



試比較安海姆與高瓏 對於兒童繪畫發展理念之異同

陳瓊花

國立臺灣師範大學美術系副教授 美國伊利諾州立大學美術教育博士

有關兒童繪畫發展的理論，顧淖 (Goodenough) 和皮亞傑 (Piaget) 兩位心理學家因為不同的哲學觀，而導至不同的研究方向，儘管如此，二者之主張，對於有關將兒童美術視為是其心智或概念成熟之標記的研究，具有同等重要之影響。顧淖將早期以質的評量兒童畫的方法，轉換成為量的工具以評估兒童的智力。基於兒童所畫的人物圖形，顧淖發展出有關智力測驗的工具，這種工具被廣泛的用來評量兒童觀念的成熟度 (Goodenough, 1926)。在另一方面，皮亞傑認為人類心智的成長，可以依質的演進階段來觀察瞭解。在發展的早期，兒童的心智方面受到自我中心的支配，以及邏輯思考和觀念上的限制，以至於在繪畫的圖示上，使用未分化的象徵符號，呈現出智性與視覺真實之間綜合性的無能 (Syn-

thetic Incapacity, Piaget, 1928, 1951, 1956)。在眾多的研究中僅管研究的立場不同，但多數的學者普遍的認為，繪畫的發展是朝向寫實的基準進行，畫的不像，是觀念缺乏、不足的一種標誌 (Golomb, 1993)。

對此一論點提出質疑的，主要是安海姆 (Arnheim) 的研究工作，他轉換兒童美術的研究方式，並且在「發展」的課題方面，提出根本上不同的調查體制 (Arnheim, 1966, 1974)。安海姆認為兒童從知覺到再現的表現，並非是單純的複製外在事物的過程，它必須是一種再現觀念的發明。此種再現的觀念，在知覺的經驗中，並非是主動的給與，而是來自於知覺概念與再現表現之間的調節與運作。安海姆相信視覺藝術是立基於一種繪畫性的邏輯，繪畫的語言可以、而且必須以獨特

的方式來研究。心理學家高瓏 (Golomb) 採納此種主要的觀念，經由廣泛的實徵研究結果，她指出美術是唯一象徵符號的領域，有其自身內在的規則與發展的連貫性。對於美術的成長原則，高瓏從安海姆的論點出發，予以擴展並細加闡釋有關繪畫的進行與發展情形。

本文以安海姆之著作《藝術與視覺知覺》一書之第四章〈成長〉，及高瓏之著作《兒童繪畫世界之創造》一書，為主要的研究範疇，探討二者對於再現的觀念 (Representational Concepts)、畫畫有如動作 (Drawing as Motion)、最初的圓圈 (The Primordial Circle)、分化的法則 (The Law of Differentiation)、垂直線與水平線 (Vertical and Horizontal)、傾斜性 (Obliqueness)、部份間的融合 (The Fusion of Parts)、大小 (Size)、被誤稱的蝌蚪人物 (The Misnamed Tadpoles)、以及轉譯成二次元的空間 (Translation into Two Dimensions) 等論點的異同，並列示對照表於後。

再現的觀念

Representational Concepts

基本上，安海姆與高瓏均認為繪畫形式的成長，是基於從單純漸趨複雜的規則進行。再現的表現，是有關於形式的發展，並非是兒童的智能和情感與外物之間一等一的對應，而是知覺與再現觀念之間交互運作，所產生的普遍性的繪畫邏輯。在再現表現的過程中，心智的成長與形式的研發相互增強，交織著美術的成長，前一階段是後續階段發展的前提。

安海姆認為再現觀念的重要性，在於指出認知與模倣之間的差異。這差異並非是存在於表現與知覺的不同，而是由於知覺結果與所知覺形式之間的不同。知覺的形式有關物體的形式特徵，為再現所必須，兒童不僅必須學習視覺的概念，而重要的是必須學習認知物體的形式特徵 (1974, pp. 169-170)。高瓏進一步指出再現的觀念是在於，所使用的象徵符號與參考物之間的差異。只有當兒童瞭解其所使用的線與形所傳達的意義時，其畫畫的表現才可視為是一種再現的陳述。同時她強調，再現的表現，是一種解決問題的活動，在表現的時候，兒童反應出她的興趣與所關心的事物。此外，她說明兒童製造符號的積極意義，從塗鴉的冒險，到封閉線的發明——譬如從雜亂無序的線條表現，到圓圈的出現 (圓圈是為再現的形)；從圓圈式的圖形，發展為球狀的人物與動物；然後球狀的人物發展出手足與頭髮，依此，再延伸為長而四方形的蝌蚪形人物等——是為再現表現系統的序列發展。

畫畫如同動作

Drawing as Motion

首次的塗鴉表現，並非如同再現般是一種有意義的、計劃性的行為。安海姆述及，塗鴉的圖畫是一種無意，而不可預期的動作之視覺紀錄。高瓏將這種塗鴉的動作細加說明，視為是轉換成象徵符號動作的前身，從塗鴉進而產生有意義的人物。在表現的過程中，運動神經的動作與再現的直覺結合，而為再現的行動。符號的運作，往往必須





與媒材的駕馭相配合，方能確保繪畫表現樣式的發明，

最初的圓圈

The Primordial Circle

安海姆與高瓏均認為，圓圈是比直線或尖銳有角的線容易執行，從任何的方向而言，都是對稱的，因而它是一種普遍性的形，為最單純的視覺類型，容易用來象徵物體，所以，為兒童所偏愛的早期再現表現的形式。在早期的再現，圓圈並不代表「圓」，而是代表一般性的特質。太陽式的圖形結合有圓與線，是一種能表現豐富細節的策略。

安海姆提出，圓形是從自由隨意塗鴉、鋸齒般的筆法中所浮現。因專注於圓的形式製作，由此而發展出直線與橢圓結組的太陽式的類型。十種太陽式的圖形，常被兒童用來描繪不同物體的結構。高瓏擴展這些觀點指出，最先再現的形是圓和橢圓，以傳達象徵的意義。在再現形式發現之前，封閉線的使用是塗鴉與圓形之間的一種過渡表現。再現的形式與圖形，可以不經由塗鴉的練習。首次圓與橢圓結合線的表現，產生早期的球狀人物、動物和其他兒童覺得有趣的東西。

分化的法則

The Law of Differentiation

兒童畫畫的發展，其基本原則是從單純而至複雜的進行，從一般性而至特殊性的表達，對此，安海姆與高瓏均持同樣的看法。二者均

認為兒童的畫，反映出其美術方面成長的個別差異，繪畫的發展階段與年齡之間，並沒有固定的、持久的關係存在。往往進階的發展已經開始，而前階段的繪畫技巧仍然延用。安海姆以為形式的分化，是有賴於兒童的個性與環境之間的相互影響，其結果則表現於媒材之中，其中，單純化(簡潔化)的原則駕馭著形式的分化。

高瓏則表示畫畫的分化是一種直覺的，解決問題的智能表現。作畫的本身，是一種高度複雜的行動表現，特殊的指導，有助於兒童的表現能力。此外，高瓏並表示，單純與寫實的傾向引導著形式的分化。在人物的表現方面，由蝌蚪人物(Tadpole Figure)、開放軀幹的人物(Open-Trunk)、棒狀的人物(Stick-Figure)、橢圓或四方形軀幹的人物(Ovalish or Rectangular、Triangular Trunks)、以至於捕捉有關性別的特徵(Gender Related Characteristics)，即為有次序的分化方式(Golomb, 1992, pp.57-65)，由內在的邏輯所引導，朝大小、比例、方向與定位方面逐步進展。當兒童能滿足圖形上的表現時，他便能開始注意到年齡、性別、身份、動作的區別以及群體之間互動的關係。即使是資優、智障或情緒困擾的兒童，在畫畫的表現上，也呈現出線與形的逐次分化，一種階段性的演進過程。

垂直線與水平線

Vertical and Horizontal

對於垂直與水平線的使用，安海姆與高瓏對於垂直與水平關係的發展，及其所產生的成角效果，持

類似的看法。

安海姆指出垂直與水平線的運用，首先是在於獨立的單元，然後發展至整個畫面的空間。高瓏承繼此種看法，並就獨立單元的空間區別，與畫面空間的構圖原則予以說明。就獨立單元的空間區別方面，高瓏提出，垂直線與水平線的運用發展，由單純人物基礎的關係 (Simple Figure-ground Relationship)、界線的區分、正面的定位、人物圖形的水平排列、基底線的採用、三角關係的安排，以至於斜角線的深度空間表現；在構圖的原則方面，結盟(或列隊, Alignment)原則和中心對稱(Centric Strategies)的傾向，是組織上的描繪原則。基本上，兒童繪畫的表現，對於垂直與水平線的運用，是從描述孤立的物體中心為主，以至於呈現出物體間某種程度相互依存關係的表現。在畫面上，兒童或將所畫的物體，分散的橫過畫面(圖一)；或利用封閉的輪廓線，將分離的物形聯結成為一結構(圖二)；或以部份的結盟方式，採中心對稱的策略(係為一種最初的對稱形式)，將物形集結(圖三)；或以簡單的結盟，將人與物形結組成有連貫的單元(圖四)；或依結盟原則，單純的對稱形式集結物體(圖五)；或以高級的結盟策略，除對稱外，並有效的運用集團原則(圖六)；或使用較為紛雜的對稱形式(圖七)，以至於更為複雜的對稱形式(圖八) (Golomb, 1992, pp.166-176)。

除此，安海姆與高瓏同時指出，成角關係可代表方向性，是兒童有意的去再現空間中特定的方向與定位。然而，安、高二者對於垂直線與水平線的運用，所組成的棒狀人物的解釋，有所不同。安海姆認為棒狀人物是成人的發明，它的



圖一

圖二

圖三

圖四

圖五

圖六

圖七

圖八

軀幹只是由單線所組成(Arnheim, 1974, p. 183)。高瓏則認為棒狀人物是由直線發展而來的獨特發明。依其解釋，基本上，軀幹是由一水平線或分離的圓圈、或橢圓形來聯結二條平行的垂直線，為一封閉的外形輪廓(Golomb, 1992, p.61)。

傾斜性

Obliqueness

成斜角的表現，帶來了動與靜的差異。安海姆指出斜角的運用，有助於再現的豐富。然而，在教學的過程中，若教導過多複雜的樣式，將妨礙認知的發展。高瓏則進一步表示，斜線的運用擴展了繪畫的語言，因此使得行動、姿態、以及動作之三次元的描述，更具多元化的表現方式。

部份間的融合

The Fusion of Parts

所謂部份間的融合是指，所畫的圖形中，所有的部份整合成為一個整體，是分化的過程之一。安海姆表示，畫中所有的單元，是單純的以方向性的關係連接成為一整體，他使用「融合」(Fusion)的字眼，至於高瓏則以「整合」(Integration)來表示(Golomb, 1992, p. 59)。

在「融合」表現的發展過程中，安海姆認為，融合的表現是基於「細分」(Subdivision)與「融合」(Fusion)之間交互辯證的結果。一方面，圖形中的單元結構不斷的「細分」而更為複雜；在另一方面，基本

的原素之間進行組合。經由這兩方面的運作，而促成分化的發展。譬如，在人物圖形的再現方面，是從單純的圓形，而後加註直線、橢圓、或其他的單元，而組成較為分化的結構。至於高瓏乃更具體的解釋融合的概念，依其說法，融合，是有關於再現單元的創造，是在即有的結構中增加細節，以及經由修飾導至變形或重新的構成(Golomb, 1992, p.58)。

大小

Size

兒童所畫的物象大小，是基於物體的重要性與關係來表現，知覺的鑑別，並不仰賴於物體的實際大小。安海姆談到，物體的造形與空間的定位，並不因大小的改變而有所損害，這如同對於音樂的瞭解一樣，倘若在一首曲子的速度上，作時間長短的適量增加或減少，並不會影響我們對於這首音樂主題上的認知(Arnheim, 1974, p.197)。高瓏則表示，兒童畫中對物體大小的忽視，並不表示其觀念上的障礙。事實上，兒童瞭解實物大小的不同，而且有能力描述他們的知覺。

被誤稱的蝌蚪人物

The Misnamed Tadpoles

安海姆與高瓏均指出，蝌蚪人物並非是歪曲，或是有缺陷的人物描繪，相反的，這種樣式代表著一種未分化的形式。安海姆解釋，在如此的圖示中，線的意義在於表示軀幹和腿，圓的意義則可能被用來

代表頭，或被其他的添加物所定義。

高瓏進一步闡釋，蝌蚪形的人物反映出兒童的發明才能，並非其概念分化上的缺失。這種早期的表現形式，呈現出其早期繪畫推理能力的限制，媒材經驗以及繪畫語彙的缺乏。蝌蚪形的人物，是一種圓及其延伸表現的組合，為二單元的物形。高瓏的研究已證明了，在繪畫的過程中，若給與兒童有意義的指導，譬如，要求兒童對其所畫的東西命名，要求兒童去完成「已部份完成」的作品，或提供與兒童的經驗有關的故事，可引導其發展至不同的繪畫表現樣式(如圖九)。

轉譯成二次元的空間

Translation into Two Dimensions

二次元的平面包含有表現平面與透視的觀點，兒童以有限的技巧來表現三次元的物象，一件物體的裡與外。在作「正面」表現時，兒童並非表示特殊的觀點，而是用來捕捉物體一般的特色。

對於X光畫的表現，安海姆指出這是表現封閉物體的內部。高瓏沿承了此種觀點，繼而發現重疊(Overlap)與封閉(Occlude)在兒童繪畫表現上的意義。依據高瓏的解釋，重疊是因為缺乏高階的計劃技巧，無法作封閉圖示的一種表現，尤其，當繪畫上的陳述模糊不清時，更容易發生。至於封閉的形式是用來描述物體體積的方法。這種形式對兒童而言，適於用來表現物體間前後的關係，這是對於繪畫深度上較佳的掌握。

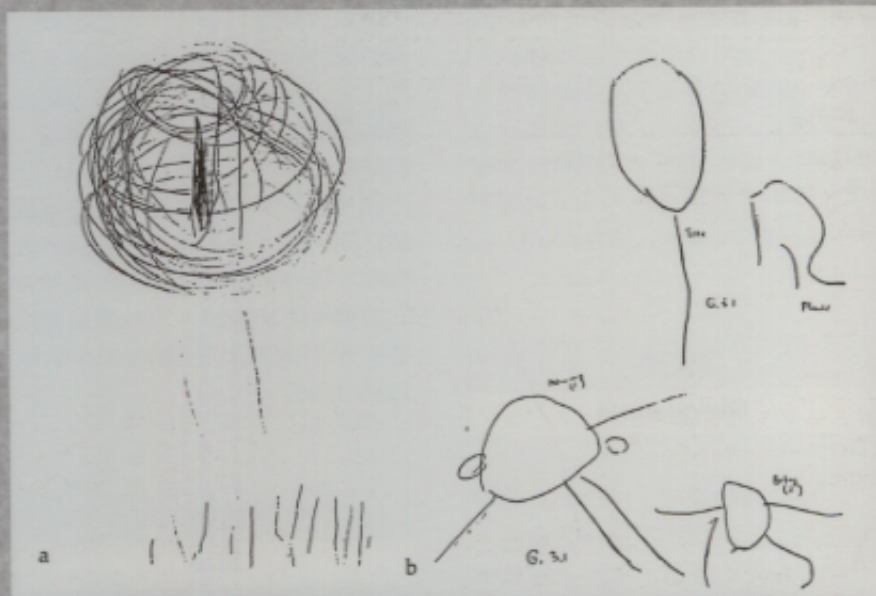
結語

安海姆強調人類的知覺經驗，是一種高度智性與主動的活動。在繪畫表現上，從知覺到再現，不是單純的複製外在物象的過程，它必需是再現觀念的發明。安氏的此種論點較以往——視知覺為一種被動的印記，類似於視網膜影像的光學紀錄——的看法有所不同。這種觀念的提出，使得一般對於知覺與認知的研究，不再存有強烈的對峙與分歧，二者之間反而是相輔相成的構築了有關兒童繪畫成長的面貌。

知覺自最早的孩童期開始，已被視為是一種組織與適應的過程，經由知覺的過程，使得人類對週遭的環境有所覺知，而且能以有意義的方式回應。目前，許多有關嬰兒期知覺與認知能力的研究發現，呼應了安海姆對於知覺過程的本質性論述(Baillargeon, R., 1987; Spelke, E. S., 1991)。安海姆提供具體的觀念去分析兒童的美術，從兒童所使用的象徵符號領域中，歸納出繪畫發展的邏輯，帶動了歷史性、新的研究發方向與重點——朝向於瞭解兒童面對繪畫性困難問題時的解決方式。高瓏的研究即是此類研究之碩碩有成者。在諸多的研究中，高瓏探討當兒童陷於繪畫的困境中，如何尋求創造性的解答。從實徵研究的案例，高瓏累積並拓展有關兒童美術樣式的知識與發展性，對於兒童美術的教育與研究具有深遠的意義與價值。

參考書目

李長俊譯(1982) 藝術與視覺心理學
雄獅圖書公司，頁 162 至 208。



a. 當一位三歲女孩被要求去畫任何她喜歡的東西時，她畫了一些平行線以及圓的輪狀式的線條。

b. 當給予她命題時，所畫的圖形被命名，她畫了一組可辨識的人形，一個媽咪，一個孩子，一棵樹，一朵花。(Golomb, 1993, p.18)

Arnheim, Rudolf (1974). *Art and visual perception*. Berkeley: University of California Press.

Baillargeon, Renee (1987). Young infant's reasoning about the physical and spatial characteristics of a hidden object. *Cognitive Development*, 2, 179-200.

Goodenough, Florence L. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. New York: Harcourt, Brace World.

Golomb, Claire (1992). *The child's creation of a pictorial world*. Berkeley: University of California Press.

Golomb, Claire (1993). Rudolf Arnheim and the psychology of child art. *Journal of Aesthetic Education*, 27(4), 11-29.

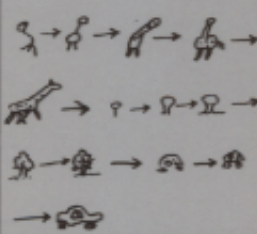
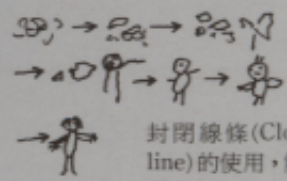
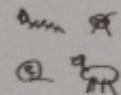
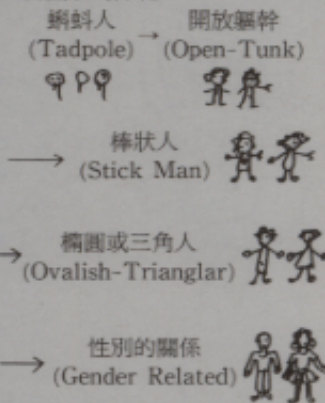
Piaget, Jean (1928). *Judgment and reasoning in the Child*. London: Routledge and Kegan Paul.

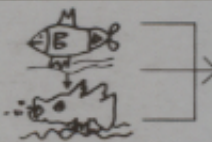

Piaget, Jean (1951). *Play, dreams and imitation*. London: Routledge and Kegan Paul.

Piaget, Jean & Inhelder, Baerbel (1956). *The child's conception of space*. London: Routledge and Kegan Paul.

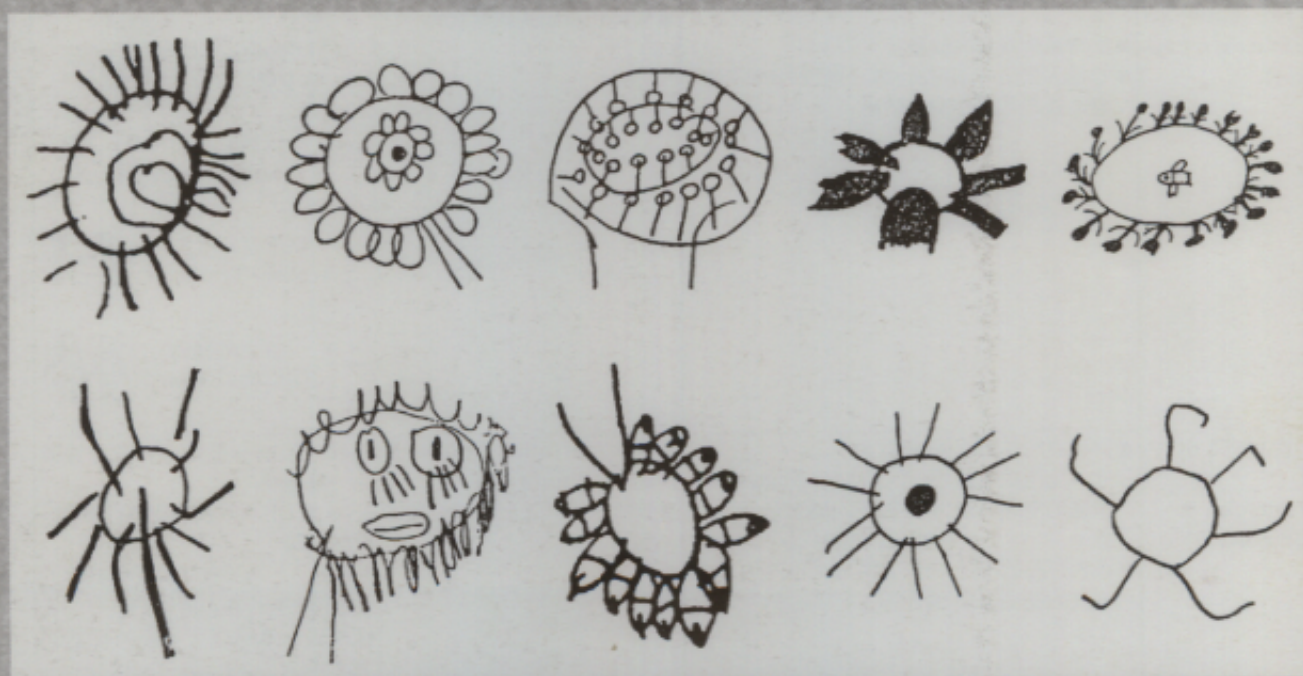
Spelke, Elizabeth S. (1991). Physical knowledge in infancy: reflections on Piaget's theory. In Carey, Susan and Gelman, Rochel (Ed.), *The epigenesis of mind*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

安海姆與高瓏對兒童繪畫發展理念之異同對照表

人名 類別	相 似 處		相 異 處	
	安 海 姆	高 瓏	安 海 姆	高 瓏
再現觀念 (Representational Concepts)	<ul style="list-style-type: none"> ●單純到複雜 (Simple to Complex) ●階段式的 (Stage-Like) 		再現 (Representation) 的表現自於辨識 (Recognizing) (視覺概念 Visual Concept) 與限制 (limitating) (形式上的特徵 Formal Features)	 封閉線條 (Closed line) 的使用，解答問題的能力 (Problem-solving)
書畫如同動作 (Drawing as Motion)	首次塗鴉並非如再現的表現是有意的、有計劃的活動。		塗鴉是有趣的肌肉的活動，非有意，亦不是能預期的行動之視覺紀錄，畫畫是運動的行為。	<ul style="list-style-type: none"> ●塗鴉的動作=符號標誌的動作，為有意義的圖形之前身。 ●動作的表現包括運動的動作與再現的直覺
最初的圓圈 (The Primordial Circle)	<ul style="list-style-type: none"> ●圓圈的活動是較為容易 ●圓圈在所有的方向而言均為對稱，(中央性的)，並非是代表「圓」。 ●太陽放射 (Sunburst) 的類型=圓+線，有用的策略，在細節表現上可以是很豐富的 		<ul style="list-style-type: none"> ●圓形是一種自由的塗鴉 (Uncontrolled Scribble) ●太陽放射的類型=圓形的拓展 ●十種太陽放射類型(圖十) 	圓和橢圓為首次再現的樣式。塗鴉→封閉線→圓：圓和橢圓+線→球狀人、動物，其他有趣的東西 →圓形的樣式與線的組合 
分化的法則 (The Law of Differentiation)	<ul style="list-style-type: none"> ●畫畫的階級發展與年齡之間，並無固定的關係。 ●從單純到複雜的演變。 ●當進入到另一階段時，前一階段的或早期所有的技巧，仍然持續使用 		<ul style="list-style-type: none"> ●有賴於個性與環境 ●單純化原則統理形式的分化 	人物圖形的分化： <ul style="list-style-type: none"> 蝌蚪人 (Tadpole) → 開放軀幹 (Open-Tunk) → 棒狀人 (Stick Man) → 橢圓或三角人 (Ovalish-Triangular) → 性別的關係 (Gender Related) 
垂直的與水平線 (Vertical & Horizontal)	<ul style="list-style-type: none"> ●從孤立的個體單元，以至於整體繪畫的空間之安排。 ●成角存在於不同方向的關係表現上。 	構圖方面： 列隊(結盟、Alignment) 中央對稱的傾向。 從孤立物體中心，以至於物體之間彼此有相互影響的表現。	<ul style="list-style-type: none"> ●棒狀人物 (Stick Man) → 是成人們的一種發明。 ●直的線條代表所有細長的造形。 	棒狀的人物→是兒童淵源於直線的一種發明。 5~6歲，用水平或垂直線代表遠、近的關係 9歲以下，水平線的安排代表近的在左邊，遠的在右邊；垂直線的安排代表，遠的在上，近的物體在下。 8~9歲，閉塞表示物體間的遠近，描述完全的整體。

傾斜性 (Obliqueness)	靜與動態樣式間重要差異的引介。	使得再現更為豐富，更為生動，更為明確。教導更多複雜樣式，將妨礙認知的發展。	擴展繪畫性的語彙，以作各種不同動作、姿態與三度空間的描繪。
部份間的融合 (The Fusion of Parts)	 所有的部份整合成為一整體 分化之 1	人物圖形：圓形+直線，橢圓，其他。 進行的過程： 細分+融合→分化	分化(添加+修飾)與整合=再現的單元(Representation Units)
大小 (Size)	表現的大小階級，是基於物體的重要性與關係，並非依據實際物體的大小。	物體大小改變→樣式與空間的關係並不會受到損害。	忽視大小，並不表示概念上的殘障，兒童知道大小的差異，且有能力去描述。
被誤解的蝌蚪人物 (The Misnamed Tadpoles)	蝌蚪是未分化的形式，並非是一種歪曲，或有缺陷的人物描繪。	線=自我包含的單元與輪廓=軀幹和腿 圓=頭，或被其添加物所限制。 	<ul style="list-style-type: none"> ●由於缺乏媒材的經驗與有限的繪畫上的語彙，並非缺乏概念的差異性。 ●是一種創造性智能的行動。 ●蝌蚪人=圓+擴展的部份。
轉譯成二次元的空間 (Translation into Two Dimensions)	<ul style="list-style-type: none"> ●表現平面與透視的觀點 ●正面性是捕捉一般的特徵 	X光畫=表現封閉物體的內部，平面與深度；未分化的樣式，表現水平的或垂直性的空間。	<ul style="list-style-type: none"> ●正面與側面觀點的組合，有限的技巧去模擬3D，表現裏面與外面的物體 ●重疊→缺乏較高度的計劃技巧(Overlap)。 ●封閉(Occlude)→表示體積的方法

圖十 十種太陽放射(Sunbust)類型 (Arnheim, 1974, P.180)



■ 消費者三不運動：危險公共場所，不去。標示不全商品，不買。問題食品藥品，不吃。