

游藝學應用模式初探： 以博弈遊戲的功能性分析為例

張世宗*

摘 要

許多的遊戲與玩具的設計或是使用的過程中，經常融入了許多不可預測的「機率」與挑戰智力的「策略」的概念，並且藉由形式上不斷的延伸與變化，讓玩家對之著迷且鑽研其中，這正是「博弈」遊戲所特具的吸引人之魅力。這類型的遊戲得以發展至今歷史悠久，無非是能夠切合人性的慾望與需求。

研究者建議一個新興學術研究方向與範疇——「游藝學」，正是意在探究玩物對人所產生效應、影響與意義。以「博弈」遊戲作為探討的主題，正是此種研究方向的一項初探與示例。

據此，本文以游藝功能的分析來探究「機率」（博）和「策略」（弈）兩種流傳深遠的遊戲玩法，主要有以下兩項意義：

1. 藉由針對「博／弈」兩類玩具之形式性和功能性的探討，來分析此兩種遊戲類型之間，其遊戲功能的相同性和相異性；
2. 透過「博弈類」玩具之游藝研究分析，顯示出游藝學的研究功能與分析應用模式；也讓一般民眾了解到益智遊戲形式表象背後隱藏的「文法」，以及其樂趣與意涵的本質。

關鍵詞：遊戲、博弈、游藝學

* 張世宗：國立臺北教育大學玩具與遊戲設計研究所副教授

投稿收件日：94 年 09 月 30 日；修正日：94 年 12 月 08 日；接受日：95 年 01 月 03 日

游藝學應用模式初探： 以博弈遊戲的功能性分析為例

張世宗*

壹、緒論

一、源遠流長的博弈遊戲

博弈遊戲，由字面上來看，可以分為「博」與「弈」兩類型。博——原指的是六博，六博為我國古老一種擲箸行棋角勝的局戲，後來衍伸為機率遊戲的總稱；而弈——原指的是圍棋，後來衍伸為策略遊戲的總稱；而「博弈遊戲」就是集合機率與策略兩種元素的各式遊戲之統稱。

最早記載「博弈」一詞的就是《論語》。《論語》〈陽貨篇〉裡提到：「子曰：飽食終日，無所用心，難矣哉。不有博弈者乎？為之猶賢乎已。」可見博弈遊戲的發展，在春秋戰國時代就相當的風行，當時的博戲與棋弈雖為小道，孔子也認為玩六博、下圍棋都是較為有趣且吸引人疵；甚至可以作為君子修身之道。可是流傳至今，六博只留下漢墓出土的博具，其玩法卻已不明，讓後代子孫學者們徒傷腦筋；而圍棋卻早已經風行中外，成為中國游藝史光環之冠。

在游藝發展史上，自古至今，不管是以何種型態面貌出現，就遊戲功能性來說，「博弈」類遊戲在歷代人類的休閒娛樂生活中，一直扮演著很大的角色。如果從物理形式上來看，則這些「博弈」遊戲的發展演變，可以大致分為「牌戲」（card games）與「局戲」（board games）兩大分類，這正是博弈遊戲硬體形式的兩大類式。雖說至今已經衍生出外觀相異的許多種不同遊戲道具構成形式，其基本玩法形式卻大多是不出「博弈」這兩大類遊戲功能之組合和變形。

放眼當下，現今休閒娛樂商品化、電子化、數位化之後，「博弈」類遊戲的發展，以及其形式之多元，更是林林總總，不勝枚舉。除了傳統的局戲、牌戲等

*張世宗：國立臺北教育大學玩具與遊戲設計研究所副教授

實體玩具外，更有新興的數位化的電腦遊戲和網路遊戲。許多目前廣為流傳的棋牌遊戲都是集合了前人的經驗與智慧，經過了許多時間的淬鍊與演進而流傳至今，目前仍然有許多種博弈類遊戲相當的風行，有的更躍居於國際賭場成為令許多人著迷的賭具。而博弈遊戲會受人歡迎的原因，除了有策略的運用與經驗的累積，其中還包含有不可預測的特性，讓人有逆轉翻盤的機會，不到最後一刻不知道誰輸誰贏，這樣充滿和不可知的命運以及和自己的能力挑戰之機率、策略遊戲，常常激起人們不服輸的慾望，產生不可自拔的吸引力。

二、亟待開發的文化資產

西元 1955 年大陸考古團隊在陝西省西安半坡舊石器時代母系社會遺址，發現的小女孩陪葬石球；以及 80 年代初，在四川、安徽薛家崗等新石器時代文化遺址所發現製作精美的陶球，距今也已有五千多年（盛琦、丁志明，1992；蔡豐明，1997）。接下來進入文字信史記載的有：「擊壤」、「六博」、「圍棋」、「象棋」、「彈棋」...等，一直到清末民初的麻將棋牌遊戲...，以及鄉土時代的遊戲和自製玩具...等，在在都說明了人類遊戲活動之源遠流長；而中國可以說是游藝文化興盛的文明古國。

值得注意的是：在過去的休閒生活中，歷代都有豐富多元的傳統局戲、牌戲等，提供先民們排憂解悶、怡情益智等休閒娛樂功能，其中幾乎都是本土的產品佔了大宗，偶有國外的產品加入，則不管在量或質的方面之比較，都難以望其項背。但是時至今日，讓我們環顧四周，無論是實體的玩具或數位化的遊戲，市面上充斥的卻多為外國的商品，鮮見由國人自己研發、流傳國際的代表性產品。

近代遊戲產品的推廣首重研發，中國有世界獨一無二、綿延不斷的游藝史，卻未開發成後代子孫們可用的資產，豈不可惜？在全球化、地球村、後現代的當下，雖說「文化無國界」，但對於擁有豐厚傳統游藝文化資產的我們，豈不像是家有寶藏遺產，卻向人布施乞討的「敗家子」嗎？但是，祖先的文化遺產畢竟只是一項未開發的潛能，要將此潛能化為事實，除了需要廠商們針對遊戲產品、商品進行研發外，更重要的是要有研究者踏入此一過去被忽略的學術領域，從事奠基性的基礎研究。

由個人成長與國家教育來看，廿一世紀都是終身學習的新世紀；也是遊戲學習新時代的來臨（Pesce, 2000/2003）。當今學校教育已非個人成長接受新知的全部管道；能力的涵育，更是要透過主動性的遊戲學習來獲得。另外由經濟效益與國家競爭力來看，廿一世紀更是文化產業、創意加值等產業經濟發展新時代的來

臨（馮久玲，2002）。於新世紀之初，國立台北教育大學成立了全國第一個「玩具與遊戲設計研究所」，正是針對這種新世紀、新時代、新需求的一項回應；而本文為文之目的，正是要作為踏入此一既是傳統文化資產、又屬新興且充滿著希望的研究領域之一項起步與嘗試。

再回顧前文，一開始提到孔子認為——與其終日無所事事，不如去從事博弈遊戲，古聖先賢的教育觀和現今我們提倡結合「教育性休閒」的研究，豈非不但是今古輝映；更有異曲同工之妙嗎？

貳、談「博弈」

在此我們先就博弈遊戲所代表的意涵與歷史發展，將之分為「博」與「弈」兩方向來探討。

一、博戲

「博戲」—機率的遊戲。其起源根據在西方的說法，例如《大美百科全書》所載，認為最初的博戲可能應屬是由於古代人民為了揣測神明的決定，藉由旗子、抽籤、擲爻演變而來（林春輝，1990）。

而在中國，博戲具有很長的發展史，「博」，古作「籒」。《說文》：「籒，局戲也，六箸十二棊也。」是以「博」最早指的就是「六博」，乃擲彩行棋之局戲，是一種在先秦時代就以非常盛行的古老遊戲活動（楊蔭深，1989；蔡豐明，1997）。

儘管六博這項古老遊戲的玩法已經失傳，但是由六博所衍生、發展出的許多博戲，無論以哪一個型式或在哪一個時代，都擁有廣大的玩家與愛好者，有許多傳統博戲也流傳至今，儼然已成為許多人日常生活中的休閒娛樂。我們發現：春秋戰國之前擲彩行棋角勝的「六博」骰棋戲，其所用的道具為兩面的「箸」或「箭」，後演變成兩面到四面的「瓊」。可知：箸和瓊都是骰子的前身；而骰子又是骨牌的前身；骨牌後來又演變成以紙為材的「葉子戲」——也就是牌戲了（張世宗、陳炯龍，2004）。原來「牌戲」（card game）的起源和「局戲」（board game）還是同源的呢！

博戲最大的特點是在於勝負取決於機率，具有結果之不可預測性或不確定性。但當有些博戲一如：骰子、猜拳...等—純以機率定勝負時；也有某些博戲雖有應用到機率之不可預測性，但仍需要玩者運用智慧和策略來決勝負一如：牌

戲、大富翁...等。所以傳統中國博戲就分爲文武兩系（洪淑美，1991）：「文賭」不但要看運氣之外，還要靠技術、策略與智慧，像麻將、橋牌便是此類的代表；至於「武賭」就完全憑運氣，牌面一開勝負即分，玩起來快速又刺激，就是所謂的「一翻兩瞪眼」，利用翻牌來比大小，或是猜數、押寶...等的玩法就是這種類型。

正因為對於不可知好奇與對於不可預測的著迷是人類的天生本性，所以人類總是有堅強的賭性，而其中又以中國人爲最；其所發明的博戲也最爲豐富與成熟。在西方雖也有許多類似的博戲，其中有些演進與說法也眾說紛紜，先不論誰才是賭界龍頭與博戲發明始祖，古今中外，在玩的過程所帶來的趣味與快感，卻是每個博戲吸引人們的最基本動力。

二、弈戲

最早博與弈是並論且共處的，在六博遊戲中也有「擲采」一博戲；也有「行棋」一弈戲。但是後來人們逐漸認識與推崇棋弈的科學性與策略性，把棋弈與軍事、藝術與人生休養作爲結合之後，將棋弈的地位大大的提高，到了魏晉南北朝時圍棋得到了極大的發展（除家亮，1996）。

相對於「博戲」是純由機率來定勝負的遊戲；「弈戲」則是在機會均等的前提下，完全由玩者在共同認定的規則下主導遊戲之進行，勝負完全取決於玩者自己的經驗與智慧。「弈」在古代專指圍棋，相傳是由堯所發明，至今已經有五千多年的歷史。如：晉張華《博物志》：「堯造圍棋，以教子丹朱；或云舜以子商均愚，故作圍棋教之。」此說法屬臆測之詞，且是堯或是舜也未能分明，並不被多數遊戲史學者採納。但《大英百科全書》直指：圍棋發明在公元前 2356 年，顯然便受了這種說法的影響（史良昭，1992）。可以肯定的是：1.至遲在春秋戰國時代時代，已經有圍棋遊戲了（趙慶偉、朱華忠，2000；周心慧，1994）；2.圍棋其作爲教化益智的功能，更是很早就被肯定的了。

棋類遊戲種類繁多且歷史長久，最初棋類是用來作爲軍事教學的一種用具，但之後便流傳成爲宮廷的專屬休閒，進而在春秋戰國時代爲民間提倡推廣，造成當時文人雅士均以「琴棋書畫」四者精通爲最高境界，棋類就佔了其中一項，可見當時對棋類遊戲的推崇是具有相當高的評價。

並且除了中國的圍棋與象棋之外，在西方也有西洋棋並且還有延伸許多不同規則的玩法，隨後經由歷史年代的演變，各種民間鄉土棋類遊戲——包含個人自我挑戰的：「華容道」（張世宗，2004）、「九子仙棋」...；以及兩人對弈競勝之：

「西瓜棋」、「虎洋棋」、「陸軍棋」...等鄉土趣棋，都已被發展出來且都風行一時；但儘管形式千變萬化，它們的玩法與游藝功能卻都是依照固定的遊戲規則作公平性的策略性鬥智，其中精華與策略運用的基本功能要素是大同小異的。因此棋類遊戲現在已被用作為「弈戲」的總稱，故也有「棋弈」之稱。

我們在前面討論「博戲」時，曾提及：「對於不可知好奇與對於不可預測的著迷是人類的天生本性，所以人類總是有堅強的賭性，而其中又以中國人為最。」而棋弈在公開的規則之下公平競爭，也符合了人類的另一項「求勝爭強」與「自我挑戰」的天生本性，這些特性使得「棋弈」遊戲的發展歷久不衰。因此棋類遊戲的發展到了近年來，不但成了一般民眾日常生活中的休閒活動；對於棋類的策略面來說，也被視為一種鬥智思考的教具，民間也間成立了許多的棋類學院，並且舉辦許多比賽，對於教育兒童策略思考有正面的影響，而各國好手也可藉由棋類比賽互相交流，達到國民外交的目的。

三、「博弈」遊戲的發展

以上簡略地介紹了「博弈」兩類遊戲大致上的發展情形，其實到了現今，已經很難分辨出哪一種為博戲；哪一種為棋弈遊戲了，這也是博弈遊戲迷人之處，包含機率與策略的遊戲到現在均可稱為博弈遊戲。而且博弈類遊戲的廣度不但包含了握於手中玩的牌類遊戲(card games)與置於桌上玩的盤面遊戲(board games)等傳統形式，現在更加上了透過鍵盤、按鍵等輸入的電子、電腦等多種數位媒體形式呈現的博弈類遊戲商品。更值得注意的是一近年來由於製作技術的進步，這些多種類型的遊戲不但製作已經相當精美，並且功能也更為多樣化了。

例如：在盤面遊戲中，除了傳統的圍棋、象棋、跳棋等算是以鬥智為主的棋弈類遊戲外，兼具機率和策略的遊戲中，最長銷、最廣為現代人所知的可能就是「大富翁」了，而盤面遊戲的出現除了集合了機率與策略的應用，也加入了濃濃的情意的目的，除了角色扮演遊戲(role-play)之外也反映了當時文化與時態的遊戲，在歐洲對於盤面遊戲的喜愛與著迷的程度，更是為之瘋狂。

在硬體形式的發展，有些更突破遊戲道具的功能，同時兼具蒐集和典藏的價值。如台灣在鄉土時期流行一時，也是屬於台灣文化的「翁仔標」，其形式與目前的集換式牌類遊戲是有異曲同工之妙，除了玩法更為多元—同時應用到機率與策略的游藝元素之外，還有多種物理性的變化玩法更具挑戰性，可以說是更具開放性玩法特質的「集換式」牌類遊戲之前身（張世宗、陳炯龍，2004）。

而另外在軟體使用功能上的發展，除了有策略的運用與或然率的因素存在之

外，更包含了角色扮演遊戲（Role Play Game）的成分在裡面，讓玩家除了在鬥智鬥運之外，更添加了情境的思考與想像力的培養能力。

四、「博弈」遊戲的形式性發展

以上介紹「博弈」類遊戲大致上的歷史發展情形，爲了辨別「游藝學」遊戲功能性分析與一般歷史發展的形式性介紹之分野，我們在此不妨將此兩種發展分析策略作法作一比較。首先呈現的是中國博弈戲具形式性的發展介紹。中國博弈戲有很長的發展史，如前所述：「博」最早指的就是「六博」，之後演變成樗蒲，再由樗蒲的擲具演進爲骰戲，進而出現骨牌、牙牌、紙牌等類型的牌戲。

至於骰子的起源有許多種說法，幾乎世界各地的古文化都有六面體的骰子的發現，公元前三千年以前在巴比倫和印度古文明就出現了六面的骰子；「在中國，雖然這種正六面體的骰子出現較晚，但從後來的發展情況來看，骰子幾乎主宰了所有賭博形式的近程和結果，成爲「博戲之魂」，甚至超越了世界其它各國骰子在賭博中所佔的地位。」羅新本、許蓉生（2002，頁 4）如是說；並且提出「在骰子演變而成的各種博具之中，流傳最廣、影響最大的就是（北宋末年問世的）骨牌了（頁 72）」之看法。當骨牌由骨材製作轉變爲以紙材來印就，就是葉子戲，由此開始了牌類遊戲之發展。

所以中國的牌類遊戲的發展可以追溯到唐朝出現的葉子戲，其後葉子戲再隨著商人與元朝時蒙古騎兵的西進時傳入歐洲，並且與當地的風俗結合，慢慢形成了目前眾所皆知的撲克牌，然後在二十世紀初葉又傳回國內。而在國內葉子戲也有不同的轉變與發展，到了明朝中葉時，在南方昆山一代出現了一種稱爲「馬掉」的牌戲，上面的花樣是以水滸英雄出現，所以又稱爲「水滸牌」，之後隨著與骨牌、骰子等自然交流，到了清朝就演變成目前的麻將了（張世宗、陳炯龍，2004）。

在此我們就由最古老的六博開始，將中國自古今的博戲形式性發展，以流程圖的方式呈現作一說明：

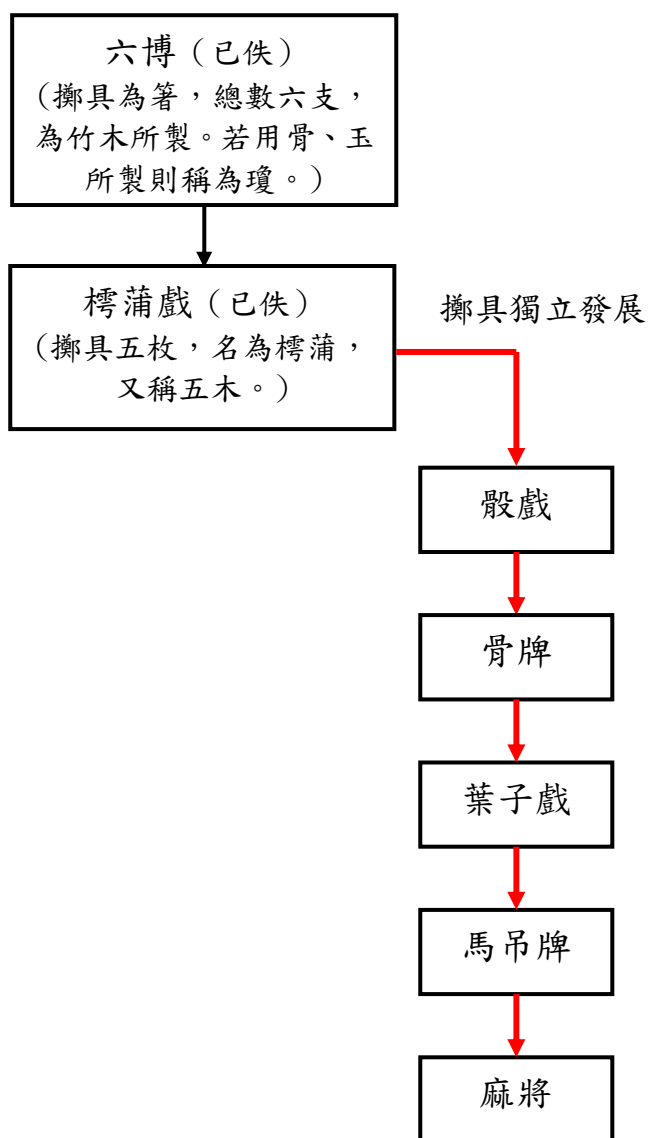


圖 1 博弈類遊戲形式性發展與演進主幹圖

五、「博弈」遊戲的功能性游藝分析

以上是根據一般文獻的敘述整理而得的博弈遊戲玩具流程圖，其中說明了各種博弈遊戲玩具的*形式性*發展。接下來我們換個角度，另以功能性演變的游藝分析圖來作對比。

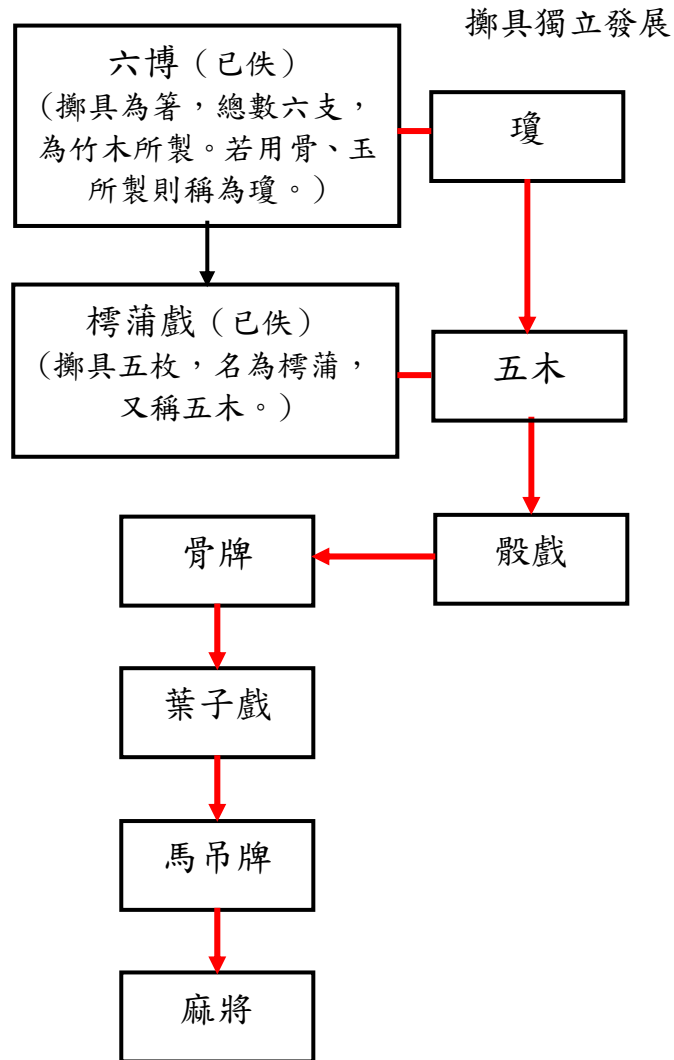


圖 2 博弈類遊戲功能性發展之游藝分析

要提請注意的是：當「六博」、「樗蒲」等局戲是屬於擲彩（機率型博戲）、行棋（策略型弈戲）時，它們都兼具「博／弈」的雙重屬性（見圖 2 左方）。可是當擲具被獨立取出來發展時，經由「瓊」、「五木」等的擲具演進為骰戲，這時候擲具出現特定點數的可能性是開放的，成了單純以機率取勝的「博戲」（見圖 2 右方）。

隨後當人們將兩個骰子的點數兩兩一組相對配合作排列組合，的各種可能拼

成一個面，就成「骨牌」(Dominoes)，這時候當一張牌被抽出的機率雖然也是同等於同一個面上兩點數同時被抽中的機率，但是這時候因為牌總數是固定的，當一張牌被抽走後就不可能再出現同樣兩點數的另一張骨牌，所以特定點數出現的可能性是封閉的。這時候，玩者就需要明辨剩下各種牌型出現可能性的大小來決定下一張牌要出哪張才最有利，又回到了以鬥智策略取勝的「弈戲」了（見圖 2 左方）。

我們由以上形式性和功能性分析的比對，當可看出兩者在功能意義上的分野。皆下來，讓我們從類似的游藝功能性的分析策略，來分析博弈遊戲與人之本性結合討論的意義，並進一步引出由人的角度探究遊戲功能的意義。

參、從博弈到游藝

賭機率，比策略，終究是回歸於人的本性，玩家本身評估哪一種的模式可以得到最有利的結果，但是有趣的-越是算計，越是陷入思考的泥沼，就是這種弔詭的趣味，往往讓人無法自拔，越陷越深。然而，一般人會認為博弈就是賭博，在道德的框架下總是認為是無益的，被列為「小道」。但是如果嚴肅來看待這樣的遊戲，其中也是充滿了許多學問，這樣的學問，可以從很多面向來探討，可以從數學、規則、文化...等來探究，但是目前卻缺乏一門學問來探討遊戲與人心的影響與效應、研究傳統遊戲玩具融入現代生活之道。

其實不論由哪一個面向來看博弈，最後還是必須回歸到對人心的影響，透過遊戲來瞭解人心是一個比較容易的捷徑。而所謂「牌桌上見人心」，在從事吸引人們全心投入的賭博等博弈遊戲時，確實容易流露出人的本性。有關遊戲與人性與心理的研究在西方案例中，以 Huizinga（約翰·赫伊津哈，1996）在荷蘭文發表的〈遊戲的人〉可謂經典之作；在東方文化古國，如：中國、日本，則多為有關玩具在民俗社會學領域的論著，至於在教育與學習等人性心理等相關的部分，除幼教領域外尚不多見，這也是研究者想要投入研究的動機起因。

筆者過去曾為國內的信誼基金會策劃、設計過「教具玩具遊戲化；學習遊戲化」的推廣活動，發現當學校教育多以老師主動、學生被動的「教」來灌輸資知識；而一些教育領域的所謂“玩中學”教學策略，在缺少針對遊戲本質的瞭解和對學生主觀意願的關照之下，又常是將好玩的遊戲變成不好玩的教學。

誠然一般的遊戲常可應用於教育，而遊戲教育也成為最近興起的一個風潮，

但是遊戲教育與教育遊戲等卻常常混淆著一般人的認知，到底什麼是遊戲的真正涵義與功能呢？我們應站在以遊戲者的角度、以人文為中心、結合教育（Education）與休閒娛樂（Entertainment）的「游藝」（Edu-tainment）觀點來探究這個問題。

一、「游藝學」的意涵

如同「博弈」一詞一樣，「游藝」一詞，也是出自記載孔子言論的《論語》。論語述而篇第六章中提及：「志於道，據於德，依於仁，游於藝」。而孔子所謂的「藝」就是指「禮、樂、射、御、書、數」。朱熹《論語集注》：「藝則禮樂之文，射御書數之法，皆至理所寓，而日用不可闕者也。」可見古聖先賢均體認此為君子日常修身不可或缺之道（李建民，1993）。

但是正如同「玩」不易明確定義一樣，「游藝」一詞，雖自春秋時代即有且襲用至今，卻也有不同的解讀。即使在研究「游藝」的專家中，亦有人忽視此君子修身不可或缺之義理，認為「游藝」一詞不過爾爾，未有奧義，甚至將之窄化成數項遊戲類別的總稱。例如楊蔭深先生編著的《中國游藝研究》（楊蔭深，1935，頁1）中，開宗明義即說：

游藝就是遊戲的藝術，並沒有含著什麼深奧的意義。...因為禮是禮制，樂是音樂，射御是武術，書是書法，數是數學。在現今看來，除音樂尚可以稱為游藝之一外，其餘都不屬於游藝範圍之內的。所以我們以為游藝一詞或者源於孔子「游於藝」，而游藝的範圍卻是古今大不相同的。

楊蔭深先生隨後就將「游藝」分為雜技、弈棋、博戲三大類：「所以我們認為游藝的範圍，說六藝故不合，說戲劇說唱雜技三者也不對，唯有將雜技與弈棋博戲並稱，卻是名符其實的游藝（頁3）」。姑置勿論其將游藝的意義以現代學科名稱作為配對是不是妥當，然就其對游藝的三大分類而言，卻也將他所認定是「游藝之一」的「音樂」排除在外了。

通常要建構一項新興的研究領域，作為一項研究的學問知識體系，首重名詞意涵的設定與研究範疇系統分類的建立。那麼如果要「提出「游藝學」的研究建議，我們對於「游藝」該如何詮釋呢？

孔子認為「志於道，據於德，依於仁，游於藝」。是為人處世和君子修身之道的四大原則，而孔子所謂的「藝」就是指「禮、樂、射、御、書、數」此六藝。所以「游於藝」可以解釋為：透過自主的探索學習於六藝之中，而六藝中禮、樂、

射、御、書、數，正與現代教育的三大教育理念-認知、技能、情意三者互相對應，而「游於藝」這種自動、自主性的學習是學習最高的動力；也正是教育的最高境界（張世宗，2004）。

二、「游藝學」的誕生

遊戲和娛樂是人類天性的追求與本能的展現，是與人類社會發展進步緊密聯繫的。（王定璋，1993，頁 22-23）

過去在「勤有功，嬉無益」的傳統教育理念下，遊戲與工作、學習的功能是互相違背的。另一方面，幼教教材先驅研究者蒙特梭利（Maria Montessori）博士卻提出：「遊戲是幼兒的工作」的理念；科學家愛因斯坦（Albert Einstein）博士也提出：「遊戲是最高層次的研究」等有關「玩」積極性功能意義的觀念。

在今天，教育（Edu-cation）和娛樂、休閒（Enter-tainment）兩個過去被視為彼此互相排斥的概念不但能並行不悖，甚至被認為應該要合而為一體，因而產生了「娛樂（休閒）教育」（Edu-tainment）的新觀念；也帶動了包含科學館、博物館、美術館...等各種標榜「遊戲性教育」或「教育性休閒」功能的新學習產業之發展。這種與學校教育平行、互補、又不互相取代的「非形式化（或『非正式』）學習」（informal learning）；同時又與「六藝」的「全人」、「均衡發展」等理念相通的「遊戲教育」時，與學校裏的「形式化（或『正式』）學習」（formal learning）於本質上有所差異；於功能上卻又是平行互補、相輔相成。

爲了要和過去以「童玩」爲主的歷史文化性研究有所區隔，並凸顯這個“遊戲學習”非正式教育研究範疇的完整性和獨特性，研究者乃建議將此種—「以『人』爲中心，結合傳統童玩游藝與現代教育」——也是「將傳統童玩游藝應用於現代休閒教育」爲目的之新研究方向與新興研究領域定名為「游藝學」，英文爲“U-E Learning”（張世宗，2002b）。

在以上的理念引導之下，研究者亦發現：其實傳統童玩可以提供現代兒童生活中另一種學習和發展潛能，只是欲將此潛能空間作具體化的實現，我們必須把過去以傳統的「童玩」（物）爲焦點的推廣方向，轉化成以新生代的「兒童」（人）爲中心的教育研究與教材開發，這也是筆者多年來的研究方向與欲達目標（張世宗，2005）。

三、「游藝學」的研究範疇與意義

接下來要討論的是：作爲一個新的遊戲研究方向，「游藝學」要如何將休閒

娛樂與教育做結合，形成所謂「教育性娛樂」的意義；以及作為一個新興研究領域，「游藝學」的研究範疇與範疇內是如何作學術性之研究分類呢？

（一）「游藝學」的研究範疇

游藝學是一門以人為本的遊戲研究，探討玩物（Play-things）對玩者的影響，並且透過分類系統與評鑑的指標對玩具與遊戲作評量與分析。

在游藝學的定義當中，以「玩」的形式來分類，可以分別針對參與空間對「玩、遊、戲」這三大項作為廣義的分類，分別為「物玩類」、「境遊類」、「人戲類」三類。（張世宗，1993）

- (1) 「玩」-與「物」互動。(Interaction with “Object”)
- (2) 「遊」-與「境」互動。(Interaction with “Environment”)
- (3) 「戲」-與「人」互動。(Interaction with “People”)

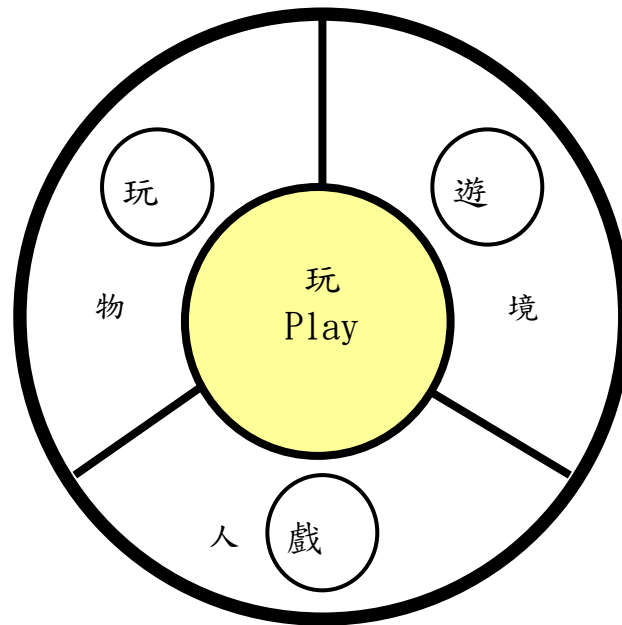


圖 3 玩物的三大基本分類

根據這樣的分類，物玩類-是指有形實體可接觸性（tangible）的玩具；境遊類-是指環境，以真實的大地環境與虛擬建構的非接觸性（Untouchable）環境為主，例如：大地遊戲（可接觸性）與線上遊戲（非接觸性）；人戲類-是指扮演、偶戲、鬥戲、博戲之類的遊戲，透過這樣的分類可以將所有的玩具與遊戲區隔，

並且可以探討其共通性。

（二）「游藝學」的研究意義

接下來，簡要地說明一下「游藝學」的研究與過去相關遊戲研究的差異與其所帶來的意義。

以物玩類為例來說，首先，玩物的意義在於與人互動，玩物若是脫離了人，就失去了意義，人與物的結合出現了相互回饋的互動系統，當使用者對玩具或遊戲作使用時，即產生了物理性的「操作（參與）空間」；相對的玩物會對使用者產生生理性的「影響（效應）空間」；然後玩者的內心，會產生心理性的「影響（效果）空間」，引發進一步參與的動因。在這種相互循環作用的影響之下，達到遊戲教育與自我學習的效果；而遊戲的價值與意義就要放在由玩物（物）和玩者（人）之間互動的整合系統來分析與評量。

有關此「游藝學」領域各方面的進一步分析研究和案例探討，就已經超出本文議論之範圍，成為進一步發展的區塊了。

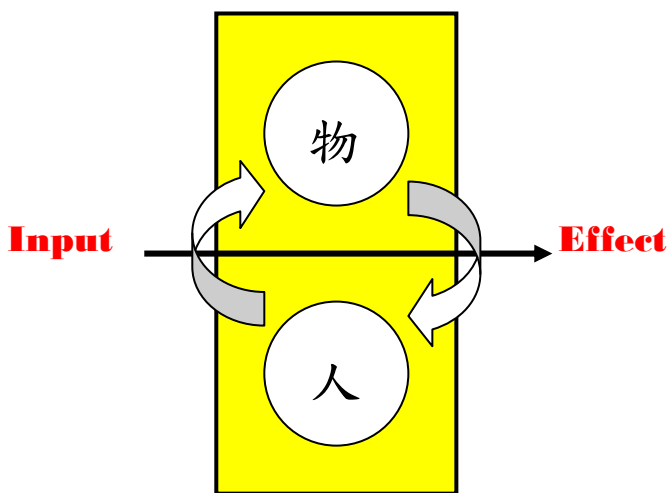


圖 4 游藝學－玩物與人互動系統

肆、結論

寫於春秋時代的《論語》中已經將「六博」與「圍棋」並稱為「博弈」，這

說明了此等源自中國游藝文化之遊戲其年代之久遠。而考諸目前大陸方面之遊戲玩具等游藝方面的相關研究，多為遊戲形式上之歷史發展、和民俗文化史等之文獻分析成果。在國內如故宮博物院等學術單位也有關於傳統玩具和遊戲的文化性、歷史性研究，這些也多聚焦在文史文獻整理與分析，對於現代新生代言，似乎多的是歷史，卻少了人文與現代生活應用之層面（張世宗，2002a）。筆者認為現代游藝研究還有另一發展潛能，我們亟應突破遊戲外表形式層面之敘述性文獻知識整理；必須更進一步提升到其在文化上、教育應用上功能意義之探究。爲了要將此新的研究方向區隔出來，強調其在當今教育和學習上的功能應用性研究，乃建議將之定名為「游藝學」。

在遊戲生活歷史中，人們已發現：博弈類遊戲不只是具有消極性的排憂解悶作用；更是具有積極性的怡情益智功能。而今在數位資訊與網路學習時代，學習的管道已經步局現在學校的圍牆之內；在「終身教育」、「全人教育」的理念之下，個人學習的機會也是綿延至終生。除了在學學生之外，更有許多教育專業人士自我成長的學習空間；更不用說還有「活到老，學到老」的銀髮族學習者族群。我們重視學校學習的系統與效率；我們也不應忽視游藝學習的價值與意義。

將博弈的數學理論——「博弈論」——應用在生活中的抉擇策略，已經日漸受到發現與重視了。正如同白波、郭興文（2005）所強調的：「博弈論是從日常的遊戲中抽象提煉出來的，並且也可以用來指導這些遊戲的。...如果我們能進一步系統掌握博弈論的基本原理和方法，定能使我們在未來對抗性更強、競爭更激烈的社會生活的各個方面的活動中，思路更開闊，決策錯誤更少，活動效率更高，成功機會更多（頁2）。」

我們發現：藉由博弈類遊戲，來探討人性與遊戲的價值，是一個最快速的管道，人們會主動的去學習與參與，並且會樂在其中，如何探討出此類型遊戲的價值並且抽取出內在的文法，改變了人們對博弈遊戲的刻板印象。另一方面，透過遊戲主動學習正是教育的最高境界，藉由「游藝學」這個新的研究方向，讓我們共同發展與建構出這樣的學習理論，來對玩具遊戲作出最好的詮釋與應用發展。

而作為一項新的研究方向與新的研究領域之先導型嘗試，本文正是要拋磚引玉，藉此「博弈」遊戲的發展演變，以及其功能演變之分析與討論，呼籲各界研究先進也投入此新研究方向，讓傳統遊戲玩具進入今日生活；也讓傳統文化資源轉化為現代教育資產。

參考文獻

- 王定璋 (1993)。猜拳・博戲・對舞—中國民間遊戲賭博活動。四川：四川人民出版社。
- 史良昭 (1992)。博奕遊戲人生。香港：商務印書館。
- 白波、郭興文 (2005)。博奕—關於策略的 63 個有趣話題。哈爾濱：哈爾濱出版社。
- 李建民 (1993)。中國古代游藝史。台北市：東大圖書股份有限公司。
- 林春輝 (主編) (1990)。大美百科全書 (第四版，第五冊，頁 263-265)。台北：光復書局。
- 周心慧 (1994)。棋牌逍遙—古代棋牌趣事錄。北京：中國青年出版社。
- 約翰·赫伊津哈 (1996)。遊戲的人。杭州市：新華書店。
- 洪淑美 (主編) (1991)。現代休閒育樂百科 (第十冊)。台北：華一書局。
- 除家亮 (1996)。中國古代棋藝。台北：台灣商務印書館。
- 盛琦、丁志明 (1992)。中國體育風俗。天津：天津人民出版社。
- 馮久玲 (2002)。文化是好生意。台北：城邦文化事業。
- 張世宗 (1993)。玩・遊・戲—智慧的玩具，玩具的智慧。臺北市：太聯。
- 張世宗 (2002a)。臺灣傳統童玩與益智游藝。台北：國立傳統藝術中心。
- 張世宗 (2002b)。童玩遊藝與兒童文化。於林文寶 (編)，兒童文學與兒童文化學術研討會論文集 (頁 193-229)。台北：萬卷樓圖書出版有限公司。
- 張世宗、陳炯龍 (2004)。牌類遊戲的發展與玩法形式之分析。論文發表於國立台北教育大學主辦之「遊戲與玩具產業人才培育國際研討會」。台北：國立台北教育大學。
- 張世宗 (2004)。游藝學—滑板類：華容道，捉放曹。台北市：親親文化出版社。
- 張世宗 (2005. 4. 22-23)。從「玩」與「學」的迷思談「玩中學」的策略。論文發表於國立台南大學主辦之「遊戲整合與創新國際學術研討會」(頁 154-171)。台南：國立台南大學，2005 年 4 月 22-23 日。
- 楊蔭深 (1935)。中國游藝研究。上海：世界書局。
- 楊蔭深 (1989)。中國古代游藝活動。台北：九博圖書出版公司。
- 趙慶偉、朱華忠 (2000)。遊戲風情。武漢：湖北教育出版社。
- 蔡豐明 (1997)。遊戲史。上海：上海文藝出版社。
- 羅新本、許蓉生 (2002)。中國古代賭博習俗。陝西：陝西人民出版社。
- Pesce, M. (2003)。遊習世紀 (蔡文英譯)。上海：世界圖書出版公司。(原作 2000 年出版)

Analyzing Games of Chances and Strategies: A Preliminary Research Paper on the “Edutainment” Study

Shih-Tsung Chang*

ABSTRACT

Many toys or games are designed with rules that involve chances and strategies. These kinds of toys and games are fascinating to their players who were often engaged to the uncertainty and challenging properties embodied in them.

Since these kinds of toys and games have existed in a long history and fit into human being's needs and wants, this study is intended to disclose their fascinating effects.

And by doing this, a new research field that focus on studying the interactivities and effects caused by these interactivities between toys and games and human players can be suggested.

Therefore, this study has two purposes:

1. To analyze the similarities and differences between games of chances and strategies in terms of their forms, as well as play functions;
2. Through the execution of the above task, to demonstrate how we can apply the analyzing approaches of “UE (Edu-tainment) Study” to detect out the “grammar” of these games, and therefore, to understand how these games are so attractive and popular.

Key words: play, games of chances, games of strategies, edutainment

* Shih-Tsung Chang: Associate Professor, Graduate School of Toy and Game Design, National Taipei University of Education

