

從認知中的想像論藝術的意義

亞瑟·艾弗蘭

美國俄亥俄州立大學

問題與目的

本文從「認知」的角度，提出我對「想像」的看法。就和感覺情緒一樣，「想像」這個棘手的問題一直不在「認知」討論的範圍，因此本文的目的即在說明「想像」在「認知」中所扮演的角色，討論「想像」是否能夠幫助我們追求知識、智慧和修養，以及「想像」在教育中有何重要性。

心理學中少見對「想像」的研究並非疏忽所致，其實十九世紀近百年間，「想像」是文人及哲學家經常討論的話題，後來實證主義興起，才導致「想像」在二十世紀飽受冷落，而實證主義的影響到今日仍未曾稍減。行為學派的心理學家始終避談心象與想像，因為除了記錄個人主觀的陳述之外，沒有其他的管道能夠了解內在的經驗及感覺。(Gardner, 1985, P. 324)

哲學界眼中的「想像」

長久以來，整個哲學界充斥著一種偏見，將心象排除在認知的範圍之外，如柏拉圖除了貶斥藝術，也不相信藝術家的想像力（在他口中稱為靈感），他認為藝術掌握在繆思手中，而藝術家只是被動的接受，不可能確實了解創造力的源頭，藝術家不過為神人所用，甚至不足以稱為「創作者」，天分乃是「天」賜，絕非源於人類自身。

到了十七世紀，笛卡兒提出二十一條修心準則，以免「想像力亂搞一通」

(Jones, 1952, PP. 662-663)。真理不存在於文學的指涉或藝術的想像，而在於邏輯、數學、幾何之必然，理性主義於焉誕生。理性主義者認為，世界由兩種物質構成，分別為實體的物質（身體）和心理的物質（心智），而人的理性屬於心理的物質，當然不具形體。

理性主義者又進一步指出，人之所以為人所仰賴的理性，屬於心理而非身體的一部份，理性雖然必須依靠感官所提供的資料作判斷，但是它本身並不屬於身體，自然界的事和物都可以化為明確的概念，就表示自然界在結構上是一個理性的世界。「想像」在認知中所扮演的角色另一個受到質疑的地方，在於想像時所運用的心象來自身體感官的知覺，所以可能扭曲、可能失真。經驗主義派哲學家如洛克(John Locke)就曾經警告說：「比喻唯一的目的就是讓人不知不覺產生錯誤的觀念，使人感情用事，最後做出錯誤的決定。」(Locke in Lakoff & Johnson, 1980, P. 191)

到了十八世紀末「想像」的地位稍有提升，康德提出想像是「認知中一項有用的能力」(Kant in Hofstadter & Kuhns, 1964, P. 318)。如果善加利用，從自然界中經驗到的圖像就能在人的內心產生新的生命。另外，想像也能夠帶來樂趣，「人的經驗日復一日變得乏味之後，可以藉由想像讓經驗改頭換面。」康德認為想像使人能夠擺脫實際經驗中的聯想法則，如此我們得自自然界的感受經驗就能轉化為凌駕「本尊」、更具新意的「分身」。想像還具有「創造」的成分，能夠將靜態的念頭化為連續的、有生命的思考，「讓人的心智活潑起來，看到一片一望無際的原野，放眼盡是聯想和比喻。」(Kant in Hofstadter & Kuhns, 1964, P. 318)

康德對「想像」的探討見解深刻，但他仍然認為「真正的認知」只出現在形成概念的過程；概念是大腦理解事物之後的產物，具有一定的形式、規則；相對的，知覺則有賴於身體感官、具體的事物，而且過程中人是被動的接受者(Johnson, 1987, P. xxviii)。下文我採用馬克·強森(Mark Johnson)對想像的定義，他對康德的看法稍作修正，從他所謂「經驗寫實主義」的現代認識論觀點來討論「想像」，避開笛卡兒以降一直到康德的身心二元論這個敗筆。十九世紀末、二十世紀初，實證主義痛加撻伐藝術的想像，因為藝術的想像既無規則可循，也沒有理性的訴求，更重要的是靈感究竟存不存在也不可考。研究無意識的心理學家，例如佛洛伊德和容格，開始跳脫實證主義的限制，研究人的潛意識，但是他們探討感覺情緒的心理基礎，卻擴大了

「認知」和「情意」之間的鴻溝。二十世紀的哲學家如恩司特·凱西爾(Ernst Cassirer)，認為人要回想過去的事件、預期未來的事件，過程中需要用到許多的象徵，而這些象徵又需要「想像」方能形成，他說：「透過象徵的記憶，人不僅能回顧甚至重塑過去的經驗，想像因此成為真正的回憶不可或缺的要素。」另外，杜威則認為想像是「人的內心接觸外在世界時，各種念頭最徹底的融合，將舊有的經驗賦予新的意義(1934, P. 267)。」但是對於二十世紀前半獨立風騷的行為學派來說，想像一直是一個未解的謎。

心理學家眼中的心象

隨著認知科學觀點的興起，心象和想像有無認知特性也成了心理學研究的新議題，其中較著名的學者包括羅傑·雪柏(Roger Shephard)、史蒂芬·柯司林(Stephen Kosslyn)等人(Shephard, 1978a; Shephard, 1978b; Kosstyn, 1980)，為了解釋心象的存在，這些心理學家質疑認知科學中將心智運作比擬為機器的觀點，而他們的質疑也同樣引起許多爭議(Pylyshyn, 1973)。

到目前為止，研究心象的方式有三種，第一種是收集以創意著稱的科學家及藝術家的自白，加以整理研究，其中雪柏(1978a, 1978b)收集了許多科學家對自身想像活動的陳述，當事人明白指出心象在其思考過程中的重要地位，聲稱心象是促成重要作品或發現的一大助力。雪柏以愛因斯坦為例，愛因斯坦曾表示他在思考時很少用到語言，他的特長甚至不在數學能力，而是能夠「將…影響、後果和可能的發展視覺化」，透過他所謂的「思維實驗」想像自己以光速前進，他在腦海中所「看」到的既不是一般的光，也不同于麥克斯韋方程式中的電磁能量；他所看到的這些心象，最後形成了著名的相對論(Shephard, 1978a; 1978b)。

第二種研究心象的方式和經驗主義有關，這種方法將心象和尋常的感官活動做比較，或將心象和文字、口語形式的資料做對比(Kosslyn, 1983)，結果發現心象往往可以取代真實的知覺，受試者對心中想像的物體和對真實的物體似乎有著相同的反應。強森認為這些結果足以佐證「心象基模」是想像的基礎(Johnson, 1987, P. 25)。柯司林等人另外提出一套完整的理論，所謂的「準圖像式內心呈現」，也就是心象；而照賈德納(H.Gardner)的說法，「在認知的研究上，心象的重要性並不亞於較為人知的命題形式(propositional form)。」

柯司林對心象的立場，受到基能·比利辛(Zenon Pylyshyn)等人的質疑，比利辛認為認知基本上是機械式的功能，否認心象是獨立的心理能力，他還宣稱所有的心象和基模結構的運作，都可以化為清楚的文字敘述。強森

承認這一點是可以做得到，但他也強調最重要的是心象基模的確存在於認知中；賈德納指出，電腦只有一種「思考」形式，並不代表人腦也必然如此(1987, P. 129)，他的「多重智力」理論就非常強調這一點。

第三種方式是根據喬治·拉可夫(George Lakoff)所做的語言學研究，他與強森合作，觀察實際的語言行為中看似抽象的活動，例如分類和比喻，研究其認知基礎，他們主張愈來愈多的證據顯示他們所謂的「心象基模層次的認知活動」是存在的。和皮亞傑提出的基模一樣，「心象基模層次的認知活動」也具有概化、抽象的特性，因此在類似的情境中可以一再援引為辨認的標準(Johnson, 1987, PP. 26-28)。然而，兩者也有不同的地方，拉、強兩人的基模來自於身體感官「自然」產生的心象，而皮亞傑則認為基模是根據命題而產生的象徵結構，下文我會特別比較兩種基模的異同，皮亞傑的基模是心智中命題結構的基礎，而拉、強兩人則擴大了認知的範圍，納入命題結構以外的知識，他們的基模乃是想像的基礎。

認知中的「分類」

接下來，我要說明「想像」具有認知的特色，然而各位讀者也許會覺得我有一點離題，因為我首先要談的是分類。「分類」正式的定義是根據一定的規則，判斷某人、事、物屬於或不屬於某個「類別」，而這些規則往往就相當於邏輯思考和思維命題形式的原則，一般認為無助於培養想像力。

其次，「分類」也可以指日常生活中一般人所做的判斷。談到「想像」，大多數人還停留在十九世紀浪漫主義的解釋—藝術創作、科學突破、新發明、新奇的事物甚至做白日夢，這樣的定義和日常生活的關係不大，於是徹底的懷疑論者就認為「分類」在教育上也不會有什麼用。其實拉、強兩人意圖證實抽象思考、比喻、敘事這些認知中的想像成分，其基礎便是心象基模，而且這些想像成分應用範圍極廣，從日常生活、精緻藝術到科學，涵蓋所有的認知活動。

我們透過感官認識自然世界，例如視覺、聽覺、觸覺、嗅覺和味覺，也透過與親友及其他人的互動，認識人文的世界；我們的了解就來自這些經

驗，隨著經驗累積，我們對世界的認識也漸趨複雜多元，最後爲了便於管理，必須區分出類別、異同、敵友、甚至好惡。這是一種選擇的能力，判斷應該包括或排除，根據事物共通的特性來組織週遭的世界。

事物的共通性讓學習更有效率，不須一樣樣東西分開來記，分類著眼於事物的共通之處而非其獨特性，這種過程往往是自發而無意識的，因此讓人誤以爲世上的事物本來就有類別。其實類別是認知運作的結果，不是世界本然的特性，人爲了掌握意義，刻意將知覺組織分類，也幸虧人有這種能力，才不會變成「獨特性的奴隸」。

類別也用於區分人、事、物，做爲社會行爲的基準，例如有關於女人開車或丈母娘的笑話，就是認定女人（和丈母娘）都有共同的特性（在這個例子是負面的特性）。這些類別、成見深植在日常的語言當中，甚至散播性別或種族的歧視，這是分類負面的應用。但是分類若用在正途上，例如區分不同的花、鳥、魚，則有助於組織日常生活和學校課程中用到的各種知識。

傳統類別與其他

我們都以爲我們對日常事物所做的分類，必然吻合真實的情形，由此建立一個可靠的現實。正如拉可夫所說：

從亞里斯多德到維特根斯坦，世人一直認爲類別人人都了解，毫無爭議，類別是抽象的界線，事物不是在界線內就是在界線外，而同一個類別的事物必然具有共通的特性，這些共通的特性也正是這個類別的定義(Lakoff, 1987, P. 6)。

維特根斯坦的家族式類別——然而維特根斯坦(Ludwig Wittgenstein) 1953發現，我們組織經驗時，並不一定遵循傳統的分類方式，而往往會創造新的類別，以免受傳統的類別所限制。他以「遊戲」這個概念爲例，如果問世界上各種遊戲有什麼共通的特色，誰也答不出來，沒有一個單一的定義能夠界定什麼是遊戲、什麼不是遊戲；「遊戲」之所以成爲一種類別，是基於維特根斯坦所謂的「家族特色」。拉可夫也指出：「各種遊戲彼此之間，就和親人一樣具有各種不同的相似之處，這些爲數衆多的共通性形成『遊戲』這個類別，而沒有單一、明確的定義。」(Lakoff, 1987, P. 16)此外，沒有單一的定義，對我們的日常生活毫無影響，看到遊戲誰都認得出來。

藝術之爲一種類別——同樣地，摩里斯·懷茲(Morris Weitz)1956認爲藝術這個概念也是一種「家族式類別」，因爲現有的藝術的定義，都無法包含所有的藝術形式，而且各種媒材、風格和作品不斷推陳出新。如果將藝術定義爲一種形式，則藝術教育強調的是設計的要素與原則，但是若將藝術視爲感情的抒發，重點則是作品中的創意表達。懷茲指出，這兩種定義頂多只是希望大家能從新的角度來看藝術，而藝術教育人士確實也開始思考課程中更多的可能性，從藝術教育的多元化可以看出，分類已經從傳統的概念逐漸轉變成「家族式分類」。

原型類別——傳統理論中，同一類別中各份子具有一些相同的特性，這些特性正是這個類別的定義，因此每一份子的地位都是平等的(Lakoff, P.40)。但是到一九七〇年代初期，羅什(Eleanor Rosch)發現有些類別，例如顏色、鳥和椅子，具有所謂的「原型效應」。如果要一個人把顏色分類，他會把各種藍色歸在一起，各種紅色歸在一起；但是如果要找一個最典型的紅色或藍色，大部分的人也可以馬上指認出來，這些最典型的顏色就像特定的原型，往往具備家族式特色，成爲分辨顏色的基準。「原型」的存在代表在某一類別中，有些組成份子比其他份子更具代表性，而在傳統理論中，同一類別的所有份子地位都平等，兩者有著顯著的差異。

「原型」也使我們了解到關於分類的另一個現象，拉可夫1975發現人常會利用修飾語或模糊的語言，來因應傳統分類中的僵硬死板。例如以下這一段話：「在北美溫帶區居民的眼中，知更鳥尤其是鳥中之鳥，因爲當地其他鳥類的特色幾乎都可以在知更鳥的身上找到，相對的企鵝和雞就不太可能享有這種地位，嚴格說起來企鵝和雞也是鳥，但是在鳥類當中它們顯然比較不具代表性。」其中的「尤其是」和「嚴格說起來」，都是爲了擺脫傳統類別的束縛所用的「閃爍其詞」。

基本類別——羅傑·布朗(Roger Brown)提出的「基本類別」(Brown, 1958; 1965, PP.317)，與羅什的「原型類別」相類似，布朗也發現在類別當中，各組成份子有高低層次之分。例如，小孩子學到「花」這個類別，可能是來自種花、摘花或聞花香這些行爲，除了認識「花」這個名字，也知道這是一種生物類別；往後他可能會再學到有各種不同的花，像玫瑰，以及所有的開花植物都屬於植物界，然而最基本的類別仍然是「花」。所謂的「基本

類別」，拉可夫認為大致有以下幾個特色：

- 基本類別通常是從具體行為中建立起來的，例如「花」和聞花的關係。
- 基本類別出現最早，在學到事物名稱的時候就建立了。
- 基本類別的名稱通常最短，或是使用的頻率最高。
- 基本類別通常是「自然」的分類。

稱之為「自然」的類別，是因為基本類別通常建立於實際的行為(Lakoff, 1987, PP. 32-33)。拉可夫指出，藉由不斷的學習，基本類別會漸趨複雜而向上發展出層次較高的「高等類別」，例如植物界就是一種高等類別，包含所有種類的花；當然基本類別也可能向下發展出所謂的「次類別」，例如玫瑰又可分為各種顏色品種。高等類別和次類別，比較不可能從自然行為中建立起來，布朗因此將這種衍生的分類稱為「想像的產物」(Lakoff, 1987, PP.32-33)，衍生的分類使得「花」這個類別更加豐富複雜。整體來說，基本類別和羅什的原型類別作用相同。

一些啟示

心理學、語言學及哲學對「分類」所做的研究，都對傳統的類別概念提出質疑，傳統的類別概念認為我們心中的類別，等於真實世界的類別，這些類別屬於先驗而非後設，是內心固有的觀念，例如康德就是抱持這樣的主張。然而現在的研究都指向類別是由重複的經驗中概化而得的知識架構，主要是感官知覺的經驗，由於這些經驗多半來自抓取、觸覺、視覺等具體動作，所以說這些「類別」是自然形成的，雖然抽象卻不虛無。

另外，拉、強兩人還觀察到「日常生活所用的類別大多是比喻，我們日常所做的推理也包含許多比喻性的演繹，因此日常所用的理性，本質上其實屬於想像」(Lakoff and Johnson, 1980, P. 193)。兩人指出：

比喻是一個重要的工具，幫助我們盡可能理解那些無法完全了解的事物，例如人的情感、美的經驗、道德與宗教。這些事物都要靠想像，但也不是與理性無關，因為用到比喻就需要發揮想像的理性(Lakoff and Johnson, 1980, P. 193)。

拉、強兩人早期(1980)合著的《生命中不可或缺之比喻》一書，提出一個知識理論，說明人會建立基本類別、原型類別，或利用比喻來創造意義，

以突破傳統分類的限制。書中還討論到以心象基模做為一種知識架構，成為認知概念的基礎，而在這樣的認知過程中，要培養分類、推理、命題形式的思維、非命題形式的思維這些能力，都會應用到比喻和敘事，想像因此具有關鍵的作用。

上述各種認知形式都可以運用在各種不同領域當中，只是命題式的推理較常見於哲學、物理和數學，在藝術中則是比喻和想像較為普遍。比喻偶爾也會出現在科學家的語彙，只是較不明顯，以下的例子是將「理論」比喻成「建築物」：

這就是你的理論基礎嗎？

量子理論需要更多的證據來支撐。

只靠這些假設，你是建構不了一個理論的。

我還沒想出我們的理論要採取什麼形式。

這裡還有一些事實可以支持你的理論。

進化論不會因為這個論點的強弱而更鞏固或動搖。

到目前我們還只有理論的骨幹(Johnson, 1987, P104)。

以上的例子說明了「理論-建築物」是極常用的比喻，許多科學家甚至沒有察覺到自己常常在使用「比喻」！

接下來我以藝術家馬克·夏卡爾(Marc Chagall)為例，討論比喻在藝術中不同的作用。

夏卡爾的時鐘——夏卡爾一九二〇年代的畫作中，時鐘是一再出現的意象，這些時鐘有翅膀而且在飛，現實生活中時鐘當然沒有翅膀，也不可能會飛，那麼夏卡爾為什麼選用這樣的意象？他是在比喻時光「飛」逝，表達他對時間的看法，還是回憶他在俄國度過的年少？有翅膀的鐘也顯示，畫作是夏卡爾的想像世界，自然界的定律不復存在；有些評論家認為這些鐘代表心的跳動、生命的點滴流逝。這些詮釋孰是孰非，我們無從得知。

也因此這類藝術作品具有大衛·柏金斯(David Perkins)所謂「發人深省」的功能，長了翅膀的鐘成為思考詮釋的對象，激發人的認知活動，這是一個「活」的意象。這個例子說明了比喻在科學中出現時較不明顯，但在藝術上卻恰好相反。

皮亞傑發展理論中的認知結構

拉、強兩人的理論奠基於「心象基模」的概念，爲了進一步說明這個概念，我以皮亞傑的基模概念做比較。「基模」出現在認知發展的理論已有一段時間，也是皮亞傑等人研究的重點，他認爲嬰兒一旦辨認出經驗中一定的規律特性，認知的發展就開始了，接著嬰兒會愈來愈依賴過去的經驗、引發這些經驗的動作、產生的結果，據以決定未來的行爲。

皮亞傑認爲認知能力的發展，有賴於「基模」這種認知結構的形成，他以這個概念來說明人對特定的刺激何以會有固定的反應。所謂基模，是心智將感受到的事物經過整理組織而得到的象徵結構，這些抽象結構是從許多不同的經驗中歸納出來的，但是我們內心同時也會記得每個經驗中特定的動作行爲。基模結構愈發展，會愈趨抽象、內化，愈來愈不需要依賴感官知覺。皮亞傑將認知發展分爲幾個階段，每個階段的基模結構都有一些改變，例如在「形式運作」階段，心智能夠將邏輯、科學的命題組織爲象徵結構，以描述、解讀甚至準確預測自然界事物的發展。皮亞傑還主張基模會逐漸演變成邏輯的、科學的和命題式的結構，而他的研究重點就是觀察幼兒從最初的肢體動作（例如抓取東西），一直到發展出抽象的象徵結構（包括語言和數字觀念），詳加記錄這段期間的認知發展。語言和數字本身雖不具意義，但是公認爲真實世界的代表。

皮亞傑並沒有討論到基模是否可能以心象的形式出現，因爲在他眼中知覺並不是一種智力，只是我們藉以了解外在事物所使用的一種工具(Flavell, 1963, PP. 31-33)。

從皮亞傑的觀點來看，認知發展的目的不在於培養清楚的理解力，使人對現實能有更透徹的了解，而在於建立起完整的邏輯結構，幫助我們在處理問題時更能隨機應變。福拉威爾(J.H.Flavell)討論皮亞傑的基模時還提到另一點，認爲這些抽象結構其實就是各種觀念、類別或策略，藉以將一群獨立但類似的動作歸納在一起(1963, PP. 54-55)，值得注意的是嬰兒早期在發展這種能力時，靠的是身體動作來探索外在世界。

拉可夫和強森的基模

雖然拉、強兩人並沒有直接提到皮亞傑，但是他們兩人和皮亞傑有一個差異，他們的哲學和語言學研究是希望從「實體」的觀點，也就是從身體的感官知覺來描述「意義」(Lakoff, 1987, P. 267)，他們相信直接從感官經驗中習

得的基模，是各種認知能力的基礎，包括分類、抽象推理、命題式及非命題式思考、比喻、敘事等能力，人可以透過感官直接了解經驗的內容，不需要心智刻意的運作。強森以「平衡」這個心象基模為例，這個基模可以應用在許多和「平衡」有關的現象，而最初出現「平衡」的觀念，是基於親身的經驗，因為我們處在有重力作用的環境，必須時時刻刻保持平衡。強森寫道：

我們必須了解，平衡是從身體動作中學到的，而不是靠一堆公式規則，最重要的是動手去「做」，例如剛學走路的嬰兒想站卻站不穩，最後跌倒，但多試幾次他一定會站起來，而那一刻對他來說就像發現新大陸——一塊站著才能看到的新大陸(Johnson, 1987, P. 74)。

「平衡」這個心象基模，是在學站學走這些活動中建立起來的，這時候的嬰兒往往還不會講話，不會說「站」、「走」這些字，更不可能說出這些經驗的非命題式特徵。但一旦孩童發展出這種能力，就可能用來描述各種事物，例如健全平衡的人格、平衡的方程式、經濟成長與環保要平衡發展等等。

從「平衡」的例子中，可以看到許多非常抽象的觀念、事件、狀態、機制，都會用具體的事物做比喻，以幫助我們了解抽象的事物，例如心情、主張、道德、數學運算等。這種「心象基模」的延伸投射，我稱之為比喻的創造性功能，這是我們組織經驗、歸納出抽象結構的一大利器(Johnson, 1987, P. 98)。

比喻投射

拉、強兩人進一步指出，較高層次的理性思考可以從「心象基模」延伸出來的「比喻投射」來解釋。這種延伸結構的存在，代表想像力不僅具有認知特質，更可能是認知的基礎，現在我用拉可夫所提出的說法來解釋所謂「比喻」的結構。

拉可夫認為比喻有三個要素，分別是來源區、目標區、來源與目標的關係(1987, P. 276)。要了解「比喻」，必須明白這三個要素彼此的關係。拉、強兩人所舉的例子中，來源區通常深植於感官經驗，拉可夫舉了「往上為加、往下為減」的例子，用這個心象基模所做的比喻有：犯罪率正在向上攀升、

出版品的數目逐年上升、股價又下跌了(Lakoff, 1987, PP. 276-277)。在這些例子中，來源區是「上下」，而目標區是「數量」，上下關係是有效的來源區，因為它符合重力的實際經驗，為什麼向上是增加？因為「倒水到玻璃杯中會看到水位上升，把東西堆成一堆，也是愈堆愈高，如果把東西拿走或把水倒掉，則會看到高度或水位往下降。」因此，透過這種對應關係的投射，上下高低就代表了數量多寡。拉可夫的結論是：

……建立於直接感官經驗的基模，有其基本的邏輯，日常經驗中存在許多「先驗」的結構關聯，促使我們透過「比喻」將這種邏輯映射到抽象區。也就是說，抽象思考是奠基在身體感官的日常運作，使我們能夠從「知覺」去解理「意義」和「理性」。(Lakoff, 1987, P. 278)

比喻能夠將看似毫不相干的事物連結起來，它可以應用在各個領域，當然也包括藝術，透過比喻投射而產生抽象思維。這一點非常重要，說明認知中的抽象思考可以源自身體感官的經驗。拉、強兩人主要的論點，就是源於知覺的心象基模可以達到抽象、知識、邏輯的領域，也就是說，一般所認為的高層次思考，所謂的抽象邏輯思維，最初還是源於心象基模，而心象基模又來自於感官經驗。

強森特別強調心象基模是想像當中的「非命題式結構」，這個概念是受到康德《純粹理性論》的啟發。康德提出的「想像」理論，將想像分為複製、製作、基模功能、創造四類(Kant, 1977, PP. 273-274)。而強森的研究特別重視基模功能的想像，他進一步將心象基模定義為「經驗經過有意義的組織所得到的具體型態」，也就是身體動作和感官知覺的結構。

而這一點正是強森和皮亞傑不同的地方，皮亞傑將行為定義為心智的運作，會影響感官知覺，而且不同於走路等身體動作，他眼中的基模屬於心智層次，所以產生的是命題式結構。相對的，強森所認為的心象基模屬於身體層次，不過他對身心的看法比較形而上，認為身心不可分割。皮亞傑主張「認知」具有固有的抽象結構，比起康德的理論已經活潑多了，但他仍然認為「認知」愈發展，對感官的依賴愈會逐漸減少，雖然他早年專攻生物學，但仍和康德一樣，認為心智的抽象運作受到感官的影響，就算不是全無也相當有限。

相對的，拉、強兩人主張，身體感官的經驗是「認知」和「意義」形成過程中不可或缺的基礎。他們和皮亞傑一樣，不同意康德所說「高層次邏輯結構是先驗的，而且是理性的普遍本質」(Johnson, P. 99)。拉、強認為高層次的認知結構源於具體實在的經驗，並且擴大認知的定義，除了皮亞傑提出的傳統的命題式基模，也包括非命題式的心象基模結構。

康德對「想像」的看法有問題，是因為他把心智分成兩部分，一部份是受自然法則控制的感官部分，包括身體知覺和感情，另一部份則是負責抽象思考的部分。這種將知覺經驗和理解一分為二的觀念，可以回溯至笛卡兒的理性主義，一直到皮亞傑仍然傾向於區分思考與感情。然而康德提出的基模式想像，可能讓兩者再合而為一，強森說：

康德本人大概不可能承認，但他對「想像」的精闢見解，其實與他思想主體中嚴格的二元論自相矛盾，說明從哲學和認識論的角度，身心都是無法分割的，因此也證實「想像」是一種普遍存在的組織活動，使我們能夠進行連貫、完整、有系統的抽象思考。所以我們應該承認，想像絕對是理性中不可或缺的一部份，這裡所謂的理性包括找出事物的關聯、推論與解決問題的能力。當然康德不可能做這樣的結論，否則就等於否定了他自己的身心二元論(Johnson, 1987, P. 168)。

只要不將抽象思考、想像、感官知覺一分為二，康德的難題就解決了，強森說：「何不按照哲學界現代分析學派的結論，將抽象世界和實體世界的鴻溝銜接起來呢？」如果將這兩個世界視為起點和終點，中間是連續的過程，就沒有必要將想像排除在認知之外。康德已經體認到，想像當中有極大部分是共同的意義結構，但就是不願承認「想像」是「認知」的一部份。

「想像」理論的成形

強森認為要清楚了解「意義」、「理性」甚至「理解」和「溝通」，必須先對「想像」有全盤的認識。完備的「想像」理論建立起來之後，可以對概念化、命題內容、言談行為等相關的理論，發揮互補、更新的作用，以最廣義的定義來說，這樣的理論可以完整說明人的經驗與認知兩者之間的結構(1987, P. 171)。強森還提出，這種從認知觀點出發的「想像」理論，應該包含數項特徵，其中三項說明如下：

分類—強森所指的「分類」不同於傳統觀念中的「分類」，這裡的「分類」認為人的確有能力將經驗拆解為各種有意義的「類別」，其中「原型類別」又比其他有條件限制的分類方式受到青睞(P. 171)。

基模—他認為基模必須有一套完備的理論，也就是「可以廣泛套用的知識或事件結構，我們需要探究各種基本基模，了解其形成發展的過程、基模與基模之間複雜的關係，以及基模與命題式結構的關聯。」(P. 171)

敘事結構—若要討論人類如何理解外在環境，「就不能不談到『敘事』，人不僅一出生就面對群體之中各種複雜的『敘事』，同時也是從敘事的角度在體驗、在理解、在安排我們的人生故事。」(P. 171-172)

化為「敘事」的詮釋

強森雖然提到「敘事結構」是完整的「想像」理論中一個重要的環節(1987, PP. 171-172)，但是並沒有深入說明這種能力和「想像」的其他成分（例如比喻）如何互動。不過，「敘事結構」和「比喻結構」確實有其共通之處，例如兩者都源於日常生活中的一些難題或困境，傑若·布朗納(Jerome Bruner)將這些起源稱為「困難」(Bruner, 1996)，例如典型的「敘事」常是這麼開頭的：

「我本來一個人在街上走得好好的，誰知道突然……。」情節慢慢發展，直到出現出人意表的轉折，最後再回到原本的穩定狀態，或是發展出新的穩定狀態(Bruner, 1996, P. 94)。

敘事也都會有一個結尾（某種解決辦法、結果或教訓），敘事中各個情節之間的轉折和關係也會有所交代。

布朗納還認為「敘事」是後天習得的，透過這種思考模式以建構過去、現在和未來的人類情境(Bruner, 1996, P. 100)；「敘事」並不做解釋，而是有助於「理解」，此處所謂理解指的是「用特定的方式將未有定論的命題加以組織，找出其前後連貫的背景和關聯」(P. 90)。「敘事」只是單純告訴聽者一個故事，這一點和「解釋」十分不同，因為敘事所帶來的理解不像「解釋」具有先入為主的立場，例如關於古羅馬衰亡的記述不只一種，各種版本同時並存，但是仍有好壞之分，有的版本「比較正確，不只是以史實為根據，同時前後的背景、關聯比較連貫，措詞也比較客觀中立等等。」(P. 90-91)

布朗納同時也指出「敘事」對教育的啓發，他認為學校教育普遍把「敘事」當成可有可無的裝飾品是一個錯誤，其實「敘事」是人類用來理解事物的工具中最好用的一種。

歌曲、戲劇、小說等各種形式的「敘事」，長久以來在學校的眼中只是裝飾品，是一種休閒娛樂……。但事實上，許多文化的起源和文化中最精粹的信念，往往都保存在故事中；與我們最切身相關的日常生活經驗，也都像是一篇篇的故事，甚至不管在自己或旁人的眼中，人生就是一則長篇故事。「敘事」對文化傳承的重要性，幾乎不亞於對個人生活的重要性……。神話故事和現代小說同樣都有「困難敘事」，這種形式優於推理、邏輯的命題。因此敘事的技巧和理解能力，對於建構個人生活、找到個人在現實中的定位，具有無比的重要性(P. 40)。

想像對藝術教育的重要

大多數人聽到「想像」就聯想到創作、幻想、發明、發現、新奇的事物，幾乎與日常現實完全無關，這種想法是受到十九世紀浪漫主義的影響；但是強森一再強調心象基模、比喻和敘事，乃是認知當中重要的「想像」要素，活躍於人類認知的所有層面，並不只限於藝術。

但他既強調「想像」是高層次認知能力中（包括抽象推理）不可或缺的要害，那麼「想像」對藝術的重要性也就不言而喻了，因為藝術最重視的就是發揮想像、運用比喻所產生的力量與美感。其次，藝術教育應把課程重點放在增進學生對「想像」的體驗、了解和運用，而其中最主要的途徑就是創作活動，但是賞析藝術作品也有助於培養想像力。藝術教育最重要的使命在於開發學生的想像，加強「想像」在個人在建立意義之過程中的作用，以及促進文化的傳播。強調藝術的重要，並不代表一味追求知識的枝微末節，或否定客觀的現實，其實剛好相反，例如要充分運用一個比喻，必須先了解這個比喻所根據的現實或背景，才能將一個意象或表達做最恰當的比喻。

我必須再次強調，藝術課程的首要使命，應該在於培養想像力，藝術作品中不論是視覺的意象或語文的表達，都不只是事實，更富於言外之意、弦外之音。只有在藝術的領域中，「想像」才會得到最充分的重視，成為探討的主題，不像在科學領域中隱而不顯。

了解「想像」是一種創作的工具，主要為詩人或藝術家所用，我認為是

藝術教育中次要的目的，更重要的是帶領學生進入藝術作品中的世界，了解創作者如何發揮想像力創造出那樣的世界並賦予意義。藝術教育若不能體認到藝術作品中的意義其實都寄託在「比喻」上，也就發揮不了多少教育功能了。

對教育的啓示

認知不僅限於以命題形式陳述的意義，同時也包括非命題形式，但是在學校教育中，大部分課程都是一連串零碎片段的事實，彼此毫不相關。這個現象反映出西方哲學中一項長久的傳統，主要是心智二元論的結果，西方哲學主張心智的一部份是真正的認知，主宰推理、抽象概念、邏輯和命題式言談，另一部份則與身體、感官、物質、感情、想像有關，兩者涇渭分明。強森說：

這種二分法最大的影響就是將所有的意義、邏輯、概念、推理歸為心智和理性的層面，知覺、想像、感情則視為身體的層面，結果造成經驗中非命題式的結構和比喻的結構，在「理解」和「推理」中毫無立足之地。

這樣的二分法影響了人的意識結構，如果思考屬於認知的範圍，相對的感情就不屬於認知的範圍；如果認知要運用語言和數學符號以建構理性或抽象的命題，那麼知覺意象既非命題形式，也就不屬於認知的範圍。這樣的二分法，將一半的心智活動歸類為次要的情意領域。

這種觀念同時也影響了學校課程，理科變成「認知」的學科，藝術則淪為「情意」的科目，藝術教育帶給人的感動和樂趣，其裝飾美化的功能，固然深受肯定，卻絕少有人視之為知識、理解的主要來源。教育最終的目的應在運用「想像」，引導學生充分發揮認知的潛力，這項目的應落實在每一個科目，尤其是藝術科。

藝術在教育中的重要性，在於教導學生必要的工具，以建立充實的人生，這些工具或認知策略包括「想像」的基模化功能，以及所衍生的比喻投射。尤其是比喻能夠建立事物的關聯，借助舊有的知識去學習新的知識，表面上毫不相干的事物因而能夠建立共通性。能夠培養這些認知能力的學科，才應該是課程的核心，才能奠定學生理解的基礎。

雖然認知有多種形式（命題式與非命題式），但我認為彼此並不對立，相反的，兩者的起源相同，都是源於身體感官在環境中的經驗，包括文化環境。科學家的直覺和藝術家的靈感之所以變成一種本能，是因為他們的心智不是一分為二，而是物理學家大衛·波姆所謂的「渾然一體」的世界，不再區分身與心、理性與感情、個人與社會。要建立人生的世界，有賴於思想、感情和行動中的諸多體驗，能夠建立這樣的人生，歸根究柢就是「想像」的成就。