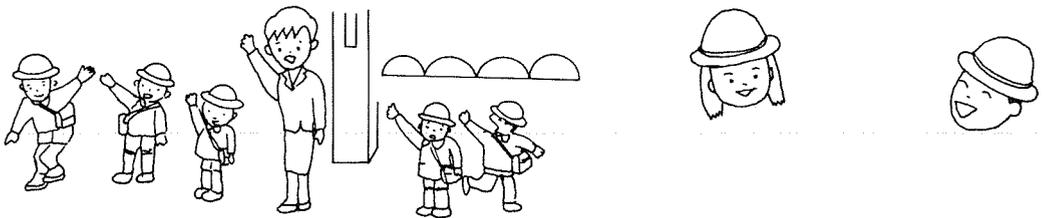
戊、注意事項：

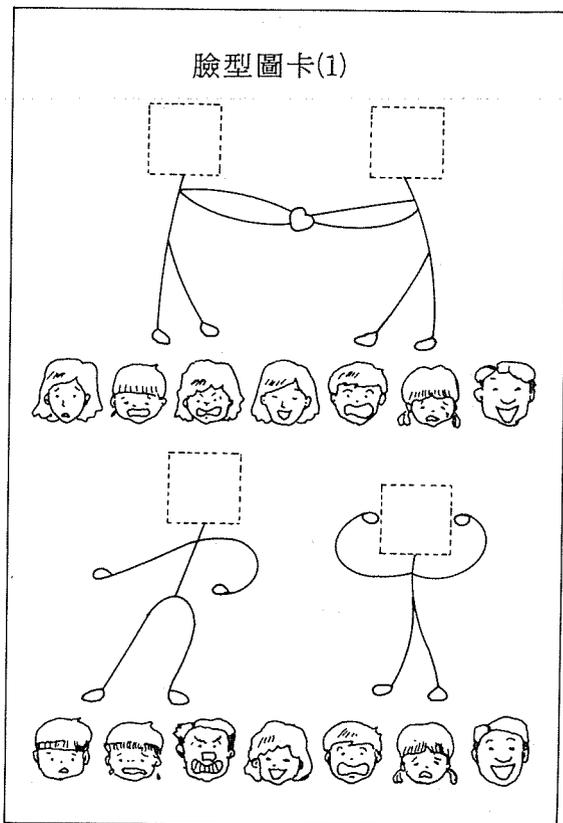
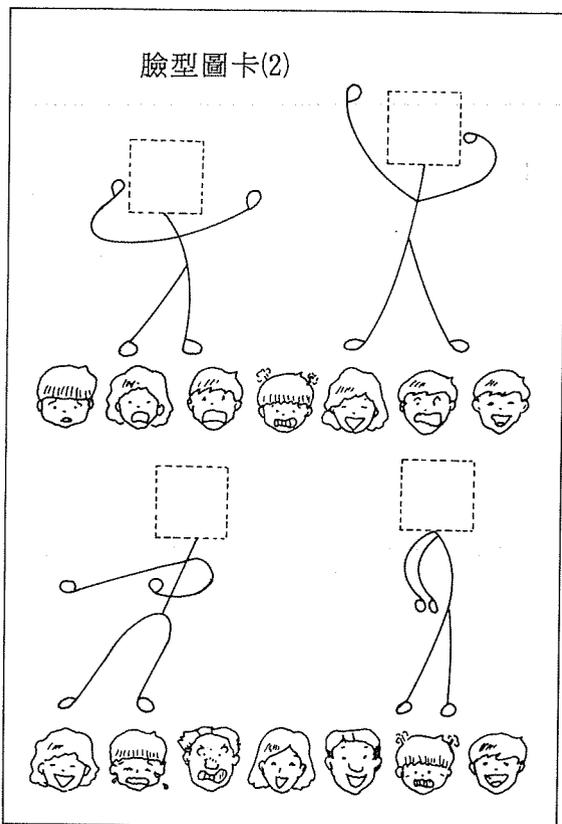
這項活動主要在訓練小朋友的擴散思考能力，因此在尚未使用膠帶固定之前，應讓他們盡量地發揮豐富想像力，甚至表達自己的看法，在做完臉型圖卡(2)之後，也可將(1)剩餘的臉卡再加以利用；千萬不要因老師的提示，而讓小朋友的思考受挫。

己、解析與應用：

本活動提供一些身體作和表情的「行為」材料，讓幼兒運用擴散思考，自由想像，而瞭解動作和表情之間的關係，在智能結構中屬於「行為關係的擴散思考能力」(DBR)，教師亦可在發展活動應用角色扮演，以小朋友日常生活所常見之動作表予以演練，以增進其行為察的能力，並能促進際關係。

快樂好寶寶①





③形狀的變化

甲、準備教材：

快樂好寶寶 2 3 4 和造形圖卡(漿糊、道具箱)。

乙、教學目標：

能夠以正方形和三角形作出指定的形態，或移動其中一部份使造形產生變化。

丙、活動過程：

①請小朋友仔細的取下造形圖卡，由於卡片較小須放入道具箱中以免遺失。

接著打開快樂好寶寶 2，取紅色卡片當中的正方形一張和三角形二張，組成成圖①所示的長方形，不妨讓小朋友直接比對，待完全確認之後，可由老師提出問題：

「請移動一張卡片讓它變成隔壁的三角形，記住只能動一張哦！」此時，必須阻止小朋友將卡片完全移到三角形上重新組合，接著，再請小朋友從三角形中移動其中一張，使它成為圖③的屋頂狀(梯形)。

②結束上階段後，另外以一張正方形和兩張三角組成好寶寶 2 所示的圖形，完成後再用漿糊貼上去。前面已經組合過的長方形、三角形和梯形，也請小朋

友用紅色卡片中的一張正方形二張三角形貼上去。

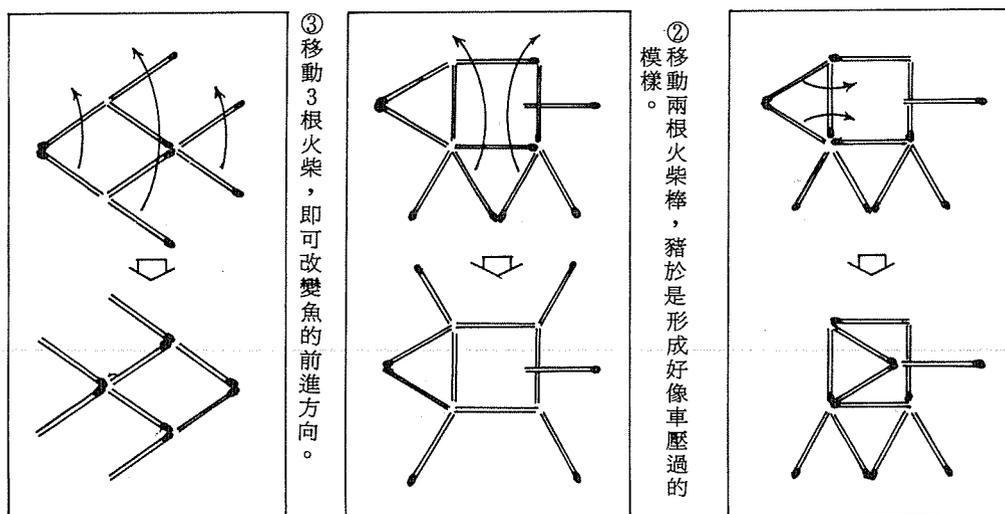
- ③打開快樂好寶寶 3，再請小朋友取藍色卡片中的正方形二張、三角形二張組成圖①的形狀，然後再從中移動一張，應用成圖②的長方形，此時，必須提醒小朋友不要將這三張卡片分散或重新組合，接著從長方形中，再移動兩張可形成圖③所示的房屋狀。
- ④另外用正方形二張和三角形二張來組合寶寶 3 左下圖所示的六角形，這時候要讓小朋友直接在圖形上操作，完成後再用漿糊貼好。而前面組合過的三種形狀，也請小朋友們取藍色卡片中的正方形二張和三角形二張用漿糊加以固定。
- ⑤接著打開快樂好寶寶 4，讓小朋友取紅色卡片中的正方形二張和三角形四張，加以組成圖①的六角形，然後從中移動兩張，使它變成圖②的三角形。
- ⑥利用紅色卡片中的正方形二張和三角形四張，來組成右上所示的平行四邊形，完成後用漿糊貼上。

丁、個別差異：

在活動②，當小朋友在組合好寶寶 2 右下圖的形狀時，只要讓很快完成活動①的小朋友，使用漿糊固定，在活動⑤中，能明顯發現小朋友間能力上的差異，即使做不出來亦無妨，只要能集中精神，即為本節活動的主要目的，在活動⑥中只要讓很快完成活動⑤的小朋友使用漿糊固定即可。

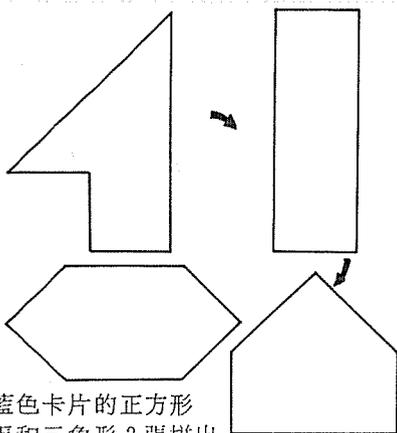
戊、發展活動：

利用小朋友們已建立起概念的機曾，不妨玩一玩如下圖所示的火柴棒遊戲，即先將火柴棒組成各種形狀，然後除去或移動一部分來改變原形（圖形轉換的擴散思考，DFT）。





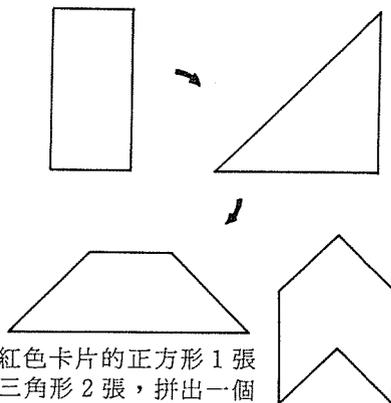
快樂好寶寶③



- ①用藍色卡片的正方形2張和三角形2張拼出左上角的形狀。
- ②移動其中1張，拼出一個長方形。
- ③移動長方形中的2張，拼出類似房屋的形狀。

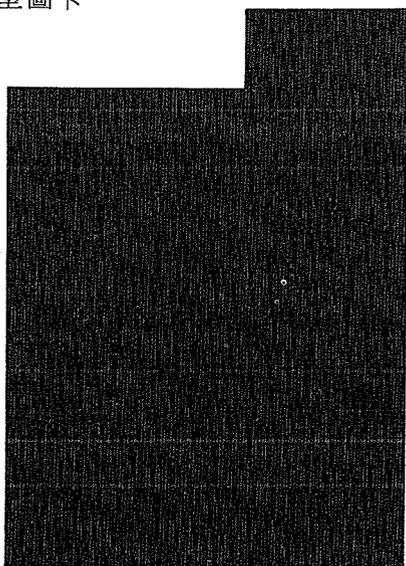


快樂好寶寶②

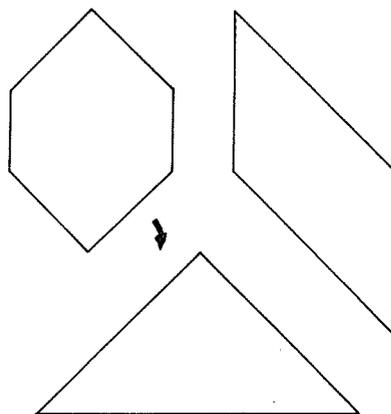


- ①用紅色卡片的正方形1張和三角形2張，拼出一個長方形。
- ②移動其中的1張，拼出一個三角形。
- ③移動三角形的1張，拼出屋頂狀。

造型圖卡



快樂好寶寶④



- ①用紅色卡片的正方形2張和三角形4張拼出一個六角形。
- ②移動六角形中的2張，拼出一個三角形。

己、注意事項：

對於拘泥而不善於想像、思考的小朋友，儘量避免提出同一個問題，可藉其他題問加以輔導。

庚、解析與應用：

本活動主要在培養幼兒「圖形轉換的認知能力」(FT)，教師提供一些不同的圖形或造形圖卡，讓幼兒知道如何變換這些圖形，使成爲不同形狀的圖案。

教師在教學時應先讓兒童瞭解各種圖形能夠上下、左右顛倒，而仍是原來的圖形，只是位置轉換而已，本活動先培養其圖形轉換的認知能力，進一步藉發展活動可以利用火柴棒培養其擴散思考能力，而且可讓小朋友自由組合自己喜愛的形狀。教師在教學時更可利用日常生活中的一些用品，如各種紙盒、瓶罐、樹葉…等讓小朋友自由組合。

第四節 幼兒語言發展的創造思考教學

畢保德語言發展教材 (Peabody Language Development kits)，簡稱PLDK教材，係由美國著名特殊教育專家道恩博士 (L.M.Dunn) 和史密斯博士 (J.O.Smith) 所共同編訂，也是目前在美國特教界廣加採用的語言發展教材。

本教材的活動項目共25種，可作爲幼稚園實施語文創造思考教學的最佳方式，現在將25種活動分別用實例說明於下：

- 1.一般性活動：此類活動具有普遍性，無明確的分類活動。例如，教師將數字卡分給兒童，然後叫號碼，拿到這個號碼的兒童便將所持的數字卡交給老師。
- 2.腦力激盪活動：這個活動指導學生運用想像力，充分表達意見。例如，教師用玩偶先說一段關於旅行的開場白來激發兒童的思考能力，然後請兒童儘可能的說出旅行的方法，越多越好。
- 3.分類活動：是將同類的物品擇放在一起，如，請學生將家庭用品卡中可放在廚房的東西選出來交給老師，兒童便要把放在廚房裡的碗、筷、鍋等圖片拿出來交給老師。
- 4.會話活動：讓兒童分組討論事情，或由兩人以對話的方式練習。例如，請兒童圍坐一圈討論如何使用錄音機，再每人用錄音機輪流練習說二句話，並錄下來，聽聽彼此的會話。
- 5.批判思考活動：學生在活動中學習判斷。譬如，請兒童數一數自己的衣服或外套有幾個口袋，再問一些問題讓他們判斷思考，例如男生喜歡把那些東西放在口袋裡？我們能把魚放在品袋裡嗎？爲什麼？……等。

- 6.描述活動：例如教師做「閉上眼睛，睜開眼睛」的動作，請兒童把這個動作說出來，或請一位小朋友到前面，讓其他的小朋友來描述他：「小英今天穿紅洋裝，小華穿咖啡色的鞋子」。
- 7.表演活動：教師用玩偶說故事給小朋友聽，然後請小朋友擔任劇中的角色來表演故事內容。
- 8.跟隨指示活動：教師用口說或示範，請兒童跟隨著做。例如教師發給每人一套彩色籌碼，然後玩「領袖說的遊戲。遊戲方法是聽到「領袖說才做動作，沒有說「領袖說就不能做。指示可用下面幾句話做參考：
「領袖說，拿起你的紅籌碼。」或「拿著綠籌碼站出來。」
- 9.猜謎活動：以兒童學過的人、事、物、為謎底編謎題請他們猜，例如教師問：生病時替我們打針，換藥的人是誰——護士。
- 10.想像活動：用大型奇妙圖或故事圖讓兒童自己編故事。
- 11.傾聽活動：用錄音機放故事，歌曲、或錄兒童自己的聲音播放，要他們注意聽。
- 12.觀察活動：例如用圖畫卡排在黑板槽，請兒童看幾分鐘，然後拿走，再把記得的說出來給全體小朋友聽。
- 13.記憶活動：這個活動用在複習教過的教材，例如請兒童盡量回憶學過的圖卡。
- 14.啞劇活動：教師或兒童表演一個動作，例如打電話、開汽車，請小朋友把這個動作說出來。
- 15.拍手活動：教師自己或選自願出來的兒童拍手，由其他兒童猜拍了幾下，或是拍出有節奏的聲音，由兒童跟著拍。
- 16.相關活動：目的在使兒童分辨相關二物的關係。
- 17.韻律活動：可以和拍手活動互相配合使用，亦可加入唱跳靈活運用。
- 18.說話改進活動：這個活動要用錄音機將兒童說的話一一錄下來，第二次語文課時再聽，並找出缺點改正。
- 19.流暢力增進活動：在一限定時間內說出某一項特定範圍內的東西，越多越好。例如請兒童說出班上同學的姓名，限時一分鐘。
- 20.看圖說故事活動：利用大型故事圖或大型故事圖要兒童自編故事，也可以用好幾張圖畫卡來編故事。
- 21.觸摸活動：用手的觸覺摸幾件物品，然後分辨物品的質料或說出物品的名稱。
- 22.字彙的聽、說、讀寫活動：這個活動為適應本教材常用字彙的學習而編入，主要利用圖書卡的內容教授字彙，活動包括字音、了解字義，認識字形，默寫字

形等等。

23.配對活動：這個活動最常用在字彙活動中，字形與圖卡或實物的配對遊戲。

24.造詞活動：用單字造詞。

25.造句活動：用單字或詞造句。

第五節 幼稚園教師如何實施創造思考教學

幼稚園教師實施創造思考教學有許多不同的途徑，謹提出下列幾點供參考：

一、安排創造思考的教學環境

教學環境可分為精神與物質的環境兩種。在精神的環境方面，主要是教師的教學態度應和藹可親，笑臉對兒童，讓兒童如沐春風；其次是提高一個自由，民主的教室氣氛，對於學生能處理的事情儘量讓他參與決定，並尊重學生的意見。第三是設法製造學生成功的機會，並給予鼓勵與讚美，儘可能少用責備或懲罰的方式。

在物質環境方面，主要是佈置良好的教學環境，充份運用教學媒體提供學生創造所需的材料與資料。

二、善用創造思考的發問技巧

發問是教師在教學時常用的方式，有效的發問技巧是引發學生心智活動，促進思考能力的有效途徑。創造思考的問題不強調唯一的標準答案，重視容多納異，鼓勵學生提出各種不同的答案，以下是創造思考發問的十項策略（陳龍安，民73）提供參考：

1.「假如」的策略

例：假如你是一隻小鳥的話，你要做什麼事？

2.“列舉”的策略

例：磚頭有那些用途，請一樣一樣列舉出來。

3.“比較”的策略

例：茶杯和碗有什麼不相同的地方？

4.“替代”的策略

例：媽媽炒菜沒有味精，可以用什麼東西來替代？

5.“除了”的策略

例：筷子除了吃飯外，還可以做什麼用？

6.“可能”的策略

例：漁民出海捕魚，可能會遭遇那些危險？

7. “想像”的策略

例：想想看，每年中秋節嫦娥仙子會對我們說些什麼？

8. “組合”的策略

例：請用“老虎”、“猴子”、“鱷魚”這三樣動物組一個故事。

9. “六W”的策略

例：誰（Who）：誰起得早？

為什麼（Why）：為什麼媽媽起得早？

什麼（What）：媽媽早起做什麼事？

那裡（Where）：媽媽每天去那裡？

什麼時候（When）：媽媽什麼時候最快樂？

怎麼（How）：媽媽怎麼炒菜。

10. “類推”的策略

例：貓和冰箱有什麼相同的地方？

幼稚園教師在運用上述策略時，應注意所提問題的用語要適應幼兒的程度，發問要依難易循序漸進，同時應讓學生有足夠的思考時間之最重要的是教師要有接納學生不同意見的雅量，對獨特的問答，能夠給予增強，不立即判斷。

三、搜集各種教學材料，並能創造各種遊戲靈活運用有一些每天我們所接觸到，並不太注意的東西，都可以做為教學的材料，教師可儘量搜集，並能創造各種活動，以下列舉數項？

1.報紙和雜誌可以用來剪貼。

2.包裝袋可藏玩具讓子子來猜，或分類。

3.日曆可製造數字紙板，讓孩子玩數字配對遊戲。

4.空罐子可做各種汽車或蓋房子，玩聽筒遊戲。

5.旅遊指南的小冊子或海報可學習各國風土人情。

6.氣球吹後放開在室內噴竄，讓孩子發現噴射機原理。

7.月曆明星照可剪成數片，做拼合認人比賽。

8.利用玩具來教學，例如積木可組合各種圖形之洋娃娃、車子、衣服可模擬成長活動，如扮家家。放大鏡可做科學的觀察；面具、木偶可表演戲劇；大富翁，萬花筒有助於感官學習…。

9.花生殼用畫筆染色後可套在指尖作玩偶演戲。

10.用舊衣服或床單讓孩子作畫。

11.用黏土或肥皂來雕塑、用蘿蔔刻畫，用稻草編織。

12.利用沙箱堆城堡、高山，河流…。

四、設計“頭腦體操”或“金頭腦”的遊戲，嘗試腦力激盪的活動

設計一些疑問，提供學生一些線索，讓學生試著分組討論，共同解決問題。在學生討論時，應注意腦力激盪的四項原則：

- 1.意見越多越好。
- 2.容許自由想像或異想天開的意見。
- 3.禁止批評別人的意見。
- 4.可以把別人的意見綜合。

我們也可以安排猜謎的活動，或某些類似下棋的比賽，都有助於創造力的訓練。

五、充實圖書角，鼓勵學生嘗試閱讀，培養學生的興趣，並能與家長密切配合。

利用教室的發現角，充實圖書，作選擇性及主動性的閱讀，並從中發現及陪養孩子的興趣。

所謂選擇性的閱讀是指選擇對想像力有所啓發的資料，在幼稚園階段除讓學生嘗試閱讀外必須加上師生共同閱讀的機會，由老師講解，並可利用錄音帶，充實孩子的知識領域，在閱讀時鼓勵孩子發問，並試著由其他的孩子問答，教師從不完整的答案，進一步探討。有些孩子會主動去看一些書，例如自然科學方面的書，並經常問該類的問題，觀察該類的事物，教師從這些傾向中可發現學生的興趣，應進一步給鼓勵，並與家長溝通。讓家長充分了解及支持孩子的努力，並把握機會，隨機輔導，培養其獨立學習及創造的表現。

六、充分利用社會資源，擴大學習的領域

教師可帶學生參觀社區圖書館、工廠、博物館…等，並邀請一些具有創造力或特殊專長的社區人士，家長和學生見面，演講、示範或介紹一些新知，或安排學生訪問資源人士，以擴大學習的領域。許多幼稚園先從家長著手，因為學生的家長往往是最後的資源人士，每個月安排一次到班上介紹其專長或工作的概況，這是較容易而可行的途徑。

結語

創造思考教學為近代世界各國教育的趨向，也是教學革新的潮流。創造力的培養愈早愈好，因此，幼稚園實施創造思考教學是啓發兒童創造思考能力的最佳時機，也是最佳場所；但其成功與否，完全掌握教師手中，其重點首先在教師對創造思考教學觀念的溝通與熱心的投入，其次教師本身應不斷充實自己的各種知識經驗背景，才能創造新教學方式，提供學生更好的指導。