

# 線上音樂遊戲對音樂學習與節奏感提升 成效之研究

林佩儒<sup>1\*</sup> 柯志欣<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>南台科技大學 多媒體與電腦娛樂科學系

\*E-mail: [pjlin@mail.stut.edu.tw](mailto:pjlin@mail.stut.edu.tw)

## 摘要

音樂律動可以安撫人的心靈並幫助學習，但是音樂的學習過程總是較為枯燥乏味，因此如何提昇學習者的興趣是很重要的事。線上音樂遊戲標榜可以考驗玩家的反應及節奏感，究竟線上音樂遊戲是否能提升參與者的節奏感與音樂學習成效，是本研究的主要目的。

本研究將大學生分成有參與線上音樂遊戲與未參與線上音樂遊戲的組別，考驗兩組的受測者在節奏感上是否具有顯著性差異，並使用深度訪談法，詢問長期參與線上音樂遊戲的受訪者對於參與線上音樂遊戲與節奏感間關係的看法，最後比較實驗研究法與深度訪談法的結果，探討參與線上音樂遊戲對節奏感與音樂學習的影響。

研究結果發現有參與線上音樂遊戲經驗並且參與時間較長的玩家，對於節奏感提升具有正面之成效。另外從訪談中也發現玩線上音樂遊戲可以幫助學習者做更有效的學習活動，並對於音樂學習與自我認同的滿足感具有正面的影響。

**關鍵字：**線上遊戲、音樂遊戲、節奏感、音樂學習

# 壹、緒論

## 一、研究背景

網際網路發展帶動了許多變革，從生活習慣到各種行業的商業行為等都受到網路的發展而改變，在遊戲的領域中也深受影響，線上遊戲的發展讓以往的單機遊戲玩家可以透過網路與全世界的玩家一同在遊戲世界中冒險，不再是一個人賣力闖關或是與朋友純粹的口頭上的互動，而是一起身歷其境。遊戲也不再是破關後便結束，而是可以透過遊戲公司所提供的資料不斷的更新，讓參與的玩家們在線上遊戲裡再次開拓新的冒險旅程。

線上遊戲之所以能受到多數玩家的青睞，可能歸因於線上遊戲的互動性，在線上遊戲中與玩家互動的不再是電腦的人工智慧(Artificial Intelligence, AI)，而是與如同自己一般真實的玩家在互動。而線上音樂遊戲屬於線上休閒遊戲的一種類型，音樂遊戲(Rhythm Game)最早是從 1997 年由 KONAMI 公司所發展並逐漸引起熱潮，許多公司跟進設計相關音樂遊戲產品。在 2000 年前後便推出數款音樂遊戲，如 Dance Dance Revolution 跳舞機(DDR)、韓國手舞機、Para Para Paradise 跳舞機、歡樂森巴等，幾乎各電子遊戲場都可以看到這些大型機台的蹤影，音樂遊戲有別於一般的電子遊戲需要大動作的揮舞手腳，對於不少玩家來說可以滿足他們的表演慾望。

隨著網路的發達與線上遊戲的發展，音樂遊戲也開始踏進線上遊戲的這塊大餅，在 2004 年時由「遊戲橘子」推出第一款線上音樂遊戲「O2 勁樂團(O2 Jam)」，音樂遊戲正式進入線上遊戲的市場，展開音樂遊戲的線上時代，接著在 2006 年由「因思銳」公司從韓國廠商代理號稱當時最大的線上音樂遊戲——「勁舞團」，在當時受到不少玩家的好評。在 2007 年年初，更是連續推出由大陸「久遊網」製作的「熱舞 Online」及臺灣「鈞象電子」自身研製作的「唯舞獨尊 Online」，直到同年 9 月，大陸遊戲廠商「遊戲蝸牛」再度推出新的音樂遊戲「第五大街」，這些遊戲的推出讓音樂遊戲在線上遊戲中逐漸嶄露頭角。

線上音樂遊戲優於一般音樂遊戲的地方在於玩家只需要一部電腦再搭配一些週邊設備如：跳舞墊等，便可以在家享受參與一般音樂遊戲類似的體驗，不需要在意週遭是否有人圍觀，不用在意自己是否跳的好不好，即可輕鬆地參與遊戲，再搭配線上遊戲有別於單機遊戲的社群功能與紙娃娃系統等，即可吸引更多線上

參與的人潮。再就學習方面來說，一般人接觸線上音樂遊戲比接觸大型機台要來的容易，現在家家戶戶幾乎都有電腦設備，參與線上音樂遊戲會比到電子遊戲場參與大型機台的音樂遊戲更為方便。由於節奏在音樂中具有獨特的地位，且國內針對線上音樂遊戲對玩家在音樂學習與節奏感訓練等相關研究所見不多，促使研究者想瞭解玩家為何喜歡玩線上音樂遊戲？對於音樂學習與節奏感學習的影響有多少？因此本研究以線上音樂遊戲對音樂學習與節奏感提升為主題進行深入探討。

## 二、研究動機與目的

本研究最主要的動機是從一句廣告標語開始：「參與音樂遊戲，挑戰你的節奏感。」音樂的律動對身體健康及學習效果等，都有相當的幫助。陳惠齡(2004)在其書中便提到，在希臘時代，人們認為：「音樂生自人心，訴說著心語，具有觸動人心的力量，能浸透靈魂深處。」一再強調音樂有增進身心平衡的功能。希臘哲學家柏拉圖也說：「音樂可以使人身心健康」，亞里斯多德也說：「音樂能有效發揮淨化情緒的作用」。

音樂節奏對學習方面也頗有成效，如啟智班的孩子能透過音樂的節奏背誦許多兒歌、唐詩，能在音樂遊戲中數數。胡寶林、周結文(1997)也說透過音樂和動作配合的韻律基礎教育過程，可以學到：(1)注意力集中、(2)準備參與的態度、(3)適應變化的能力，這是身心均衡的培養，也是和諧人格的教育。音樂的律動也可以幫助記憶，音樂的節奏律動不單只是在音樂上 useful，對一個人的身心平衡、生活作息、情緒控制，甚至在啟發知識及背誦上也相當有幫助。但是在音樂的學習與訓練上往往是靠著反覆不斷的重覆動作，會讓學習者容易感到枯燥甚至反感而無法持之以恆。美國教育學家布魯納說：「學習的最好刺激乃是對所學的材料有興趣。」而遊戲可以說是引起學習慾望的好工具，坊間可以看到許多使用遊戲的方式來帶動學習的書籍如：「150 個音樂遊戲」、「從遊戲中學習音樂律動」等。而在電腦平台上所推出的線上音樂遊戲大多標榜著考驗玩家的節奏感，像在巴哈姆特電玩資訊站中提到：「唯舞獨尊和勁舞團、O2 勁樂團其實都是同一類型的音樂遊戲，玩家可以藉由簡單的 4 個方向鍵，隨著音樂節拍，操縱遊戲中的人物與其他玩家對戰尬舞，相當考驗手指的反應以及節奏感。」伴隨著這波線上遊戲的風潮，國人的休閒活動逐漸產生轉變，其中又以年輕族群最為明顯，線上音樂遊戲是否

可以挑戰玩家節奏感，結合趣味化及多元化，促使玩家在無形中提升節奏能力，並獲取其滿足感、自我認同等。根據上述所言，本研究的研究目的如下：

- (一) 參與線上音樂遊戲的玩家節奏感的能力是否有所提升。
- (二) 參與線上音樂遊戲所需具備的能力為何。
- (三) 參與線上音樂遊戲所獲得的滿足層面為何。

### 三、研究範圍與限制

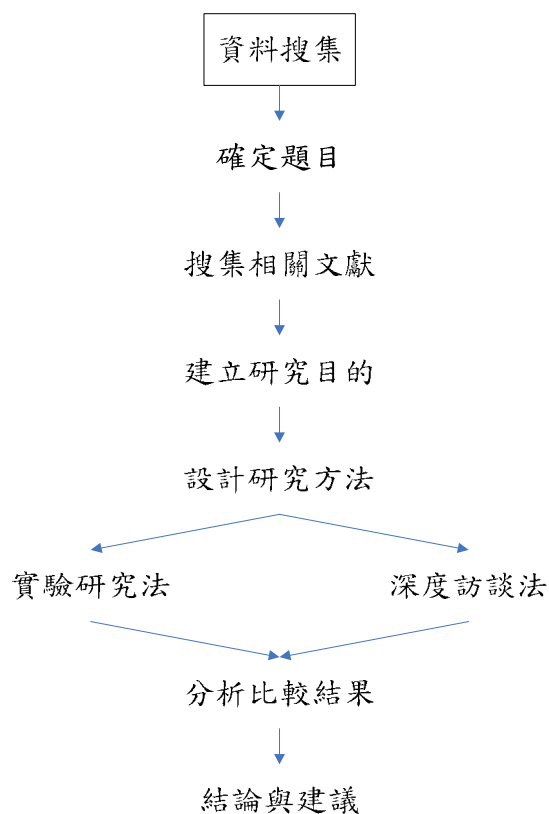
目前線上遊戲玩家多為二十歲左右的年輕人，而且依據柯志欣(2007)在〈音樂遊戲機台玩家特徵之初探〉的調查中發現，音樂遊戲的玩家也多為此年齡層的學生，因此本研究以大學生為研究調查對象。

由於節奏感的好壞會因為個人的學習經驗而有所影響，所以在研究施測時，已經排除下列的對象：

- (一) 曾經學過樂器，但九年國教的音樂課程所學的樂器不在此限。
- (二) 曾經參與過音樂的團體活動，如：合唱團、樂隊或就讀音樂班等。

### 四、研究架構

確定研究主題後，本研究經由文獻探討搜集相關資料建立研究假說，找尋有參與線上音樂遊戲經驗及無參與經驗的受測者做節奏感的實驗研究測試，比較有參與線上音樂遊戲與未參與線上音樂遊戲的受測者其節奏感的差異，並使用深度訪談法針對參與線上音樂遊戲的玩家做訪談，了解他們對線上音樂遊戲的看法與實際參與的經驗，最後綜合實驗研究與訪談結果給予本篇研究的結論及建議(圖一)。



圖一：研究架構圖

## 貳、文獻探討

### 一、線上音樂遊戲發展

自從音樂遊戲推出於市場後，帶動了遊戲市場一股新的熱潮，許多玩家紛紛加入參與音樂遊戲的行列。音樂遊戲一般來說屬於休閒遊戲的一種，以每回合3~5分鐘約一首歌的長度進行遊戲，並以簡單的操作方式吸引廣泛年齡層的玩家。1997年，KONAMI公司發展音樂遊戲(Rhythm Game)，而後在大型機台(Arcade)上推出音樂遊戲機台-Dance Dance Revolution 簡稱DDR後帶動一陣熱潮，許多相關廠商也紛紛投入這塊市場設計出很多相關類型的音樂遊戲產品如：SEGA公司的歡樂森巴、KONAMI公司推出的Para Para Paradise及beatmania節奏DJ等。

2000年時由於網際網路逐漸發展成熟，線上遊戲也開始蓬勃發展，在2004年由「遊戲橘子」推出第一款線上音樂遊戲「O2勁樂團(O2 Jam)」(圖二)，正式展開音樂遊戲的線上時代。接著在2006年「因思銳」公司從韓國正式代理「勁舞團」(圖三)，開始在臺灣的線上遊戲中佔有一席之地，受到不少玩家的愛戴。2007年開

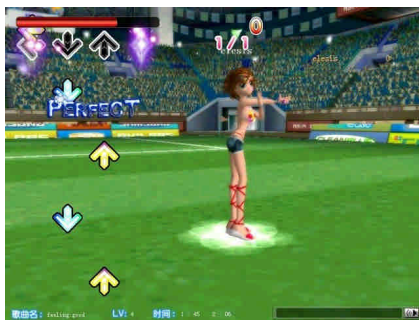
始有更多的國內廠商投入了線上音樂遊戲的市場，年初由大陸「久遊網」製作的「熱舞 Online」(圖四)，該線上音樂遊戲回到了最原始 DDR 的參與方式並特地開發對應的 DDR 跳舞踏墊、臺灣「鈞象電子」公司自己研發製作的「唯舞獨尊 Online」(圖五)，這是國內第一個請藝人代言的線上音樂遊戲、直到九月代理商「夢世紀數位娛樂」代理由中國大陸廠商「遊戲蝸牛」所研發的「舞街區」，台譯「第五大街」(圖六)等，這些線上音樂遊戲讓音樂遊戲在線上遊戲的市場中嶄露頭角，吸引不少玩家的目光。



圖二：O2 勁樂團遊戲畫面  
(出自 O2 勁樂團遊戲網站)



圖三：勁舞團遊戲畫面  
(出自勁舞團遊戲網站)



圖四：熱舞 Online 遊戲畫面  
(出自熱舞 Online 遊戲網站)



圖五：唯舞獨尊 Online 遊戲畫面  
(出自唯舞獨尊 Online 遊戲網站)



圖六：第五大街遊戲畫面  
(出自第五大街遊戲網站)

線上音樂遊戲的玩法大同小異，在巴哈姆特電玩資訊站的線上休閒遊戲排行名單中亦都保持著不錯的成績。「O2 勁樂團」排名大都維持在第二十名上下，而其他線上音樂遊戲「勁舞團」、「熱舞 Online」、「唯舞獨尊 Online」等則是大多維持



在前十名上下，其中又以勁舞團的排名最高，維持在前3~4名。如下圖(2007年5月期間)

板號	加回最愛	哈啦區名稱	昨日文章	昨日人氣	板主	遊戲簡介
		跑跑卡丁車	629	81470	dirsdaniel	GO
		Free Style	358	34152	Rjoker	GO
3		勁舞團	355	30285	schinfans	GO
		巨靈恰吉	470	28645	al23456macy	GO
		SF Online(Special Force)	205	21141	fidgy5540	GO
6		唯舞獨尊 Online	142	18304	HoLady	GO
7		熱舞 Online	135	17901	reikden2	GO
		三國策 Online	195	14991	powernew	GO
		HEAT Project(火爆特戰隊)	226	13258	game0916	GO
		PangYa 魔法飛球	44	9360	walabearula	GO
		翻滾小子(Tales Runner)	64	6862	q730614	GO
		3小俠	62	4956	longas	GO
		太富翁 Online	68	4880		GO
		小朋友齊打交 Online	27	2383		GO
		全民打棒球 (職棒魔球 Ma9Ma9)	4	1715	sunamber	GO
		爆爆王	31	1660	wsp86145	GO
		彩虹冒險	15	1403	cyangwuzhen	GO
		DJMAX	2	884	ddchang	GO
		奶糖 Online	0	819	cockoklapida	GO
20		勁樂團	5	817	OZELFSE	GO
		神影特攻(原：破碎銀河系)	13	728	kuh3839c	GO
		鋼琴 Online：一年聲部	3	665	smest	GO

圖七：2007年5月熱門線上休閒遊戲排名  
(出自巴哈姆特電玩資訊站)

線上音樂遊戲有著為數不少的使用族群，且曲目甚至達上百首之多。對於這樣一個龐大的市場，遊戲公司應該如何發展出各自的特色，以吸引玩家持續投入遊戲？玩家在遊戲中希望得到些什麼、或者受到什麼影響？若以「從遊戲中學習」的角度來看，則必先對傳統的音樂教學法有基本的瞭解與認知，才能從中找出異同點、去蕪存菁。是以介紹傳統的音樂教學法為主軸，再佐以文獻參考。

## 二、音樂教學方法

美國教育家布魯納曾說：「學習的最好刺激乃是對所學的材料興趣。」究竟玩家對於參與線上音樂遊戲興趣在節奏感學習上是否有所幫助，本小節先來探討傳統音樂教學方法的缺失與改進。

黃友棣(1982)在《音樂教學技術》一書中提到，現今傳統音樂教學常著重於樂理的學習且精研於律數，更有人強調：沒學會五線譜的讀法不應唱歌、不懂樂理不應唱歌、不學好呼吸與發聲的技術不應唱歌等。這些較為枯燥的學習過程常造成剛接觸音樂的人感到怯步。樂理知識是很重要的，但是絕對不可離開實際的音樂活動而獨立存在。范儉民(2003)在《音樂教學法》一書中曾提到：「若在音樂基礎教育方面以聽覺訓練為課程的重心，可能違背了培養興趣的原則。」因此在音

樂訓練的過程中，一切的教學行為都需盡量有趣並富有吸引力，最好在教學的過程中便是一種教育的生活。(黃友棣，1982)

20 世紀的現今，達克羅茲教學法、奧福教學法、柯大宜教學法及鈴木教學法，已是人們心目中的四大音樂教學主流。(鄭方靖，2003)達克羅茲(Emile Jaques-Delcroze, 1865-1950)教學法是以節奏律動為重心，透過身體感受音樂的韻律，以肌肉運動知覺的用作來訓練節奏累積身體對音樂反應的經驗，並以律動來聯結潛在的音識。

傳統的音樂教學往往著重於技術層面：老師們常要求需要先學習樂理、修正發音、學會視譜的能力後才允許學生們開始歌唱。這樣的學習方式在理論上應該是最好的，但是常會讓學習者在學習的一開始便心生恐懼並敬而遠之。四大音樂教學法強調以生活化的方式學習，將身邊隨手可得的器具做為樂器，並將教學的過程加入遊戲的元素，讓學生能在愉快的心情中學習。如此不僅能引起學生們的興趣，也讓學習效果更顯著。而在線上音樂遊戲中，若以音樂節奏為主題，並加重遊戲的要素，在訓練上是否能達到學習的效果，因此為值得探討的問題。

### 三、音樂能力測驗方法

參與線上音樂遊戲是否對玩家本身的節奏感有影響，本研究在實驗比較法中使用音樂能力測驗方法來做測驗，來探討有參與線上音樂遊戲與未參與線上音樂遊戲的受測者之間節奏能力的差異，因此本小節分別介紹目前國內外較常見的音樂能力測驗方法，提供本研究在設計適合研究目的測驗題時，做為設計的依據以提高測驗的可信度。

#### (一)國外音樂能力測驗方法

國外音樂能力測驗的發展較為發達，並且相關的測驗方法繁多，以下介紹目前在國外較常使用到的音樂能力測驗方法。

##### 1. 西肖爾音樂才能測驗

西肖爾音樂才能測驗(Seashore Measures of Musical Talents)為第一個音樂才能成套測驗，由美國音樂心理學家西肖爾(Seashore)所制定的測驗，出版於 1919 年，分別在 1939 年及 1960 年修訂再版。測驗對象為小學四年級至成人十六年級(相當於國內的大學生)，約為十歲至二十二歲。西肖爾測驗一共分六個部分：(1)音高感、(2)強度辨別、(3)時間感、(4)音色辨別、(5)音高記憶、(6)節奏感。



此套測驗所採用的音響基本上都是由非音樂性質的實驗室儀器所發聲，它測驗的是聽覺對聲音各個要素的辨別能力，所以這套測驗的問題在於它更像單純的聲音感知測量，而非音樂才能的測量。更詳細的資料請參閱人民教育出版社(<http://www.pep.com.cn/>)。

## 2. 夸爾瓦瑟—戴克馬音樂測驗

1930 年出版，由夸爾瓦瑟和戴克馬制定測驗法(Kwalwasser-Dykema Musical Test)。施測對象為四至十二年級，約國內的十至十八歲。夸爾瓦瑟—戴克馬音樂測驗所用的是管弦樂器和鋼琴，餘下四部分包括兩個成就測驗為：音高表象和節奏表象測驗，要求對照試卷上的樂譜，辨別這些音型和節奏型與記譜是否相同；另外兩個為偏好測驗，包含：音調進行和旋律趣味測驗，要求判斷哪種音調進行的更好或是哪種旋律較好。

但據其他研究報導指出，該測驗的分半信度、再測信度與預測效度皆偏低。

## 3. 德雷克音樂能力傾向測驗

1954 年出版，由英國人德雷克制定的測驗法(Drake Musical Aptitude Test)。施測對象為七到八歲兒童至大學生。這套測驗只涉及音樂能力傾向中的兩方面—音樂記憶和節奏測驗。音樂記憶測驗分難度相同的 A、B 兩卷，要求受測者聽一遍標準旋律後，對後繼出現的旋律做出判斷，看他們是標準旋律的變形還是重複，或用多項選擇形式判斷變形律是在調性、音符還是時間上的變化。節奏測驗分 A、B 兩卷，A 卷較容易，先出現節拍器的擊拍聲，確定速度之後出現人聲數拍，要求受測者從數拍聲停止之後接著連續默計拍子，聽到“停”後在答卷上記下共計的拍子數目；B 卷的不同在於默計拍子時出現與速度不同的干擾拍擊聲。

此套測驗在預測效度上較優於西肖爾音樂才能測驗與夸爾瓦瑟—戴馬克音樂測驗。

## (二)國內音樂能力測驗方法

與國外相比國內有關音樂才能測量的研究較少，但仍有些學者對此做研究，如國立臺灣師範大學綜合音樂性向測驗、中國音樂學院藝術人才心理測試量表等。

### 1. 國立臺灣師範大學綜合音樂性向測驗

1981 年出版，由國立臺灣師範大學教育心理系與音樂系的教授們所制定，受測對象為國中生與高中生，測驗的內容以 1930 年夸爾瓦瑟—戴克馬音樂測驗

(Kwalwasser-Dykema Music Tests, K-D Music Tests)為基礎編訂而成，並將夸爾瓦瑟—戴克馬音樂測驗的十項測驗改成下列八項：1.音調記憶、2.強度辨別、3.音調移動、4.節奏辨別、5.曲調欣賞、6.音調認識、7.音高辨別、8.節奏認識。

## 2. 中國音樂學院藝術人才心理測試量表

中國音樂學院藝術人才心理測試量表(ATCC)於1998年編製完成，該測試量表的目的是作為一項比較明確的客觀標準，提供藝術家們在選拔人才時的參考，採用填寫問卷的方式，以集中測驗藝術人才的(1)觀察、(2)注意、(3)意志、(4)創造、(5)想像、(6)應變、(7)情感等七種心理特別的總傾向，目前已經通過四百二十二人的測試，初步結果說明ATCC心理測量表對音樂人才具有信度及效度。此量表也被國際行為發展研究會所肯定。

綜合各學者之研究，可以發現各家音樂能力測驗方法的節奏的測驗方式約略分為以下四個項目：

- (1) 判斷所播放的兩組節奏是否相同
- (2) 判斷所播放的節奏與試卷上的是否相同
- (3) 計算一個節奏的拍子總數，不包括中間參雜干擾源
- (4) 判斷節奏的好壞，此項目較偏向個人感知

根據以上各種音樂測驗的比較，本研究將朝以上四個項目作為施測題目的設計依據以提高測驗的可信度。

## 四、動機理論之研究

青少年玩線上遊戲的動機，心理學家不只用動機用以解釋行為，而是另以三方面進行探討，第一，個體發動某種活動的起因是什麼？第二，引起個人指向某一特定目的的原因是什麼？第三，引起個人堅持追求這一目的的原因又是什麼？（邵瑞珍·皮連生，1991），因此促使青少年風靡線上遊戲的動機為何？趨之若鶩的原因為何？以及是什麼原因使他們如此熱衷？本研究針對線上遊戲之動機進行文獻回顧。

### (一)動機之內涵

動機本指內在以及外在的反應，就教育心理學者而言，其動機較為偏向內在反應，而張春興（2002）對於動機的相關概念也提出五項說明：

1. 需求與驅力：廣義定義而言，意旨表達個體行為內在之因素，而狹義定

義則是區分為驅力較為原始的動機，如：飢、渴等，而需求含意較不明確，有時可以用已表達驅力之動機，有時則是用以表達內在或是抽象之體認。

2. 好奇與習慣：好奇是個體對於新的事物有所想要探究或是找尋原因之動力，因此較偏向於原始的動力。而習慣則是在日常生活中，長期不斷培養訓練而產生的行為，因此有習慣成自然之說法。

3. 態度與興趣：態度是指個體對人、對事、對周圍世界所具有一致且持久的行為。態度不僅表現出外在行為，內在的情感以及認知也包含與此，因此會被隨著年齡、性格不同而有所變化。興趣可解釋為個體對於人或事物的內在表現，也可由外在行為進行推測，因此態度或興趣皆可利用外在因素推測內在想法。

4. 意志與價值觀：意志為個體對於某一目標有著全力以赴的心路歷程，意志可促使個體不斷往前推進之動力，因此意志屬於個體之高層次之動力。價值觀則為個體依據社會價值判斷其事非對錯之標準者。

5. 刺激與誘因：誘因即為誘發個體行為之外在原因，而所謂的外在原因即為刺激，此外誘因又可分為正誘因以及負誘因，正誘因代表個體經過刺激後所產生且達到的滿足感，而負誘因則是個體經過刺激後所產生但為之逃避之感受。

由此可知，線上遊戲之玩家透過遊戲內容及活動成果達到自我滿足的效果。

## (二)線上遊戲動機之相關文獻

根據蘇芬媛（1996）針對MUD（multi-user dimension）所做的研究結果，發現除了「消遣娛樂」之外，使用者參與MUD 還有四項更深層的動機因素：（1）自我肯定：用以想像力來證明自己是很聰明，且具有機智力，面對困難可以加以克服。（2）匿名陪伴：可以按照自己的想法，在虛擬世界以不同身份與別人進行互動。（3）社會學習：把MUD（multi-user dimension）當做是一個小型社會，進行一些社交性活動。（4）逃避歸屬：可以擺脫現有的規範，按照自己的想法去做現實生活中不容許的事情。

陳慶峰（2001）針對線上遊戲玩家進行動機之探討，利用問卷調查作為研究方法，調查臺灣線上遊戲玩家的人口特徵以及遊戲的使用背景，並以人口特徵和使用背景為自變項，利用t檢定和MANOVA檢驗在參與動機、線上遊戲特性認知、參與行為以及心流經驗上是否有顯著差異。其研究的對象，以學生為最多（78.9%），其中又以高中職以下的人數較多，經由分析可知，其動機分為「社交活動」、

「自我肯定」、「休閒娛樂」三部分，其敘述如下：

- (1) 社交活動：參與線上遊戲可以認識新朋友外，還可以維持現有的交際關係。
- (2) 自我肯定：藉由線上遊戲滿足成就感、想像力以及創造力等之現實中無法實現的體認，在遊戲過程中，面對於無法破關之難題，可以和其他玩家或是找尋資料以利破關，用以肯定自我。
- (3) 休閒娛樂：透過線上遊戲滿足好奇心以及追求新鮮刺激感。

陳怡安(2003)利用深度訪談作為研究方法，利用Maslow的理論來分析其在遊戲過程中的需求滿足狀況，以及玩家沈溺於遊戲的重要原因，其結論顯示玩家在線上遊戲中可以得到自我實現需求之滿足感，促使不斷的自我挑戰，邁向超越顛峰之目標，且具有趣味化以及互動性的遊戲中，可以找到抒發壓力以及釋放情感之管道，因此造成玩家沈溺之原因。

## 參、研究方法

### 一、實驗研究法

本研究以大學生為研究對象，採用前實驗研究設計法當中的「靜態組比較設計」瞭解實驗組與控制組在實驗處理介入後對使用者本身的節奏感是否會有所影響，並探討是否會因參與線上音樂遊戲的時間長短而造成節奏感的差異性。

#### (一)研究架構

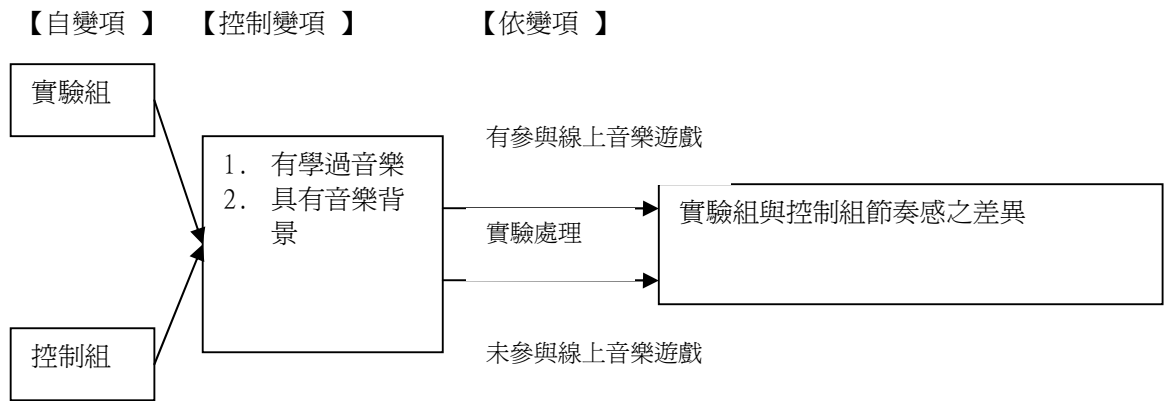
實驗設計模式如表一，利用實驗處理 X，即為參與線上音樂遊戲，作為實驗開始，實驗結束後兩週時間，進行後測 Y2。而控制組則為未參與線上音樂遊戲，在實驗組的實驗處理結束後兩週時間，一同進行後測 Y2。

表一：實驗設計的模式

組別	實驗處理	後測
實驗組	X	Y2
控制組		Y2

Y2：表示後測 X：表示實驗處理

確定本研究之的實驗設計模式後，圖八為本研究架構圖及各變項說明。



圖八：研究架構圖

#### 1. 自變項：

將分成有無參與線上音樂遊戲及參與的時間長短兩個變項，其中時間的長短可分成 3 個階段，分別為半年以下、半年至一年及一年以上。

#### 2. 依變項：

施測結束後，透過觀察測驗所得的分數，探討參與線上音樂遊戲與未參與線上音樂遊戲受測者，其節奏感的差異性，並分析有參與線上音樂遊戲的玩家其參與遊戲時間長短對節奏感的差異性。

#### 3. 控制變項：

為了確保受測者音樂程度的一致性，因此排除有下列經驗者：有學過樂器，不包括在九年國教的音樂課中所學的樂器；有音樂背景的受測者，指曾經參與過合唱團或是音樂班等兩類。

#### 4. 實驗處理：

由研究者針對實驗組與控制組進行參與線上音樂遊戲實驗。

## (二) 實驗研究假設

本小節在於訂定實驗過程的假設，以利實驗的設計及進行。其研究假設共分為下列三項：

H<sub>1</sub>：參與線上音樂遊戲有助於玩家節奏感測驗分數的提昇。

H<sub>2</sub>：參與線上音樂遊戲的時間長短對玩家節奏感分數有影響。

## (三) 實驗設計

本研究採用靜態組比較實驗設計，目的在於觀察有參與線上音樂遊戲及未參與線上音樂遊戲的受測者其節奏感是否有影響，為了讓受測者之間的節奏感程度

能平均分佈不會差異不會太大，因此排除曾經學過樂器及參加過音樂班或合唱團的受測者，樂器的學習不包括在九年國教音樂課中所學的樂器。

本研究使用的節奏測驗是根據西肖爾音樂才能測驗(表二)的節奏測驗規則做為主要設計依據(請參閱下表)，並參考邱垂堂(2006)、陳茂萱、黎國鋒、林進祐、黃德賢、呂玲英(2007)、譚惠玲(2006)等音樂工作者所編著的音樂節奏教本做為題目的來源，並根據臺灣社會音樂聯合考級的分級做為題型的設計依據，將完成的題目給予資深的打鼓老師和學校音樂性社團的指導老師做修正，最後再請音樂系教授做最後的修改，以符合本研究的研究目的。

表二：西肖爾音樂才能測驗表

西肖爾音樂才能測驗	聽三十種各類形式節奏音響。詢問受測者它們的節奏是相同還是不同。所有音均為五百赫茲，節奏型的速度均為每分鐘 92 拍。
-----------	--

測驗題共 30 題，為了避免受測者不習慣音樂能力測驗而容易感到疲勞因此測驗分為兩部分，一次測驗 15 題，隔週再測驗後半部 15 題，以降低受測者因為疲勞而影響後面的作答。每一題播放兩次，結束後便不再重覆，測驗時間每次約為 20 分鐘。測驗結束後排除未參與兩次測驗及學過樂器和參加過音樂班的受測者，判定為無效測驗。

有參與線上音樂遊戲的受測者及未參與線上音樂遊戲的受測者，其樣本數在排除無效樣本後，每組至少 15 人以達到實驗比較法的最低受測人數。

#### (四)實驗流程

與學校老師商量測驗的時間，在測驗開始前先讓受測者約 5 分鐘的時間填寫測驗資料表，以排除有學過樂器及有參與音樂班的受測者，確保實驗的內在效度並做為資料分組的依據。表格內容包括：(1)受測者基本資料：性別、年齡、學歷；(2)去除控制變項的問題：是否學過樂器、有無參加過音樂班或合唱團；(3)研究的相關變項：是否參與過線上音樂遊戲、參與過的遊戲項目、參與時間等。下表為測驗資料表：

表三：實驗設計測驗資料表

性別：	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女
年齡：	_____	
目前學歷：	_____	
除了學校的音樂課之外曾經學過樂器：	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無
有無參加過音樂班：	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無

有無參與線上音樂遊戲：	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 無	
參與過那些音樂遊戲：	<input type="checkbox"/> 02 勁樂團	<input type="checkbox"/> 勁舞團	<input type="checkbox"/> 熱舞 Online	
	<input type="checkbox"/> 唯舞獨尊		<input type="checkbox"/> 其他_____	
每天平均參與的時間：	<input type="checkbox"/> 一小時以下	<input type="checkbox"/> 一~二小時	<input type="checkbox"/> 二小時以上	<input type="checkbox"/> 其他_____
距今約參與多久的時間：	<input type="checkbox"/> 半年以下	<input type="checkbox"/> 半年~一年	<input type="checkbox"/> 一年以上	<input type="checkbox"/> 其他_____

在填寫完資料表後讓受測者接受前 15 題音樂能力測驗並填寫答案，時間約 20 分鐘，隔週相同的時間再測驗後 15 題，測驗結束後排除無效的測驗以確保實驗的內在效度並搜集有效測驗的測驗分數，整理測驗後的資料，依據測驗資料表上所填寫的項目做分類。

## (五)研究對象

音樂遊戲樣本的取得較為不易，因此本研究以大學的遊戲相關系所學生為樣本的來源，並排除：(1)曾經學習過樂器，但不包含九年國教中音樂課所學的樂器；(2)參與過音樂班或學校合唱團的學生。

施測的對象中，甲班共 42 人，乙班共 52 人，為避免測驗的時間過度冗長，將測驗分成兩週來做測試，但不是所有學生兩週都能準時到校接受測驗，因此排除未完成測驗及學過樂器和參與過音樂班的學生。有效的測驗甲班有 22 人，乙班有 33 人。再將甲、乙兩班分為有參與線上音樂遊戲經驗及未參與線上音樂遊戲經驗做區分，實驗組共 26 人，控制組共 29 人。詳細數據請參閱下表：

表四：實驗研究測驗人數統計

	甲班(人)	乙班(人)	總合(人)
全班人數	42	52	94
未完成測驗的人數	3	0	3
排除學習樂器及音樂班的人數	17	19	36
有參與線上音樂遊戲(實驗組)	8	18	26
未參與線上音樂遊戲(控制組)	14	15	29

## (六)資料處理

本研究使用 SPSS 電腦統計軟體對有參與線上音樂遊戲(實驗組)與未參與線上音樂遊戲(控制組)的測驗分數，針對研究假設進行獨立 T 檢定分析數據間的差異性，獨立 T 檢定分析即為兩組群體針對構面是否具有顯著差異。

## 二、深度訪談法

本研究使用的深度訪談法，更進一步探討玩家的親身參與線上音樂遊戲的想法，與實驗研究法中所獲得的資訊互相驗證比較。



## (一)研究對象

本研究的研究範圍以線上音樂遊戲為主，但由於線上音樂遊戲是一個虛擬的環境，而其玩家是來自四面八方遍佈各地，使得受訪者的尋找上較為不便，因此本研究採用滾雪球的抽樣方式來搜尋線上音樂遊戲的受訪者。

## (二)訪談大綱

訪談大綱的設計是根據本研究的目的，想瞭解玩家為何喜歡玩線上音樂遊戲？參與線上音樂遊戲所需具備的能力？參與線上音樂遊戲所獲得的滿足層面為何？對於音樂學習與節奏感學習的影響有多少？

剛開始訪談時以聊天的方式開始帶入主題，先詢問受訪者：(1)何時開始接觸線上音樂遊戲？(2)接觸過後有什麼樣感想？(3)什麼原因讓受訪者持續接觸線上音樂遊戲？等到受訪者開始進入狀況後便開始詢問：(4)在參與的過程中是否遭受到挫折？(5)需要靠什麼能力解決？(6)所需要的關鍵為何。在接受訪談尾聲開始詢問受訪者參與線上音樂遊戲的感想與看法，是否需要改進的地方。

深度訪談屬於半結構式的訪談，因此訪談大綱主要是讓研究者做為訪談的依據，在訪談的過程中會視情況變更談訪的題目，因此並不是每一個項目都會訪問到，亦會在訪談過程中加入其他訪談的問題大綱。

## (三)訪談的過程

本研究是以半結構化的方式進行深度訪談，並不限制受訪者的回答，希望能藉此搜集更多受訪者在參與線上音樂遊戲時的想法與看法。研究者經由身邊朋友的介紹尋找到第一位常參與線上音樂遊戲的受訪者，並採用滾雪球的方式得到其他受訪者的資訊。本研究共邀請到七位受訪者接受訪談，確定受訪者後開始與每位受訪者約定受訪的時間及地點，訪問時除了記下筆記外亦得到受訪者的許可在訪談的過程中錄音以方便後續逐字稿的撰寫與分析。

## (四)資料整理與分析

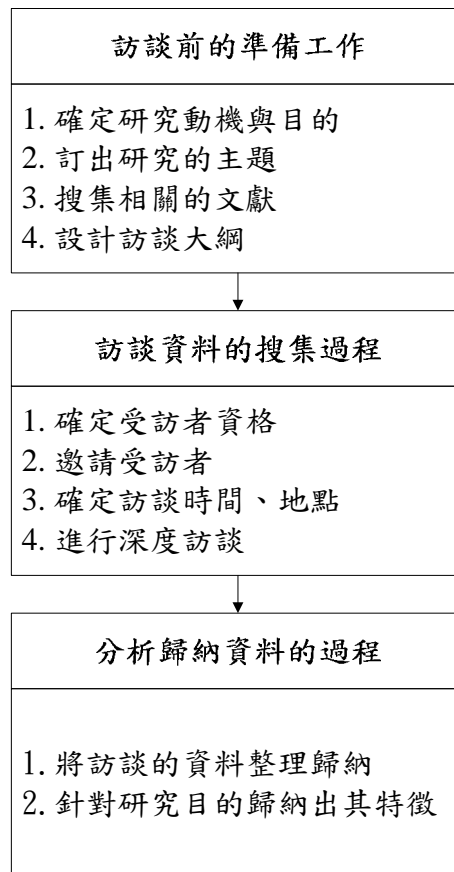
在每一次訪談結束後，第一時間便開始著手整理資料，趁著對訪談受訪者發表言論的語氣及表情還清晰可見時，聽著錄音帶與手中的筆記開始初步彙整撰寫逐字稿，避免時間太長而忽略了該有的細節。當逐字稿撰寫完畢後再與受訪者聯絡確認逐字稿的正確性並給予編碼以便後續進行分析。

針對訪談大綱與每份逐字稿不斷的閱讀、分類、比較、歸納，找出本研究所

要探討的主要目的及產生與本研究目的以外的新發現，反覆的彙整之後整理出分析結果，呈現本研究的主題。

## (五)訪談流程

整個訪談的流程可以分為：(1)訪談前的準備工作、(2)訪談資料的搜集過程、(3)分析歸納資料的過程，第一階段在訪談前最重要的工作便是確定研究的動機與目的來訂定訪談的主題，再根據主題搜集相關的文獻以設計整個訪談內容的大綱。第二階段搜集資料過程首先要尋找符合研究主題的受訪者，並與受訪者確定訪談的時間與地點，訪談前再次與受訪者確認訪談的記錄方式如錄音、錄影等，獲得認可後才開始進行訪談。第三階段在訪談過後便開始進行資料的編碼與撰寫逐字稿，與受訪者再次確認逐字稿的內容後便開始進行內容的分析比較與分類歸納，找出受訪者間共同特徵並給予結論。整體流程圖請參閱下圖：



圖九：訪談研究過程流程圖

## 肆、研究結果與討論

經過對實驗研究法的節奏能力測驗與深度訪談法的訪談結果後，第一部份針對實驗研究法的結果做分析，而第二部份則針對深度訪談法的結果做分析。

### 一、實驗研究法結果分析

#### (一)參與線上音樂遊戲是否有助於玩家節奏感測驗分數的提昇

本研究在實施音樂能力測驗之前先讓受測者填寫實驗設計測驗資料表，以區分實驗組與控制組的受測者，並排除有受過音樂訓練而導致在受測分數可能會較高的受測者，進行獨立樣本 T 檢定考驗，比較實驗組與控制組之節奏感的能力是否有差異，以了解線上音樂遊戲對節奏感的影響。

以獨立樣本 T 檢定考驗不同組別對於及節奏感測驗分數，其結果顯示不同組別對於節奏感測驗分數未達.05 顯著水準，故不具有顯著差異。但根據其平均數可知，單純從平均得分與答題的正確率來看，可以看出控制組的受測者在節奏測驗的平均得分為 25.52 分，正確率為 85.06%，比實驗組的受測者平均得分為 26.65 分，正確率為 88.85%略低，若再扣除實驗組中疑似排斥進行測驗的極端值，平均得分為 27.45 分，正確率為 91.25%。

表五：有參與線上音樂遊戲與未參與線上音樂遊戲測驗統計表

	個數(人)	平均得分 (分)	正確率(%)	t	顯著性(雙 尾)
控制組(未參與線上音樂遊戲)	29	25.52	85.06	1.699	0.095
實驗組(有參與線上音樂遊戲)	26	26.65	88.85		
實驗組(扣除極端值)	22	27.45	91.25		

#### (二)參與線上音樂遊戲的時間長短是否對玩家節奏感分數有影響

本小節使用音樂測驗的平均數與正確率探討實驗組的受測者在參與線上音樂遊戲的時間長短，是否會在節奏感上造成不同的影響，時間長短分成半年以下，半年至一年，以及一年以上。

從平均得分來看，半年以下的平均得分為 26.2 分，正確率為 87.33%，半年至一年的平均得分為 27.8 分，正確率為 92.67%，一年以上的平均得分為 26.83 分，正確率為 89.44%，而在去除極端值後一年以上的平均得為為 27.8 分，正確率為 92.67%，詳細數據請參閱下表：

表六：有參與線上音樂遊戲的時間長短平均得分統計表

	個數(人)	平均得分(分)	正確率(%)
半年以下	15	26.2	87.33
半年至一年	5	27.8	92.67
一年以上	6	26.83	89.44
一年以上(排除極端值)	5	27.8	92.67

## (五)小結

綜合以上的結果分析，可以發現線上音樂遊戲對於節奏感影響不大，且隨著參與時間的增加亦無明顯影響。另本研究以小樣本實驗組 26 人，控制組 29 人為研究對象，雖符合實驗法每組至少 15 人以上的最低受測人數，但以本研究受限於研究時間較短及樣本取得不易的因素，本施測所獲的結論僅作為對於線上音樂遊戲對節奏感影響的初步探討，並希望藉此拋磚引玉，引發後續研究者進一步以更多有效樣本來取得更為有用並具影響力的結論依據。

## 二、深度訪談法結果分析

經過半結構化的深度訪談並將訪談的內容整理成逐字稿後，以下各小節探討根據研究目的在逐字稿中所發現的特徵，包括節奏感對參與線上音樂遊戲的重要性、參與線上音樂遊戲對節奏感的影響、參與線上音樂遊戲所需要的能力、參與線上音樂遊戲對樂器學習的成效、參與線上音樂遊戲所帶來的成就感。以下 A-1、B-1、B-2...等為受訪者的代號，其中 A 為網路訪談，B 為面對面訪談。

### (一)節奏感對於參與線上音樂遊戲的重要性

在音樂遊戲的過程中，下按鍵的時間點多對應音樂的節拍，所有受訪者皆認為，本身若對節奏有基本的敏感度，可提高遊戲的順暢度，並可在參與線上音樂遊戲過程中較快熟練一首新挑戰的歌曲，同時獲得較高的成就感及分數，使受訪者更有意願挑戰其他歌曲。

\*\*\*\*\*

“...節奏感也很重要，有時節奏感好，跟著節奏感也可以得高分...多少都會有，我想節奏感的確可以幫助玩音樂遊戲更順暢”(A-1)

“我覺得...節奏感好的話比較容易上手”(B-1)

“...對，就剛開始玩的時候...接下來玩其他的歌就會越來越順...我覺得節奏感

比較強烈的，是說玩的時候有節奏會更有利，更有感覺。”(B-2)

\*\*\*\*\*

## (二)參與線上音樂遊戲對節奏感的影響

由於所有受訪者皆認為，參與音樂線上遊戲本身需有節奏感，在遊戲的過程中會更順暢，而訪談的過程中，各受訪者對於參與線上音樂遊戲是否對節奏感會有幫助這點回答則較不統一，多數受訪者認為，參與線上音樂遊戲對於本身節奏感的提升有一定程度的幫助，亦有受訪者認為對平常生活並無產生太大影響，除非是長時間的參與才可能看出成果。

\*\*\*\*\*

“...我覺得還好，可是我覺得對於玩遊戲可能有幫助，對於平常可能就沒有太大的影響。”(B-2)

“有一些，就是對於拍子穩定跟節奏的區隔，如幾拍幾拍那個加減會有，有幫助。”(B-3)

“...音樂遊戲對節奏感的提昇也有幫助...在節奏感方面有比前以好很多”(B-4)

\*\*\*\*\*

## (三)參與線上音樂遊戲所需具備的能力

大多數的受訪者認為在參與線上音樂遊戲時需要靠節奏感、反應力、手指靈活度、記憶力、熟練度等，可以讓自己參與線上音樂遊戲時更得心應手。節奏感是指遊戲的過程中，遊戲的光標大多會對應到音樂的節拍上，如果節奏感好的話便可以更順利的反應出需要按下按鍵的時間；反應力是指對遊戲畫面上的光標敏感度；手指靈活度是指在看到光標後手指要按下對應鍵的反應；記憶力則是當遊戲的難度到一定程度時，眼睛已無法反應畫面上的光標，而是靠著背光譜的方式來參與遊戲，這時甚至可以遮住眼睛或是蓋住畫面，配合上玩家自己的節奏感便可拿到高分；熟練度是指同一首歌參與的次數，通常參與次數越高就越能熟悉那首歌的玩法。

\*\*\*\*\*

“...如果要玩高分的話必須要背譜，如果你背譜背的越熟的話，那再搭配上你的節奏感的話，失誤率會非常的低。”(B-3)

“要花時間，然後要重覆的玩同一首歌曲，所以在那首歌曲他們的分數會很高，因為他們已經熟悉節奏，然後熟悉那些拍子什麼時候會出來，什麼時候會輸入指令，只要習慣了，有時候就真的是不看那些音符在跑也可以按的很順手。”(B-4)

“我覺得...就是節奏感吧，其他的可能就是你對身體的反應、協調...節奏感跟協調感這兩個要夠...其實音樂遊戲有很大的地方在於熟練度吧，還有 TEMPO，我覺得幾乎整個音樂遊戲的核心就是這兩個，熟練度和 TEMPO。”(B-6)

\*\*\*\*\*

#### (四)參與線上音樂遊戲對樂器學習的成效

參與線上音樂遊戲對受訪者而言，可利用遊戲的方式產生對樂器的興趣，部份受訪者曾學習過鋼琴等實體樂器，並表示學習樂器的過程相當枯燥乏味，需有充份毅力，才有學習下去的動力，而線上音樂遊戲可藉由遊戲的方式，使受訪者覺得有趣並產生對音樂的興趣，可以讓玩家在參與線上音樂遊戲時享受玩樂器的感覺，甚至可以讓玩家對某些相對應的樂器產生手感並排除對樂器的恐懼感，使得參與線上音樂遊戲雖然無法拿來做樂器學習的工具，但是卻可以當作引領玩家學習樂器的契機。

\*\*\*\*\*

“...我覺得遊戲的學習讓我覺得有趣，我之前是學鋼琴跟吹黑管 那種太硬式的學習沒有毅力是很難練下去的。”(A-1)

“...玩這個遊戲就是可以讓我自己回憶到以前玩電子琴的感覺，讓自己好像真的會彈什麼千里之外，雖然不是真的在彈電子琴，但就是有一種相似的感覺...就是會有感覺到會有練習到的感覺。”(B-2)

“...沒空練琴的時候加減回想一下音樂的感覺...因為開電腦玩遊戲跟開電子琴練琴，雖然一樣麻煩，但至少音樂遊戲有種娛樂的效果，也可以馬上關掉，電子琴沒辦法。”(B-5)

“一來是可以提供一個類似於練團室的環境，二來是如果自己單獨玩樂器的話，說真的很難玩下去，因為真的會蠻沉悶的...比較好的是它能讓你去習慣它的手感...樂器上的學習哦，有，但是其實幫助並不大，我覺得一定有幫助，但是沒有想像中的那麼明顯。”(B-6)

\*\*\*\*\*

## (五)參與線上音樂遊戲所帶來的成就感

線上音樂遊戲雖然並非是實體樂器，對應的音階及位置也不相同，卻可讓玩家產生如同實際彈奏實體樂器般的成就感，受訪者表示，參與線上音樂遊戲，對於實體樂器的訓練，或是在學習上的效果並不大，但是在參與的過程中，從完全沒辦法完成一首歌經過反覆的練習再練習，直至可以完成，一首音樂遊戲時，明顯感受到自己的反應能力、靈活度、節奏感...等，都有程度的提昇，加上對歌曲已經有一定的熟悉程度，進而完美的完成一首音樂遊戲，此時所帶來的成就感相當的大。

\*\*\*\*\*

“...建立自信心...不見得要和別人比，有時候可能這首歌一開始玩起來很有挫折一直過不了關，到後來可以很華麗的過這個關卡就會覺得，哇~~~我好帥!”(B-1)

“...讓自己好像真的會彈什麼千里之外，雖然不是真的在彈電子琴，但就是有一種相似的感覺...”(B-2)

\*\*\*\*\*

## (六)吸引玩家參與線上音樂遊戲的因素

受訪者認為音樂遊戲的吸引力在於新的流行音樂及新的難度，甚至新的視覺效果。對玩家而言，不斷出現新的挑戰及刺激，將有助於玩家保持興趣及新鮮感，尤其對國內玩家而言，最熟悉的莫過於平時常聽到的國語流行音樂，如在線上玩到熟悉的音樂，將可提升玩家之成就感。亦有部份受訪者表示較偏好國外的歌曲，或是針對遊戲設計的電子舞曲，因此類型的歌曲節奏感較重，較有參與音樂的感覺。

\*\*\*\*\*

“...要吸引人就要有流行音樂...”(B-1)

“...公司都用一些流行音樂來當作遊戲的音樂，沒有常常更新的話就不會想要繼續玩...還有就是有出現自己喜歡的音樂的話會更好...”(B-2)

“...音樂遊戲也加入了很多國產音樂的曲目進去，比較容易讓你會想去玩...”  
(B-4)

\*\*\*\*\*



### 三、小結

由上述的訪問結果可發現，線上音樂遊戲與節奏感是互相影響的，參與音樂線上遊戲的人若本身節奏感不錯，則在完成遊戲的過程中，則會比較順暢並容易完成關卡，節奏感越好的人對於參與線上音樂遊戲就能更得心應手。

長期參與音樂線上遊戲可提升受訪者的節奏感，同時搭配良好的視覺反應力、手指靈活度、背光譜的記憶力，特別是高難度的歌曲，更重要靠長時間的接觸才能在線上音樂遊戲中得到高分。

在音樂遊戲對於樂器的學習具有引導的作用上，線上音樂遊戲由於對應的音階及位置都不相同，因此無法拿來當樂器學習的工具，對於學習音樂亦不見得能產生正面的效果，但卻能藉由遊戲的方式，排除玩家在練習實體樂器的枯燥乏味之感受，進而產生學習實體樂器的動機，使玩家在參與線上音樂遊戲的同時，提升反應能力、靈活度、節奏感...等，享受玩樂器的感覺，甚至排除對實體樂器得恐懼感，引領玩家學習實體樂器的契機。

線上音樂遊戲發展至今已有一段時間，遊戲公司可藉由發展出新的玩法、歌曲、遊戲挑戰之難度、及視覺效果...等，提供新鮮的刺激及感受，來吸引玩家繼續參與。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### (一)實驗法結論

由實驗法的結果分析，有參與線上音樂遊戲與無參與線上音樂遊戲的節奏感雖然不具顯著差異性，且隨著參與時間的增加亦無明顯影響。但若單純從平均得分與答題的正確率來看，可以看出控制組的受測者在節奏測驗的平均得分為 25.52 分，正確率為 85.06%，比實驗組的受測者平均得分為 26.65 分，正確率為 88.85% 略低，若再扣除實驗組中疑似排斥進行測驗的極端值，平均得分為 27.45 分，正確率可達 91.25%。

另外，由參與線上音樂遊戲的時間超過半年以上，完成遊戲的正確率可達 92.67%，比不到半年的 87.33% 高出超過 5% 的正確率來看，從實驗法的分析資料來看，應可初步看出有參與線上音樂遊戲經驗並且參與的時間較長，對於節奏感

提昇應具有正面之成效。

另本研究以小樣本實驗組 26 人，控制組 29 人為研究對象，雖符合實驗法每組至少 15 人以上的最低受測人數，但以本研究受限於研究時間較短及樣本取得不易的因素，本施測所獲的結論僅作為對於線上音樂遊戲對節奏感影響的初步探討，並希望藉此拋磚引玉，引發後續研究者進一步以更多有效樣本來取得更為有用並具影響力的結論依據。

## (二)訪談結論

另外本研究針對訪談綜合分析的結果，進行相關之結論整理如下：

### 1. 參與線上音樂遊戲的玩家節奏感的能力是否有所提升：

由於所有受訪者皆認為，參與音樂線上遊戲本身需有節奏感，在遊戲的過程中會更順暢，而訪談的過程中，各受訪者對於參與線上音樂遊戲是否對節奏感會有幫助這點回答則較不統一，多數受訪者認為，參與線上音樂遊戲對於本身節奏感的提昇應有一定程度的幫助，亦有受訪者認為對平常生活並無產生太大影響，除非是長時間的參與才可能看出成果，這點與實驗法所得結果「有參與線上音樂遊戲經驗並且參與的時間較長，對於節奏感提昇具有正面成效」的觀點互相呼應。

### 2. 參與線上音樂遊戲所需具備的能力為何：

由於大多數的受訪者認為在參與線上音樂遊戲時需要靠節奏感、反應力、手指靈活度、記憶力、熟練度...等能力，才可在參與線上音樂遊戲時更得心應手。因此除上述節奏感的訓練外，玩家在進行線上音樂遊戲時，還需搭配良好的視覺反應力、手指靈活度、背光譜的記憶力、以及對歌曲的熟悉程度...等能力，才能使遊戲進行的更順利、更流暢。普遍而言，參與線上音樂遊戲遇到困難多為無法挑戰通過，原因不外乎有按鍵速度不夠快、反應不夠快、按鍵時間點錯誤...等等，解決方法除多練習同一首曲子，熟能生巧，幫助本身記憶光譜的能力、手指與視覺間的反應能力、以及節奏反應，待各能力達到一定程度，在挑戰相同或不同曲目時，勢必可提升過關的機率及速度。本研究在文獻探討中曾提到音樂節奏和動作配合的韻律基礎教育過程，可以讓學生在一般學習課程中達到注意力集中、良好準備參與的態度、適應變化的能力、幫助背誦記憶等培養，而在研究訪談中發現，玩線上音樂遊戲須具備

的節奏感、反應力、手指靈活度、記憶力、熟練度...等能力也與一般音樂學習所培育的學習能力不謀而合，都可以幫助學習者做更好更有效的學習活動效果。

### 3. 參與線上音樂遊戲所獲得的滿足層面為何：

線上音樂遊戲可提昇玩家的反應能力、靈活度、節奏感...等，享受玩樂器的感覺，甚至排除對實體樂器的恐懼感，引領玩家學習實體樂器。玩家除可在每次挑戰過關後得到成就感，隨著能力的提升，更可對音樂產生興趣及敏感度，激發音樂方面的潛能。從本研究的文獻探討中也可以發現，四大音樂教學法強調以生活化的方式學習，將身邊隨手可得的器具做為樂器，並將教學的過程加入遊戲的元素，讓學生能在愉快的心情中學習。而本研究訪談結果也發現，有別於傳統的音樂教育方式，線上音樂遊戲顯得活潑、自然、且多元化。透過在遊戲中學習的方式，自然而然增進對音樂節奏、音感高低、樂器學習等的興趣，相信是很多音樂教育者或學習者所樂觀其成的理想。另外文獻中也提到玩家在線上遊戲中可以得到自我實現需求之滿足感，促使不斷的自我挑戰，邁向超越顛峰之目標，在具有趣味化以及互動性的遊戲中，可以找到抒發壓力以及釋放情感的管道，因此玩線上音樂遊戲對於音樂學習與自我認同的滿足感應具有正面的影響。

## 二、建議

### (一)未來研究方向

#### 1. 其他平台的音樂遊戲

本研究以目前較多玩家參與的線上平台為研究的主題，但也因此限制了音樂遊戲的操控介面，忽略一般大型機台的音樂遊戲在各種操作介面，如：吉他、鼓、鍵盤等，更具有臨場感的操控器所帶來的影響，在未來的研究中應可加入其他平台音樂遊戲對節奏感及音樂學習成效的探討。

#### 2. 其他年齡層的研究

本研究以大學生為研究對象，但一般音樂教育的研究對象大多針對幼兒及國小學童等，且目前遊戲消費年齡層有逐漸年輕化到一般兒童的趨勢，因此後續研究者可以進一步探討線上音樂遊戲對於兒童在節奏感及音樂學習上的影響效果。

## 參考文獻

- 邵瑞珍、皮連生(1991)。教育心理學(二版)。臺北，臺灣：五南圖書出版公司。
- 邱垂堂(2006)。音樂訓練 I—節奏訓練。臺北，臺灣：樂韻。
- 范儉民(2003)。音樂教學法。臺北，臺灣：五南圖書。
- 胡寶林、周結文(1997)。音樂韻律與身心平衡。臺北，臺灣：遠流出版社。
- 陳茂萱、黎國鋒、林進祐、黃德賢、呂玲英(2007)。基礎節奏教本。臺北，臺灣：越智。
- 張春興(2002)。現代心理學。臺北，臺灣：東華。
- 陳惠齡(2003)。幼兒音樂律動教學。臺北，臺灣：華騰文化。
- 黃友棣(1982)。音樂教學技術。臺北，臺灣：東亞圖書。
- 鄭方靖(2003)。從柯大宜音樂教學法探討臺灣音樂教育本土化之實踐方向。高雄，臺灣：高雄復文。
- 傅鏡暉(2004)。線上遊戲產業之道：數位內容、營運經驗。臺北，臺灣：上奇科技。
- 傅鏡暉(2003)。線上遊戲產業 Happy 書：帶領你深入瞭解 OnLine Game 產業。臺北，臺灣：遠流出版社。
- 譚惠玲(2004)。單聲部視唱基礎教程。上海、中國大陸：上海音樂出版社。
- 吳佳盈(2005)。影響線上遊戲玩家持續使用行為之研究。國立東華大學企業管理研究所碩士論文，未出版，花蓮。
- 林子凱(2002)。線上遊戲『天堂』之使用者參與動機與滿意度研究。國立成功大學企業管理系碩士班碩士論文，未出版，台南。
- 許由忠(2005)。影響線上遊戲玩家接受遊戲之相關因素探討。國立東華大學企業管理系碩士班碩士論文，未出版，花蓮。
- 陳怡安(2003)。線上遊戲的魅力：以重度玩家為例。私立南華大學社會學研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 陳茂勇(2006)。臺灣線上遊戲業虛實整合行銷模式之研究。中原大學資訊管理系碩士學位論文，未出版，中壢。
- 陳慶峰(2001)。從心流理論探討線上遊戲參與者之網路使用行為。私立南華大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 蘇芬媛(1996)。網路虛擬社區的形成：MUD 之初探性研究。國立交通大學傳播研究所碩士論文，未出版，新竹。
- 柯志欣(2007)。音樂遊戲機台玩家特徵之初探。數位設計創意國際學術研討會論文集(頁 110-121)，台南。
- 人民教育出版社-課程教教育研究所。2007 年 9 月 4 日，取自 [http://www.pep.com.cn/xgjj/xlyj/xlshuku/xlsk1/shuku8/200607/t20060710\\_258915.htm](http://www.pep.com.cn/xgjj/xlyj/xlshuku/xlsk1/shuku8/200607/t20060710_258915.htm)。
- 巴哈姆特電玩資訊站。2007 年 7 月 31 日，取自 <http://gnn.gamer.com.tw/1/24661.html>。
- 情報顧問網服務網站(MIC-AISP)。2007 年 9 月 5 日，取自 <http://mic.iii.org.tw/intelligence/>。

# Music Learning and Rhythm Perception in Online Rhythm Game

Pei-Ju Lin<sup>1\*</sup>, Chih-Shin Ke<sup>2</sup>  
Assistant Professor<sup>1\*</sup>, Graduate Student<sup>2</sup>

Department of Multimedia and Entertainment Science  
Southern Taiwan University  
\*  
E-mail: [pjlin@mail.stut.edu.tw](mailto:pjlin@mail.stut.edu.tw)

## Abstract

The major purpose of this study was to examine the online rhythm game whether it can increase the players' rhythm and music learning ability or not. A static-group comparison experimental design and the in-depth interview were conducted to collect the players' rhythm test score and their attitudes toward the online rhythm game. The analysis showed that the more time the players' play the games, the more positive effects the scores they had. Besides, the interview showed that the online rhythm game can help players' learning music better and bringing positive effects on their self-satisfaction.

**Keywords** : Online Game, Rhythm Game, Rhythm Perception, Music Learning