

國立交通大學應用藝術研究所

碩士論文

**兒童繪本中模擬兒童畫之插畫風格認知差異研究**

**A developmental study on the perception of "child-mimicking" style  
found in children's picture books**



指導教授：陳一平 博士

研究生：孫妙芬

中華民國九十三年七月

# 兒童繪本中模擬兒童畫之插畫風格認知差異研究

學生：孫妙芬

指導教授：陳一平 博士

國立交通大學應用藝術研究所碩士班

## 摘 要

兒童讀物中的插畫表現是結合視覺心理與美術的應用藝術。在眾多的兒童繪本風格中，有一類是以模擬兒童繪畫發展上的特徵，在插畫創作過程中加入這些元素，甚至完全如同兒童所繪，形成一種貼近兒童的獨特風格表現方式。本研究初步定義「擬童畫」風格係成人以模擬兒童的視覺生理發展或心理觀點與繪畫方式特徵進行創作，意圖製造出近似兒童的繪畫風格特色，並將之呈現在兒童印刷物上。本研究旨在以心理學的角度探討插畫之中的「擬童畫」風格所造成的成人與兒童認知差異，比較其心理知覺圖的構成維度並與以定義，尋找認知發展的歷程及其認知背後的意涵。

本研究主要是以「多向度評量法」與「集群分析」作為研究分析方法。第一步驟先採用心理學的多向度評量法，分析成人與兒童對於「擬童畫」插畫風格的認知差異，進行相似性資料蒐集與分析。實驗目的在於觀察各年齡的認知差異與演變的痕跡。實驗對象涵蓋幼稚園兒童至成年人，依據心理學及兒童認知發展中的認識，選取較具明顯差異的年齡層、分別包括成人、幼稚園兒童、國小三年級及國小六年級兒童等四個階段，每階段各取三十人，共計一百二十人整。第二步驟以集群分析進行驗證，將資料進行二階段式集群分析。以階層式群集分析法中的華德法求出集群數目起始點，並檢查異常事物點，求得最佳分群解並與 MDS 法分析相互呼應分析，進行驗證並且支持結果的正確性。

經過資料的統計與分析發現：成人與兒童都認為「圖案與寫實」是衡量「擬童畫風格」最主要、也是最一致的認知向度；此外年齡發展對觀察此風格的態度及觀察重點確實有些微的差異變化，並且與兒童的繪畫特徵發展息息相關，我們可以藉此了解其認知背後的意涵。

關鍵字：插畫；圖畫書；兒童繪本；同理心；擬童畫；兒童畫；多元尺度

# A developmental study on the perception of "child-mimicking" style found in children's picture books

Student : Miao-Fen Sun

Advisor : I-Ping Chen

Institute of Applied Arts

National Chiao Tung University

## ABSTRACT

Amongst various styles of children's picture books, there is a style in which artists attempt to imitate children's biological development of vision, psychological perspectives or drawing characteristics in their drawings. This tries to create a drawing style similar to children's unique ways of expression, or even equivalent to their ways of drawing. This phenomenon is particularly common in Asia, and is referred to as "child-mimicking". The purpose of this research is to probe the differences between adult's and children's cognition with regard to this phenomenon, to investigate its development and meaning, and to analyze its characteristics and style. To investigate this issue, methodologies in psychology, namely the Multidimensional Scaling and Cluster Analysis, will be used.

The first step is the use of Classical Multidimensional Scaling, which collects similarity data from adults and children and analyzes the cognitive differences of the imitation of the art of children in different age groups, so that individual and overall perceptual maps can be drawn to obtain the most suitable scale and definition. This helps to observe the development of the cognitive differences and understand the meanings of this style with respect to different age groups. The target audience ranges from kindergarten children to adults. According to different development periods of children's drawing and knowledge of cognitive development, four age groups are classified. These groups include kindergarten children, Grade 3 students, Grade 6 students and adults. Each age group consists of 30 people, with a total number of 120 people.

The second step is the analysis of data by using another method – Cluster Analysis to obtain the optimal cluster membership and cluster dendrogram. And lastly, the MDS method is used to analyze the results and generate perceptual maps for comparison; this verifies the accuracy of the results produced by the MDS method.

Furthermore, the attitude towards drawing style and the focus of interest differ as age changes. This is also closely related to the characteristics of the development of children's drawings, and helps us to better understand the meanings behind the cognitive process.

**Keywords:** illustration ;children's picture books ; child-mimicking; cluster analysis ;MDS

## 誌謝

這本論文是因為過程中有許多人的協助，才得以完成。這個過程中，發生很多的困難包括 MDS 資料的蒐集不易、實驗耗時而低齡受試者的難尋、sars 期間無法入校做實驗..等，如果沒有大家的幫助，如何一一克服。我誠心想要感謝的人何其多，有如獨自夜歸時滿天的交大美麗繁星...甚至激動的想謝謝日、夜無情的交替、交大小徑上搖曳的小草...在它們的陪伴下，我努力的完成了論文與學業。

能夠完成這本論文，必須要感謝諸位老師的指導：感謝我的論文指導老師陳一平，在研究進行中給予我強而有力的專業指導，讓我紮實的完成論文，感受獲取新知的喜悅；感謝莊明振老師，在我遇到挫折時，有如一盞明燈指引，讓我看清楚事實，拍拍身上的灰塵再站起來；感謝張恬君老師，讓我有幸進入這個美麗學園，領悟藝術，並在諸位藝術大師的潛移默化下學習成長；感謝口試教授徐素霞老師，因為您的指正與建議，才讓我的論文更加完善。

感謝所有幫助我完成資料蒐集的龍山國小幼稚園的黃園長、仁愛育幼院院長、好友小朱的老師媽媽、姐姐、姐夫 還有所有接受我恐怖、冗長、疲勞轟炸實驗的 146 位受試者，這當中包含了同學、學弟學妹、朋友、瑞豐國小、龍山國小、龍華幼稚園與育幼院的小朋友們，感謝你們認真的作實驗，並且給我最好的資料。還要特別感謝我可愛的室友 kit，感謝妳的幫忙和陪伴，感謝你所信仰的上帝讓我認識這麼好的朋友。

最後要感謝的是我的家人，因為你們的相信，所以我很努力，因為你們的支持，所以我很勇敢..謝謝你們。

# 目 錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	vii
圖目錄	viii

## 第一章 緒論

1.1 研究背景與動機.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究動機.....	8
1.2 研究目的.....	9
1.3 研究問題與界定.....	9
1.4 研究範圍與限制.....	10
1.5 名詞釋意.....	11
1.6 研究架構.....	12

## 第二章文獻探討

2.1 圖像語言.....	14
2.1.1 視覺發展先於語言文字.....	14
2.1.2 圖文關係配置與閱讀.....	16
2.2 插畫.....	18
2.2.1 插畫定義.....	18
2.2.2 插畫發展歷史.....	19
2.2.3 兒童與插畫圖像的互動.....	29
2.3 兒童繪畫與認知發展.....	29
2.3.1 Piaget 的認知發展理論.....	30

2.3.2 Arnheim 完形理論.....	32
2.3.3 塗鴉線條理論.....	33
2.3.4 Viktor Lowenfeld 兒童藝術發展階段.....	33
2.3.5 Eisner 視覺藝術理論.....	35
2.3.6 Howard Gardner 空間智慧理論.....	37
2.4 插畫家創作心理探討.....	37
2.4.1 師法兒童—成人模仿與應用兒童繪畫的特徵.....	37
2.4.2 文化的差異性、消費行為對擬童畫的影響.....	39
2.4.3 兒童插畫創作運用同理心機制.....	41

### 第三章 研究方法

3.1 多元尺度法( Multidimensional Scaling ) .....	42
3.1.1 MDS 法的介紹.....	43
3.1.2 研究採用 MDS 的原因.....	51
3.2 群集分析(Cluster Analysis) .....	52
3.2.1 群集分析法的介紹.....	53
3.2.2 本研究採用群集分析的原因.....	59

### 第四章 實驗設計

4.1 實驗目的與大綱.....	61
4.1.1 實驗對象與注意事項.....	61
4.1.2 實驗設備.....	64
4.1.3 實驗及分析程序.....	68

### 第五章 實驗結果

5.1 相似性資料.....	69
5.1.1 計分方式.....	69
5.1.2 統計軟體環境.....	69
5.1.3 實驗對象設定.....	69

5.2 資料分析結果.....	70
5.2.1 實驗一 幼稚園兒童.....	70
5.2.2 實驗二 國小三年級.....	76
5.2.3 實驗三 國小六年級.....	81
5.2.4 實驗四 成年人.....	87

## 第六章 綜合討論

6.1 各組實驗結果縱覽.....	93
6.1.1 兒童與成人對於擬童插畫風格認知是否有差異.....	93
6.1.2 各個年齡階段認知歷程的變化所反應出來的認知發展意涵.....	95
6.1.3 綜合討論.....	97
6.2 結果應用與後續研究建議.....	99

## 參考書目

英文部分.....	100
中文部分.....	101



## 附 錄

附錄一 幼稚園階段 30 位學童的軸數 RSQ、STRES 函數表.....	105
附錄二 國小三年級 17 位學童的軸數 RSQ、STRES 函數表.....	108
附錄三 國小六年級 12 位學童的軸數 RSQ、STRES 函數表.....	109
附錄四 成年人 30 位學童的軸數 RSQ、STRES 函數表.....	111
附錄五 四個階段整體軸數 RSQ、STRES 函數圖.....	114

## 表目錄

表 5-1	實驗對象資料表.....	69
表 5-2	幼稚園階段相似性認知空間受試者適合度.....	72
表 5-3	幼稚園階段華德法群集分群.....	74
表 5-4	國小三年級階段相似性認知空間受試者適合度表.....	78
表 5-5	國小三年級階段華德法群集分群.....	80
表 5-6	國小六年級階段相似性認知空間受試者適合度表.....	84
表 5-7	國小六年級階段華德法群集分群.....	86
表 5-8	成年人相似性認知空間受試者適合度表.....	89
表 5-9	成年人階段華德法群集分群.....	91





## 圖目錄

圖 1-1	塗鴉線條.....	4
圖 1-2	忽略.....	4
圖 1-3	概念化的太陽.....	4
圖 1-4	擬人化的形體.....	4
圖 1-5	七至九歲擬人化表現.....	5
圖 1-6	五至七歲誇大重點.....	5
圖 1-7	交叉形狀塗鴉.....	5
圖 1-8	七至九歲使用基底線.....	5
圖 1-9	日本西卷茅子的插畫.....	7
圖 1-10	研究組織架構圖.....	13
圖 2-1	莎麗要去演馬戲.....	18
圖 3-1	此圖說明知覺圖的分類.....	43
圖 3-2	台灣城市距離矩陣.....	45
圖 3-3	台灣城市距離，還原出台灣城市分布橫向地圖.....	45
圖 3-4	kruskal 壓力係數解釋.....	49
圖 3-5	構面與壓力係數相對應的陡坡圖.....	50
圖 3-6	圖片經過影像軟體的修去不必要的文字(異常點).....	54
圖 3-7	單一連鎖法取集群之最近距離之兩元素先行合併.....	56
圖 3-8	完全連鎖法取集群之最遠距離之兩元素先行合併.....	56
圖 3-9	平均連鎖法取集群之所有元素距離平均值.....	57
圖 5-1	K-14「圖案—實」、「筆觸複雜—單純」二軸數.....	71
圖 5-2	K-9 「筆觸複雜—筆觸單純」一軸數.....	71
圖 5-3	K-12 「複雜—單純」軸數.....	71
圖 5-4	K-26 絕對性的只考量一軸數.....	72
圖 5-5	幼稚園階段軸數 RSQ、STRES 函數圖.....	73
圖 5-6	幼稚園階段空間知覺圖及座標分布值.....	73
圖 5-7	幼稚園階段華德法群集分析樹狀圖.....	75
圖 5-8	3-13 「圖案—寫實」、「筆觸複雜—單純」二軸數.....	76

圖 5-9	3-2 「筆觸複雜—筆觸單純」一軸數.....	76
圖 5-10	3-5 「筆觸複雜—筆觸單純」.....	77
圖 5-11	3-10 絕對性的只考量一軸數.....	77
圖 5-12	國小三年級軸數決定函數圖.....	78
圖 5-13	國小三年級階段空間知覺圖及座標分布值.....	79
圖 5-14	國小三年級階段華德法群集分析樹狀圖.....	80
圖 5-15	6-7 絕對性的只考量一軸數.....	82
圖 5-16	6-6 「圖案—寫實」、「筆觸複雜—筆觸單純」二軸數.....	82
圖 5-17	6-8 「筆觸複雜—筆觸單純」.....	82
圖 5-18	6-4 「形長—單純」.....	83
圖 5-19	6-11 「色彩複雜—色彩單純」.....	83
圖 5-20	6-3 繪畫工具分類.....	83
圖 5-21	國小六年級軸數決定函數圖.....	84
圖 5-22	國小六年級階段空間知覺圖及座標分布值.....	85
圖 5-23	國小六年級階段華德法群集分析樹狀圖.....	87
圖 5-24	A-6 「圖案—寫實」、「筆觸複雜—筆觸單純」二軸數.....	87
圖 5-25	A-14 「筆觸複雜—筆觸單純」.....	88
圖 5-26	A-25 「筆觸複雜—筆觸單純」.....	88
圖 5-27	A-3 主要以單一軸數考量.....	88
圖 5-28	成年人軸數決定函數圖.....	89
圖 5-29	成年人整體知覺圖.....	90
圖 5-30	成年人階段華德法群集分析樹狀圖.....	91
圖 6-1	幼稚園兒童軸向定名.....	92
圖 6-2	國小三年級兒童軸向定名.....	92
圖 6-3	國小六年級兒童軸向定名.....	93
圖 6-4	成人兒童軸向定名.....	93
圖 6-5	隨著年齡第一維度的 RSQ 值變化呈現 U 型曲線.....	97