

# 藝術創意的激發與實現 ——在國小的試探性實驗研究

An Exploratory Experimental Study on Emergence and Practice of Children  
Creativity in Art Production

張玉山

花蓮師範學院美勞教育系 副教授

## 摘 要

隨著資訊科技的發達，知識經濟時代的到來，以及社會多元化的發展，創造力已成為未來世界公民的重要基礎能力。本研究旨在探討國小學生在藝術創作方面的創造力表現，從創思的激發，到創意的藝術實現。本研究以花蓮縣一所國小六年級學生為樣本，進行試探性的教學實驗，主要研究發現包括：(一) 學童在創思訓練及選定構思方面的創意性，均高於原始的構想創意；(二) 學生最後的作品創意與原始構想、練習構想、及選定構想的創意性，均無顯著相關；(三) 原班教師及實驗教學教師認為，設計與製作方面的困難度，可能會使學童放棄新奇的構想，轉而製作較平常簡單的構想。基於上述研究發現，本研究針對國小藝術創意教學以及後續研究方向，提出具體建議，作為參考。

關鍵詞：藝術，創意，設計，製作，創造力

## 壹、背景與動機

廿一世紀是劇變的的時代，資訊科技迅速發展與流通，社會多元化的腳步也越來越快，創造力成為新時代公民重要的基本能力，而由創造力所激發出來的創新，則成為國家發展的基礎。教育部在「創造力教育白皮書」的規劃下，宣示將以創造力教育作為貫穿日後教育改革之重點，並自九十一年起，將整合部內各司處室相關資源與計畫，結合政府各部門與民間力量，以前瞻性、整體性、國際性、永續性為考量，有系統的規劃、執行、考核有關創造力教育之計畫，以逐步落實「打造創造力國度 ROC (Republic of Creativity)」之願景（教育部，民 90；民 91）。

不論國內外，在藝術教育的領域中，針對藝術創造力（係指在藝術創作領域所展現的創造力）所進行的系統研究並不常見。由於創造力的理論與研究，多半在心理學的領域中進行或建構，因此，也有學者認為藝術創造力就是一般的創造力，加上藝術表現能力之謂。因此，當一個人表現出創造思考能力，同時也具有藝術表現技法時，是不是就一定能創作出美的藝術品。這個問題非常值得深入探討。因為我們一旦能瞭解藝術創意的產生，以及藝術創意之所具體化為創作品的過程時，我們便能將之作為教學設計的基礎，更能發展適切的教學活動，來啟發或培養學生的藝術創造力。

## 貳、文獻探討

從國家及社會整體角度來看，創造力是提升競爭力的基本要素，在藝術創作領域中，創造力也是不忽視的。Spaniol (1995) 以素人藝術家為對象，探討創意發展、動機、及創作過程，發現藝術創作是自我表現、自我瞭解、自我療原 (self-healing) 的結果，對每個人都非常重要。因此，本文不僅重視創造力的重要性，更強調應該從藝術創作的本質裏面，去深入探討藝術創造力 (art creativity)，以便對藝術創造力有更直接而深入的瞭解。

### 一、創作的歷程與方法

Foster, M.T. (1992) 所規劃的創意設計課程，包括探索、操作、建立樣板、執行、及評價等五大創作歷程 (creative process)。在這樣的歷程之

下，可以採取的創思方法則有許多，最常被用在設計與製作領域的，當屬取代、組合、調變、放大、縮小、除去、以及重排等七種（Barnes，1993；張玉山，民 89a、民 89b、民 90a、民 90b）。

(一)取代：將原有事物的部份或全部，以新事物取而代之以。

(二)組合：將兩個以上的構想或事物加以結合。

(三)調變：將原事物的用途，作功能上的轉變。

(四)放大：將原事物的尺寸加以放大。

(五)縮小：將原事物的尺寸加以縮小。

(六)除去：將原事物去除掉其中的一部份。

(七)重排：將原事物的安排方式或順序，加以顛倒或改變。

## 二、創作的要素與條件

有關藝術創作的要素與條件，學者的看法相當歧異，茲列舉重要的典型如下：

(一)Barnett（1998）認為，兒童的創意藝術作品不只是創意的表現，更是成長與發展的體認與展現，例如從塗鴉、線畫，到半具像的發展歷程。

(二)Cornia, Stubbs, & Winters（1994）認為，啟發學生藝術創造力的課程，必須將創造力的知識、想像力、及評量因素，整合入藝術的感知、思考、價值、與技法（perception, thinking, valuing, and art skills），才能有效發展學生的藝術創作能力。

(三)Clark & Zimmerman（1992）除了從作品、藝術特長、藝術天才的具備等，探討資優生的視覺藝術專長，更從文化、學生特質、創造力、技法、認知能力、情意態度、興趣、動機、潛力、創作過程等方面，加以探討。資料來源則包括標準化藝術測驗、智商、成就與創造力測驗、學生背景、人格、價值觀、及年齡等資料。

(四)Hirst（1992）對藝術創作者進行訪談後指出，缺乏自信、恐懼、沮喪等感覺，都會阻礙創意的產生；放鬆、變換新方向而努力、以及擺脫權威人士的意見，則有助於克服障礙。

(五)Irwin & Reynolds（1992）對二十位藝術家及教師訪談之後指出，創意表現受到社會、文化、倫理、及歷史的影響很大，而激發創意的條件包

括時間、材料、合作的氣氛、安全感、及自由自在的感覺。

從以上五種主張可以發現，藝術創造力的展現，包括自發性表現力（Barnett,1998）、一般創造力與想像力、作品、藝術的感知、思考、價值、與技法（Clark & Zimmerman, 1992; Cornia, Stubbs, & Winters, 1994）、個人精神狀態（動機、興趣、自由自在與自信）、環境（材料、時間與氣氛）與文化（歷史文化與倫理）（Hirst, 1992 ; Irwin & Reynolds, 1992）。

### 三、作品的創意

創造是「根據一定目的，運用所有已知的訊息，產生出某種新穎、獨特，有社會或個人價值的產品的能力」，這個定義是根據產品或成果來判別其創造力的，其判別的標準有三：即產品是否新穎、是否獨特、是否具有社會或個人價值（陳李綢及郭妙雪，民 87）。

針對藝術創作的創新性方面的研究，尚不多見。但是在工藝領域中，Moss（1966）以獨特性（unusualness）及實用性（usefulness）來界定學生在工藝教育活動中，所製作產品的創新性（Michael，2000）：

(一)獨特性（unusualness）：有創意的產品，一定會有某種程度的獨特性。

理論上，獨特性可以用出現率來加以衡量，出現率越高，表示獨特性越低，反之，出現率越低，即為獨特性越高。

(二)實用性（usefulness）：創意的產品必須具有一定程度的實用性，但實用性的產品則不一定是有創意的。在某種程度上，必須能「用」，甚或「值得一用」，才算是創意產品的基本要件，完全脫離問題需要或毫無關聯的產品，是不具創意的。

(三)獨特與實用的結合（combining unusualness and usefulness）：當產品同時具備獨特性與實用性時，那就是有創意的產品了。反之，如果產品的實用性或獨特性降低時，整體的創造性也就跟著降低了。

Besemer & Treffinger(1981)、Howe(1992)、Michael(2000)、Coste(1996)、毛連塹(民 89)洪榮昭(民 88)等人也都曾經針對產品創意（或工藝品創意）提出看法，如表一所示。

表一 產品創意的指標

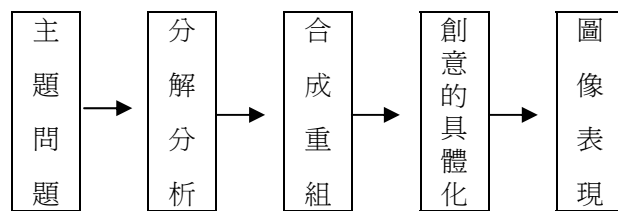
	新奇與原創			實用與價值			精密與完整
	新穎的	原創的	獨特的	具有社會或個人價值	實用性	實用與獨特	精密完整
洪榮昭(民 88)	樣式 材料 機能	創新 應用					
朱敬先(民 87)	*	*	*				
陳李綢及郭妙雪(民 87)	*		*	*			
Moss (1966)			低出現率		有效用的	*	
Besemer & Treffinger (1981)	嶄新的： 產品 材料 設計				功能性 有效性 耐用性		精巧精細
Michael (2000)		原創對傳統 老掉牙對新鮮 常見對稀有 獨一無二對平凡 預料中對新奇			無用對有用 可行對不可行 切實可用對不切實際 無效對有效		
Amabile (1988)		*			*(效用)		
Coste (1996)		*			*		*
毛連塹(民 89)	變化			價值性 經濟性 便利性	多用性		精美性

\*代表提及相關(類似)的概念

從上表可以看出，學者對於成品創新性的分析，可以利用「新奇與原創、實用與價值、精密與完整」三個向度來予以架構。在「新奇與原創」向度中，包括特別的、新鮮的、不常見的、獨一無二的、新奇的。在「實用與價值」向度中，包括功能很好、很耐用、多用途、經濟性、便利性。在「精密與完整」向度中，包括精密、完整、精美。如果利用此一架構，檢視藝術作品的創意時，不難發現，藝術創作的「新奇與原創、精密與完整」等原則，都相當一致，唯獨在實用與價值方面，藝術創作的表現性、傳達性與社會的接受度，應該是「實用與價值」向度中的具體指標。

#### 四、創意的引導與激發

Ringold & Rugh (1989) 針對美術家與作家的創作歷程，提出七項基本方針：1.相信你自己的判斷；2.重視你自己的創意；3.允許自己玩一玩，放縱一下；4.把點子試一試；5.仔細地選擇工具；6.勇於從新視角看世界；7.在創作歷程中，要不斷自我挑剔。王其敏（民 86）在其視覺創意思考方法中，特別強調腦力激盪、自由聯想技術、形態分析法、強力組合法、以及文字分合技巧等五種方法的應用。而在量中取質、文字口語表達先於圖像表達的前提下，圖像表現的策略包括卡通化、幻想、裝飾、動態、……漸變、以及特殊製作技巧等四十二種方法。其整體模式如圖一所示。



圖一 視覺創意思考方法發想過程

（資料來源：王其敏，民 86，頁 133）

就以上述創意表現的歷程模式中，教師可以掌握到許多創意激發的要點。Hale & Roy (1996) 提出創意藝術教學的重要原則包括：(一)創作過程比結果更重要；(二)不要將著色本或著色圖案交給學童；(三)不要將學童的作品互相比較；(四)不要示範畫畫的方法；以及(五)不要禁止學童塗鴉。呂宜親（民 90）整理 Tiedt、Durrant & Welch、Brittain、陳龍安等人的相關文獻後認為，應用視覺創意思考的教學，應該注意的項目包括以下九項：

- (一)運用基本的創意思考技巧與概念之範圍應盡量擴大，可從事物的外觀、結構、連鎖、反應、刺激等方面產生不同的想法。
- (二)注意活動的層次與步驟。
- (三)老師必須將實施各項活動的時間作適當的規劃與掌控，使學生有充分的時間想像、構思、表現與分享，但不能流於形式而失去創造的意願。
- (四)發展學生獨立、自我肯定和自我約束的能力。

- (五)培養學生思考的流暢性、變通性、獨創性與精密性。
- (六)強調過程而不是結果。
- (七)鼓勵學生參與，延緩批評，並刺激與回饋一般性的思考，以幫助學生連結構想。
- (八)發掘與鼓勵團體活動中有影響力的領袖人物，以影響同伴達到共同學習創造與表現的目的。
- (九)創意表現的評量，應以學習過程中思考的流暢性、變通性、獨創性與精密性等四方面來評定。

從以上文獻可以發現，許多有關藝術創意的觀點，多引自於一般創造力理論，融入於創作的歷程。這樣的思考邏輯提供我們進行相關研究與教學設計的基本參考。在另一方面，藝術創造力也可以從表現力方面、創作歷程方面、以及作品創意方面來進行深入的、紮根理論的探究，以便能深切掌握藝術創造力的真實本質。

## 參、研究方法與工具

### 一、研究目的

本研究旨在探討國小學生創作活動的創意激發與實踐。具體而言，本研究的研究目的包括以下四項：

- (一)瞭解國小學生面對創作活動時，創思練習的創意性。
- (二)瞭解國小學生面對創作活動時，決定構想的創意性。
- (三)瞭解國小學生面對創作活動時，最終作品的創意性。
- (四)瞭解實驗教師對國小學生創意教學的看法。

### 二、研究方法

本研究整體的資料蒐集方法包括：教學實驗。因本研究屬於試探性研究，因此教學實驗採取單組前後測的實驗設計，練習效果及成熟效應可能會影響本研究的效度。

### 三、研究樣本

本研究以花蓮縣吉安鄉的國小六年級學生為樣本，進行創意教學實驗。

### 四、研究工具

本研究所使用的主要研究工具，包括教學活動設計及創意評量表。教學活動設計係以研究者自行發展的「主題風車」活動為主。主要的教學程序包括「成品展示與說明、初步構思、創思訓練、決定構想、製作作品、發表與評量」。

創意評量表則是根據相關文獻分析結果，參考威廉斯創造思考量表的測驗項目，擬定創意評定項目與標準，茲分述如下：

#### (一) 創思練習的評分項目：包括構想獨特性及標題創意

構想的獨特性給分標準為：

- 1分：和樣品相似或與生活常見事物一樣，沒有變化。
- 2分：是不一樣的東西，有變化，超乎想像的。

標題創意的給分標準為：

- 1分：單純命名，例如「豬的耳朵」。
- 2分：加上具體形容詞的命名，例如「大耳豬」。
- 3分：加上抽象形容詞的命名，背後蘊含故事情節，可以引伸或發揮者，例如「魔法豬」。

#### (二) 作品評分項目

1. 構想獨特性：如上之給分標準。
2. 標題創意：如上之給分標準。
3. 造形變化：造形有變化，表現力強者，給1分，否則0分。
4. 裝飾美感：裝飾精緻，有美感者，給1分，否則0分。
5. 色彩變化：色彩搭配活潑明快，有變化，給1分，否則0分。

### 五、資料處理

本研究以平均數考驗及相關分析，分析受試學生在各階段構想的創意性，瞭解其高低比較及相關程度。至於實驗教師的反省紀錄，則以歸納式



的分析 (inductive analysis) 來處理這些質性資料。

## 肆、發現與討論

### 一、各階段的創意性

本研究教學實驗所採教學程序包括「成品展示與說明、初步構思、創思訓練、決定構想、製作作品、發表與評量」等步驟。受試學生在初步構想階段、構思練習階段、決定構想階段中，所產生構想的創造性（包括獨特性及標題創意）平均數如表二所示。

其中，練習構想及決定構想的創造性均高於初步構想，如表三所示。可見學生可以在適當的引導下，瞭解創思方法，並應用在作品的設計與製作中。

但是從各階段構想的創造性相關系數來看，初步構想與決定構想有相關之外，其餘各階段的構想創意性均無相關，如表四所示。這意味著，受試學生的初步構想與決定構想之間，有一些共同因素，直接或間接使之產生相關性，此因素可能是創意價值觀或創作習性。另一方面，作品創意性也與前三階段的構想創意性無顯著相關，也顯示受試學生的設計實作與純粹構思之間，有明顯的落差，這也印證了藝術創造力必須有足夠表現技法為其基礎的說法。換句話說，為落實國小學生藝術創造力的培養與實踐，基本的設計與表現技法，仍應該逐步加強訓練。

表二 構想的創造性

	MEAN	N	SD
初步構想	1.57	30	.97
練習構想	2.99	30	.65
決定構想	2.63	30	1.43

表三 構想創造性的平均數考驗

	t	N	P Value
初步構想-練習構想	-6.799**	29	.000
初步構想-決定構想	-4.209**	29	.000
練習構想-決定構想	1.209	29	.236

表四 各階段構想的創意相關性

	初步構想	練習構想	決定構想	作品創意	造形變化	裝飾美感	色彩變化
初步構想	1.000	.003 .983	.351* .029	.033 .842	.167 .350	-.026 .884	-.085 .633
練習構想		1.000	-.048 .739	.107 .470	-.041 .795	.000 1.000	.356* .026
決定構想			1.000	.072 .641	.117 .485	-.043 .798	.101 .546
作品創意				1.000	.663** .000	.700** .000	.701** .000
造形變化					1.000	.262 .158	.428* .021
裝飾美感						1.000	.321 .084
色彩變化							1.000

\*<.05, \*\*<.01

## 二、作品實例



### 三、實驗教師的看法

本教學活動由研究小組所訓練的實習教師林老師到國小與朱老師共同合作，進行教學。茲將其教學反省紀錄整理如下。

#### (一) 整體活動流暢，難易度適切

這個教學構想蠻有意思的。因為一般美勞課比較沒有這麼完整的設計，可以讓小朋友先進行創造性思考，然後將創造性思考的結果，具體化為一個作品呈現出來，我覺得這樣的過程很完整。小朋友參與的很快樂。小朋友會覺得蠻有成就感的。這樣的教學很成功，這樣的構想非常棒。……小六蠻適合的。在九年一貫中，六七年級應該會很適合。(朱)

剛開始，我覺得對小朋友來說，這個教學活動太難了，可是教到後面時，發現這個教學活動很好，因為它有一點難度，又很有活動性，有可以玩，能夠引發他們的興趣。(林)

#### (二) 只要有適當的引導，學生樂於創新創作

這個班的體能活動很棒，但是對音樂美術方面，就比較欠缺積極的投入和優越的表現。不過，就整體來說，這個活動的表現，已經明顯優於以往的美勞創作了。(朱)

剛開始的引導很重要，讓他們做一個有趣的東西，和平常學習不一樣的東西，讓他「胡思亂想」都可以，他們會比較投入。(林)

#### (三) 簡化教學程序與任務，降低難度，更有利於激發創意

後面最難的是繪製草圖，很多小朋友都不會畫草圖，如果以後要繼續實施的話，有必要修改一下，乾脆直接省略，不要畫草圖，直接畫零件的部份就可以了。(林)

有可能是知易行難吧。小朋友的構想容易天馬行空，但是要實際製作的時候，可能遇到一些困難，但是小朋友並沒有努力克服它，沒有愈挫愈勇。於是小朋友轉而選擇較平常的，較簡單的來做。有可能是製作方面的難度所致。(朱)

#### (四) 引導構想，除了舉例，更要引導創新

他們的構想很兩極化，有些小朋友的構想很有創意，有些則會模仿別

人的寫。比如說，剛開始時，老師會舉一些例子，結果小朋友就直接寫那個例子。老師就要利用各種方法引導他，做不同的思考，比如說，告訴小朋友從一天起床開始，做那些事、做那些運動，看到那些東西，都把他們拼湊起來，或是給他一個想像的情境，比如說你在夏威夷啊，可能會看到椰子啊之類的東西、然後他們才想其他的東西。……要不然，我們給他的例子是動物，他們就有很多人都想動物，那麼，我就會用假設情境的方法，讓他們去聯想日常生活的用品。(林)

#### (五) 創作會受到個別觀念的影響，創新變化也必須合乎學童的價值

有些小朋友很堅持自己的想法，我會暗示他們選特別一點，告訴他們有很多小朋友都是做動物和翅膀，你要不要做別的東西，比較特別一點。但是還是有部份小朋友蠻堅持的，就是不願意修改。(林)

#### (六) 動機與企圖心很重要，會影響創作的意願和挑戰難度的意願

也有另一個可能，就是這些學生是畢業班，整個心渙散下來，對活動沒有認真參與。如果這個活動擺在平時學期中的話，應該會有更好的表現才對。(朱)

#### (七) 基本操作方法必須講解十分詳細

在整個教學過程中，製作的步驟要講解的很清楚，尤其是一些製作技巧，一定要示範的很清楚。(林)

#### (八) 構圖、色彩運用等能力，會直接影響學童的創意實現

他們很堅持自己的想法，我會暗示他們選特別一點，告訴他們有很多小朋友都是做動物和翅膀，你要不要做別的東西，比較特別一點。但是還是有部份小朋友蠻堅持的，就是不願意修改。……至於為何要堅持，比如說椅子啊，可能是比較容易構圖，比較容易做吧！(林)

對於美工能力較差的小朋友，我會暗示他們，要不要把色紙的顏色搭配改變一下，試試看會不會比較漂亮，或者要不要把外形再修改完整一點。(林)

#### (九) 展示其他小朋友的創意，會提供刺激與鼓勵。小小的競賽氣氛，也能激發創意

然而最重要的是，在每一個過程中，我一定會把比較特別或比較好的

作品展示出來，我覺得這個步驟對其他小朋友很重要，影響很大。(問：那會不會造成其他小朋友的模仿)不會耶!他們會知道別人的東西比較完整一點，比較精緻，就會要求自己的作品也要完整、精緻。在構想方面也是一樣，我會把比較有創意的構想提出來，問問小朋友，「這個構想很有創意，有沒有其他小朋友可以有更好的創意，來打敗它，當上創意冠軍王」。老師要用新潮的語氣來帶動他們。(林)

#### (十) 充足的時間，減少時間的壓力，更可以讓學童充分發揮構想，實現創意

在色彩搭配運用上，整體不錯。在創意上，應該還可以更好。比如說特殊的作品，並不算太多。.....有些學生的作品還是用動物的翅膀、耳朵等等身體的一部份，和原始展示的教具很接近，並沒有跳脫出來。(朱)

關於朱老師提到的看法，我非常認同，許多小朋友無法跳脫老師示範的成品，.....因為那天我並沒有完整的和所有三十八位同學討論過，後來有一些動作較慢的同學，就直接讓他們製作了，因為擔心時間不足，爲了少數幾位同學而影響進度，所以沒有再個別指導他們，當然這也是創意教學最大的缺失：趕時間，清楚知道要給同學充裕的時間製作，不過心裡就會一直惦記著還剩多少時間，還有哪些沒有完成，這是我這次教學最大的缺點。(林)

#### (十一) 提供圖案資源及其他教學資源，不僅有助於學童引發更廣泛的創意，更有助於學童的設計與表現

那天帶去的圖案書，偏向動物昆蟲之類的，可能是這樣，所以小朋友看過之後就集中製作這類的作品。以後我們可以準備的圖案可以多種一點，比如蔬菜、水果、日常用品之類的都可以。我們帶的東西也是關鍵，因爲小朋友會覺得，我看到的都是昆蟲和動物，如果我改用其他的東西，就沒有圖片來源了.....再來就是教學資源的不足，我們帶去的圖庫太少了，以至於有些同學可能有很好的構想，可是畫不出來，所以在最後決定製作主題還是使用簡單的構思(比較沒有創意的構思);如果再給我一次機會再進行教學，我想我會做的更好。(林)

## 伍、結論與建議

本研究透過「成品展示與說明、初步構思、創思訓練、決定構想、製作作品、發表與評量」等步驟，進行創意教學實驗。除了透過各階段的創意評量，更輔以實驗教師反省紀錄，作為印證。本研究主要結論包括：

- (一)只要有適當的引導，學生樂於創新創作。
- (二)學生的創意構思與實際製作之間，會有明顯落差。
- (三)學生的創意表現，明顯受個別基本藝術表現能力的限制。
- (四)簡化教學程序與任務，降低難度，適度舉例與引導創新、引發動機與企圖心、詳細講解基本操作、展示其他小朋友的創意、營造小小的競賽氣氛、充足的時間、提供圖案資源及其他教學資源等措施，不僅有助於學童引發更廣泛的創意，更有助於學童的設計與表現。

根據本研究的研究發現，茲針對國小藝術創造力教學，提出建議如下：

- (一)加強創思方法的介紹與練習。
- (二)加強藝術技法能力的訓練。
- (三)鼓勵學生從事創新性的藝術表現，營造尊重創新的風氣。
- (四)充實教室中的視覺藝術資源。

## 附錄 創意教學活動設計

### 教學目標

- 1.讓學生學習創意構思
- 2.讓學生學習創新性的設計與製作

### 教學資源

- 木條：40 支（18\*18\*300，已鑽孔，端面 $\phi$ 4\*30，側面 $\phi$ 2.0mm 通孔）
- 竹筷：40 支
- 竹籤：80 支
- 色卡紙：80 張（8K，風車、自創造形各一張）
- 色紙：20 包（10 色，蠟光，每兩人一包）
- 鐵絲：40 支（ $\phi$ 1.6mm，20cm）
- 透明膠帶：20 卷（寬 1.0cm）

### 教學程序

#### 一、展示樣品

- 1.作品展示：用故事的方式，有趣地展現各個主題作品。
- 2.說明整體的動態效果：風車轉動以後，會帶動主體的動作，變成有主題的風車。
- 3.整體製作方法：簡要地說明整體製作方法，是由一個風車，利用一根彎曲的曲軸，將一個可以活動的主體，帶動起來。
- 4.各部份的製作方法：活動的主體是用一根竹筷子支撐起來，利用活動的紙環，以及兩根可以擺動的連桿（竹籤）黏接而成。介於風車與活動主體之間的，是一根彎曲的鐵絲（直徑約為 1.6mm~1.8mm，鐵絲太粗，不易作彎曲處理，直徑太細則又容易變形）。



樣品一：突變的桃利羊



樣品二：愛說謊的木偶鳥



樣品三：睡夢中的大耳象

二、構想與討論——一定要用手寫下來，教師可以選擇性地鼓勵特別的構想。

- 1.構思身體的部份：可以是任意動物或物品，例如蟲、魚、鳥、獸、或是電腦、汽車等。
- 2.構思擺動的部份：同樣可以是任意的部份，例如翅膀、手掌、電話筒、



星星月亮等。

- 3.任意組合：利用構想表的方式，將固定片及活動片，作任意組合，看看能得到什麼結果。
- 4.構想命名：為自己所激盪出來的構想，取一個名稱。同樣地，也填在創意構想表當中。
- 5.選擇創意主題：從眾多的構想表當中，給自己設計的主題，取一個特別的、有趣的名字。並選出二到三個特別的構想，排定優先順序。
- 6.發表構想：教師挑選特別的、可行的構想，讓同學發表出來。
- 7.大家依序選出自己第一優先的特別構想，加以修正，或選擇其他的構想。

創意構想練習表

班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 性別：男生 女生

表一 第一次的構想

我想做的風車主題名稱是（有趣又特別的）：

固定片是：

擺動片：

表二 創意構思表

編號	固定片	擺動片	主題名稱 （有趣又特別的）
1			
2			
3			
4			
5			

表三 最後決定的構想

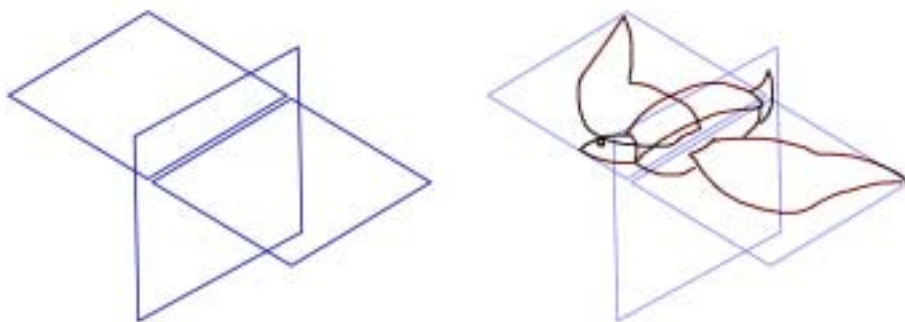
我想做的風車主題名稱是（有趣又特別的）：

固定片是：

擺動片：

### 三、繪製草圖——鼓勵展示草圖

1. 學生利用教師所提供的立體圖範例，練習繪製簡單的等角或斜視立體圖。
2. 學生開始構思主體片及擺動片的形狀，繪製各零件的平面圖。教師可以個別引導學生作繪製，也可以提供卡通造形、動植物造形、常見物品造形等圖片給學生參考。
3. 教師展示三到五件草圖作品，展示學生的特殊創意。



參考框線——利用框線來畫立體草圖

### 四、裝飾造形主體——引導創意設計

1. 教師示範基本設計的方法，讓學生自由選用一種基本的设计模式（例如利用簡單幾何圖形作重複設計），來裝飾擺動片及主體片。
2. 建議使用高彩度、高對比的色彩，使用彩色筆上色，或利用蠟光色紙來剪貼，都能獲得較高的彩度。另外，如果能用彩色比或麥克筆勾勒輪廓線，也可以提高造形的清晰度與活潑性。

### 五、製作造形主體——詳細的製作教學

1. 教師示範一步，學生跟著做一步，剪下主體片和擺動片，並黏合起來。示範的時候，同時提醒學生必要的安全注意事項。（黏合時，應注意位置及角度，以便作品有最好的姿勢）

- 2.教師示範紙環及小連桿的作法。(小連桿長約 5~6cm)(紙環太緊，會使動作卡得比較緊，太鬆又會使擺動片搖搖晃晃，影響效果)
- 3.教師示範主體的接合。(小連桿和紙環的黏接，必須讓小連桿可以自由擺動角度)(小連桿和擺動片的接合位置，約與中央距離 2~3cm 之間為佳，一方面可以有較佳的動作效果，另一方面也可以得到適中的紙環移動距離)

## 六、組裝作品

- 1.教師示範鐵絲曲軸的彎曲方法。建議由教師協助(代為)折彎鐵絲，以免失敗。(紙環上下移動的最大距離，就是曲軸轉動的直徑，也就是說，紙環上下移動距離的一半，就是曲軸要折彎的距離)
- 2.教師示範長連桿上下端點的固定。(當紙環移到最下時，曲軸也要擺放在最低點的地方)
- 3.將曲軸的另一端，折彎固定在風車扇頁上，而且折彎的長度越多越好(約 2~4cm)。

## 七、發表與展覽作品

- 1.在課堂中學生輪流展示與發表自己的作品。發表內容包括作品主題以及獨特的或有趣的故事內容。
- 2.結合校慶或其他活動，舉辦作品展覽。(作品的接合處，應將膠布改為白膠，以免鬆脫)(利用電扇，間斷時間的方式，每十分鐘轉動一分鐘，產生風力)

## 八、教學評量

- 1.創意過程：以構想表及草圖為依據，評定學生創意構想的流暢性(數量)、獨特性(特別的、少見的)、可行性(精密、實用有效)。
- 2.創意作品：以成品為依據，評定學生作品的獨特與原創性(少見、奇特)、功能性(製作精密、運轉順利)、精美性(視覺美感、表現力)三項。

## 教師參考資料

### 一、創造力教學：

- 1.給小朋友足夠的創作時間。
- 2.教學內容簡單，讓小朋友有成就感，以產生興趣。
- 3.學生在自主環境下學習。
- 4.提供多樣的訊息和資源。
- 5.不批評及嘲笑。
- 6.材料越簡單越好。
- 7.即時紀錄且進行實作。
- 8.提供多樣的媒材。
- 9.作品須有展覽機會。
- 10.老師多問問題，讓小朋友多想並且發表自己的想法，或者進行團體討論。

### 二、創造力策略

腦力激盪術；檢核表；列舉法（希望列舉法、缺點列舉法、屬性列舉法）；分合法；情景幻想。

### 三、創作教學過程

外在刺激——（移情）→內創品——（即時紀錄草圖繪製）→材料技法→創作品→展覽。

### 四、創造力教學設計流程

主題→變化（創新）→創作（創作過程、運用特別的材料）→發表→展覽。

### 五、評量重點

敏感（覺）力、流暢性、變通性、獨創（特）性。

## 參考文獻

- 教育部 (民 90)。創造力教育白皮書。網路資源下載於 2002/10/10，  
<http://www.edu.tw/consultant/bbs/y011603.doc>
- 教育部 (民 91)。創造力教育白皮書——打造創造力國度 ROC (*Republic of Creativity*)。網路資源下載於 2002/10/10，<http://www.edu.tw/consultant/bbs/y010703.doc>
- Spaniol, S. (1995). Art Is All the Feelings Trapped Inside: An Interview with Marilyn McKeon. *Journal of the American Art Therapy Association, 12*(4), 227-230. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ 519 508)
- Foster, M.T. (1992). Experiencing a Creative High. *Journal of creative behavior, 26*(1), 29-39. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ 448 591)
- Ringold, F & Rugh, M. (1989). *Making your own mark: a drawing & writing guide for senior citizens*. Tulsa, OK: Council Oak Books. (ERIC Document Reproduction Service No: ED 365 579)
- Cornia, I.E., Stubbs, C.B., & Winters, N.B. (1994). *Art is Elementary: Teaching Visual Thinking through Art Concepts, Preschool through Level Seven*. Revised Edition (ERIC Document Reproduction Service No: ED 412 143)
- Barnett, R.R. (1998). Children's creativity: Adult's communication. *Montessori Life, 10*(1), 39-41. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ 558 682)
- Hirst, B. (1992). How artists overcome creative blocks. *Journal of creative behavior, 26* (2), 81-82. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ 454 432)
- Irwin, R.L. & Reynolds, J.K. (1992). Creativity in a cultural context. *Canadian journal of education, 19*(1), 90-95. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ 450 618)
- Clark, G.A. & Zimmerman, E. (1992). *Issues and practices related to identification of gifted and talented students in the visual arts*. Identification in the arts. Research based decision making series, number 9202. Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC. (ERIC Document Reproduction Service No: ED 358 662)
- Hale, J. & Roy, J. (1996). *How art activities can be used to enhance the education of young children*. Paper presented at the Southern Early Childhood Association Conference. (ERIC Document Reproduction Service No: ED 394 937)