
檢視老人玩數位遊戲之研究：批判與敘事的觀點*

羅彥傑**

摘要

相較於兒少遊戲研究，以老人玩數位遊戲為主題的研究數量少且偏向實證論單一觀點，僅見於老年學與老年福祉科技領域，多強調健康促進的效果。本文檢閱相關文獻並運用批判與敘事觀點分析老人數位遊戲研究的「現狀」，包括老人數位遊戲研究的類型、這些研究對老人玩數位遊戲的理論預設、這些研究再現與建構的老人形象，同時比較老人數位遊戲研究與兒少遊戲研究。本文最後呼籲遊戲研究與傳播學應多投入老人數位遊戲的研究。

關鍵詞：老人、批判、數位遊戲、敘事、電玩

*本文初稿〈數位遊戲與老人健康促進：批判的觀點〉曾於中華傳播學會 2016 年會「騷動 20 創新啟航」（嘉義縣：國立中正大學，6 月 17 日至 6 月 19 日）報告。感謝《傳播文化》匿名評審提供寶貴的修正建議，令作者獲益匪淺。

**羅彥傑為中國文化大學新聞學系副教授。聯絡方式：inging@ms15.hinet.net

壹、研究背景：老人玩數位遊戲研究之特色

隨著遊戲產業在國內外的蓬勃發展，電玩或遊戲研究已從媒體研究的邊緣躍升為主流。有別於傳統媒體研究的「工作」本質，遊戲研究重視「遊戲」帶來的模擬、沉浸、經驗與展演效果。非線性敘事（即遊戲結果多樣或具不確定性）的電玩或數位遊戲更使得「玩家」不僅僅是資訊的被動接收者，也是媒體內容的共同創作者與參與者。遊戲研究著重年輕玩家因角色扮演帶來的歡愉享受與同儕社群情誼，主流的電玩文化也被視為是青少年次文化的一環（李長潔，2013；張玉佩，2009；張玉佩，2011；張玉佩、林鶴玲、林羽婕、孫春在、鄭凱元、林宇玲，2011；Clark & Scott, 2009；Jayemanne, 2017；von Feilitzen & Carlsson, 2000）

相形之下，以老人為對象的數位遊戲研究為數較少，且常與健康促進（health promotion）相提並論（姜義村、陳上迪，2012；Lieberman, 1997）。老年學、醫學與心理學研究皆顯示，互動式影音電腦或電玩遊戲（含人機互動、玩家互動）、體感電玩（somatosensory video game）或運動電玩（exergame）¹、嚴肅電玩（serious game）均有助強化老人的多種能力如認知、情緒與意志力、行動控制、社交能力、個人能力與媒介能力，也可用來治療憂鬱症最常見類型「次症候群憂鬱症」²的老年患者（Bleakley, Charles, Porter-Armstrong, McNeill, McDonough, & McCormack, 2015；Rosenberg, Depp, Vahia, Reichstadt, Palmer, Kerr, Norman, & Jeste, 2010；Wiemeyer & Kliem, 2012），或幫助中風後病患的復健（Flynn, Palma, & Bender, 2007）。

歐盟對此最為積極，先於 2006 年推出 ElderGames 計畫，研發運用先進視覺化與互動介面的老人專屬電玩，並將老年科技最常應用的「健康」與「社會參與」兩項領域合而為一，盼能一舉改善老人的認知、身體功能與社交技巧（Gamberini, Alcaniz, Barresi, Fabregat, Ibanez, & Prontu, 2006；Gamberini, Alcaniz, Barresi, Fabregat, Prontu, & Seraglia, 2008）。

¹運動電玩（exergame）包含任天堂 Wii Fit、科樂美（Konami）跳舞機、微軟 Xbox Kinect、Sony PS3 等系列，有時與互動電玩重疊。

²次症候群憂鬱症係指在憂鬱症狀上尚未符合嚴重型憂鬱症的診斷標準，但是已呈現功能上的缺損。

之後，歐盟再於 2011 年推出 LEAGE(learning games for older Europeans) 計畫，旨在轉化學習與教育活動為遊戲，讓老人更樂於終身學習。具體操作方式是以數位電視與 Xbox 360 主機的體感遊戲 Kinect 做為老人的學習管道與替代媒介，透過結合吸收新知及與家庭成員（如孫子女）的社交活動，培養代間家庭的學習（LEAGE, n.d.）。其內容包括運用與擴充諸如地理、歷史、健康議題（如急救）、營養等知識，並鼓勵練習與記憶訓練，盼透過使用這些年輕世代流行的裝置來幫助老人克服數位落差並且更自在地與年輕世代展開社交。

LEAGE 也設計了一系列模擬歐洲公路旅行的體感電玩（LEAGE of European travelers），以荷蘭、西班牙與希臘為代表，每國再由三座城市代表，每座城市均有重要地標或特色（如知名食譜、名人與舞蹈），也附有說明講解的部分及若干挑戰關卡，各規劃不同教育目的，玩家可藉此學習知識、獲得推薦的旅遊行程，甚至學習其他外語（Diaz-Orueta, Facal, Nap, & Ranga, 2012）。

事實上，這些專為老化與高齡族群福祉而設計的科技已行之有年並統稱為「老年福祉科技」（gerontechnology），係由荷蘭學者 Graafmans 與 Brouwers 於 1989 年率先提出，代表一個與老年學、工程學有關的跨領域學科，而老年學與工程學本身就已是綜合多項學科領域所長的學科（Fozard, Rietsema, Bouma, & Graafmans, 2000）。

老年福祉科技有兩項目標，一是利用科技來預防、延緩或彌補老化帶來的知覺、認知與體能退化；二是利用科技來支援或提升與老化有關的機會，而這些機會又牽涉到溝通、休閒、學習、服務與藝術表現。具體應用的範圍則包括住屋、個人移動與交通、溝通傳播、健康、工作，以及消遣與自我實現（Bouma, 1992；Fozard, 2005；Fozard, Rietsema, Bouma, & Graafmans, 2000）。

此一新興領域學科的終極目標是希望幫助老人以獨立取代依賴，達到真正的「賦權」（Liu & Park, 2003；Marston & Smith, 2012）。過去，老年福祉科技偏重於第一項目標，即以科技輔具為老人提供遠距居家照護服務（中華民國老人福祉協會編，2012；徐業良，2008）。其後則延伸至第二項目標，

盼用科技來強化與提升老人的各種機會。而為老人開發專屬電玩或遊戲則可謂兼具兩者。

儘管這些研究或實驗已指出電玩遊戲和老年福祉科技設計的輔具器材一樣有幫助老人強化身體或認知功能的益處，也鼓勵老人多多使用電玩，但這些研究成果至今仍很難具體或大量應用在一般健康老人與老年病患身上，或使老人真正受惠（Gerling, Schulte, Smeddinck, & Masuch, 2012；Wiemeyer & Kliem, 2012）。本文宗旨即在透過檢視與整理分類國內外以老人玩數位遊戲為主題之研究文獻，並運用有別於實證論的批判與敘事等詮釋學觀點，反思這些研究成果難以在老年使用者身上推廣的可能原因。

貳、遊戲的年齡意涵

一、遊戲的本質與發展

一般而言，與遊戲相對應的英文單字有二，即 play（玩）與 game（遊戲），兩者常交替使用且關係密切，但後者涉及較明確的規則與輸贏結果，如所有的「遊戲」皆須能「玩」，但並非所有「玩」都採遊戲的方式（Juul, 2005；Newman, 2004；Salen & Zimmerman, 2004；Carr, Buckingham, Burn, & Schott, 2006／叢治辰譯，2015）。這凸顯「遊戲」在運作條件與層次上更高於「玩」，但在實際應用上兩者仍不乏被當成同義詞使用。

荷蘭文化史學家 Johan Huizinga（1949／傅存良譯，2014：1-3）指出，文化本身具有遊戲（play）特點乃因遊戲先於文化，其不僅只是生理現象或心理反應，更超出單純的身體運動和生物活動範圍，是一種「有用意」的社會功能或謂具有某種意義，其本質與概念就是「樂趣」（指英語的 fun）。

Huizinga 進一步分析一般遊戲有五項特徵：(1) 是自願且真正自主；(2) 明知不是平常或真實的生活，但不妨礙以嚴肅態度全神貫注玩遊戲，而其形式特徵也不涉及功利，其目的更與直接的物質利益或滿足個體生理需求無關；(3) 遊戲是在特定時空範圍開始與結束，有自身的進程與意義，且遊戲和文化現象一樣具固定形態以及可隨時重複再玩，被玩過的遊戲會以心靈創造物的形式延續並珍藏於記憶中；(4) 遊戲創造無條件且至高無上的秩序與規則，其相關元素包括緊張、相持、平衡、衝突、突變、化解、

解決等，多涉及美學與道德價值，也由此造成活力與扣人心弦的效果；(5) 玩遊戲可推動社會團體的形成，這些團體傾向營造秘密色彩並透過偽裝或其他手段與日常世界相區隔。至於高等形態的遊戲功能則涉及了為爭奪某物的競賽與對某物的「再現」(Huizinga, 1949／傅存良譯，2014：8-16；Wolf, 2001)。從這些特徵可看出遊戲儘管有分基本與高等的形態，但本質上並無年齡與身體的限制。

隨著科技進步，遊戲定義不斷擴大與延伸，包括公共場所的大型電子遊戲機台、家用電視遊樂器、掌上型遊樂器或任何以數位裝置為基礎內建或下載的數位遊戲(柯舜智，2010；Gee, 2007)，甚至專為年輕玩家社交能力而設計的「大型多人線上遊戲」(massively multiplayer online game, MMOG)，以及目前蔚為流行的虛擬實境(virtual reality, VR)與擴增實境(augmented reality, AR)遊戲。這些遊戲均帶有「規則」與「輸贏」意涵，而挾帶影音科技優勢的電玩(videogame)更幾乎成了當前遊戲的代名詞。

自1962年Steve Russell在麻省理工學院電腦實驗室創造全球第一款電玩*Spacewar*以來，電玩遊戲業一連串的發展不僅對電腦業造成深遠影響，也大幅與深遠地改變了娛樂與流行文化。愈來愈多的學者與文化批評家逐漸認可電玩之社會、文化與經濟的重要性，甚至發展成深具藝術與文化氣息的形式，有朝一日不無可能取代電影、電視而躍居成為主流大眾媒體與大眾文化(Berger, 2002；McAllister, 2004；Newsman, 2004)。

不過，早期的電玩產品設計、市場行銷乃至遊戲研究對象幾乎都是兒童與青少年，尤其是8至16歲男性(Provenzo, 1991；Fozard, Rietsema, Bouma, & Graafmans, 2000)，且一如電視相關研究，針對電玩的探討過去多偏向在其正面或負面效果，如是否引發上癮、學習與教育等作用(Brown, 2008；Clark & Scott, 2009；Gee, 2008；Gros, 2007；Newman, 2004；Schmidt & Vandewater, 2008)，甚至直接將數位遊戲與在校成績較差、暴力傾向增加、對真實暴力的反應遲鈍、社交孤立與受教育機會較低等變項做連結(Spitzer, 2012／李中文譯，2015)。換言之，社會大眾與學界有相當長的時間對電玩存有年齡、性別或其他的負面刻板印象。

然而，晚近調查則發現多數電玩主機的玩家年齡超過18歲，平均年齡為28歲。根據美國「娛樂軟體協會」(Entertainment Software Association, ESA)

「2015 電腦暨電玩產業關鍵事實」報告，玩家年齡平均 35 歲，18 至 35 歲占 30% 為最多，其次為 50 歲以上者占 27%，第三才是 18 歲以下者占 26%，最末為 36 至 49 歲占 17%。在性別比例上，男性 56%，女性 44%。逾 1.5 億美國人玩電玩，42% 固定玩電玩（每週至少三小時），玩家遊戲資歷平均 13 年（Entertainment Software Association, 2015.04；Newman, 2004）。這意味數位遊戲有愈來愈受中老年玩家歡迎的趨勢，年齡也非決定個人玩不玩數位遊戲的主要因素。

遊戲種類龐雜，分類也是五花八門。Newman（2004）根據玩電玩的場所分成「投幣式電玩」與「家用系統式電玩」，並也依其內容類型而續分為（1）行動與冒險；（2）駕車與賽車；（3）第一人稱的射擊手；（4）平臺與解謎；（5）角色扮演；（6）策略與模擬；（7）體育與擊倒等。我國免費線上娛樂平臺「遊戲天堂」（n. d.）則將網頁遊戲分成九類：「休閒趣味」、「冒險遊戲」、「射擊遊戲」、「動腦益智」、「運動競技」、「策略模擬」、「女生遊戲」、「網頁遊戲」與「其它遊戲」。

Carr, Buckingham, Burn, & Schott（2006／叢治辰譯，2015）則認為，現行分類方式忽略了數位遊戲往往是以混合形式存在。一款遊戲可同時按照多種標準歸類，包括運行平臺（如電腦、手機或電玩主機）、遊戲模式（如單機、多人或網路）、玩家視角（如第一人稱、第三人稱或「上帝」視角）、遊戲方式與規則（如競技類、動作冒險類、角色扮演類）、再現文學或電影類型的特徵（如恐怖、歷史、科幻、奇幻與都市寫實類）、連線狀態（離線或線上）等。以《魔獸世界》這類多人線上角色扮演類電玩為例，玩家扮演了動作冒險類遊戲中的角色，和其他玩家合作演繹出情節，使得此一電玩兼具至少兩種類別，故有必要採取更複合的分類方式。

然而，不論遊戲如何分類，這些類型多從青少年或年輕玩家（尤其是男性）的角度出發，而未慮及老人的需求與興趣。譬如據調查，若就遊戲平台而言，多數老人不太像年輕人使用家用遊戲主機而是用電腦玩遊戲。就數位遊戲種類而言，老人玩的遊戲類型也明顯不同於年輕玩家，多偏好猜謎、打牌等消遣類或強調智力的遊戲，而非深受年輕玩家歡迎的快節奏運動遊戲與角色扮演類電玩（Charness & Boot, 2015；De Schutter, 2011）。

更重要的是，儘管數位遊戲玩家年齡層漸趨於多元化，但遊戲研究之研究對象至今仍未同步走向多元，而是持續聚焦在兒童與青少年玩家身上，以老年玩家為對象的數位遊戲研究目前仍屬相對罕見。

以兒少玩家為對象的遊戲研究堪稱已累積豐碩成果。近年重要發現包括電玩(尤其是線上遊戲)已成為當前年輕世代休閒娛樂的重要媒體場域，深刻改變其媒體使用習慣與日常生活樣貌。電玩的溝通意涵來自於「遊戲文本」與「玩家互動」等兩項層面，前者屬人機互動，後者則與人際溝通有關，其意在於玩家對於遊戲行為的詮釋會受到現實世界的同儕關係(如男性情誼)影響，而網路中介的屏障提供玩家在線上遊戲進行角色扮演與轉換的可能，可跳脫身體先天限制且延伸對現實生活的想像，而讓線上遊戲成為實現「賦權」的管道(張玉佩, 2009; 張玉佩等, 2011)。同時，遊戲文本與玩家互動又會互相影響。電玩的遊戲文本可創造出不同程度的玩家互動性，而玩家互動也會反過來影響遊戲文本的呈現。也就是說，玩家的活動與操作範圍多少受限於遊戲規則及遊戲所附帶的廣泛價值與社會規範，但另一方面，玩家也絕非遊戲符號的被動接收者，而是可根據其傾向決定要對電玩付出多少心力，並建立情境意義(李長潔, 2013; 柯舜智, 2010; Egenfeldt-Nielsen, Smith, & Tosca, 2008)。

現有以老人玩數位遊戲為主題的研究文獻則大致分兩類：一是源自老年學觀點，著重提升較弱勢老人的生活品質，另一是偏向互動設計觀點，試圖打造符合一般健康老人需求的數位遊戲，近似「老年福祉科技」領域(De Shutter, 2011)。

譬如有若干研究以「體感」(指牽涉到全身運動)電玩為主題，調查其是否強化老人體適能與協調能力，進而促進或改善健康。另有研究以嚴肅電玩(指融合玩遊戲、刺激與學習或訓練，用於教育、運動、健康、預防、復健與廣告等嚴肅性目的，如冒險與射擊類電玩)為主題，發現其可用遠較一般電玩更直接與更有系統的方式強化促進自我健康的各種能力，而又不犧牲玩家在樂趣、共鳴、投入、臨場感、挑戰、好奇心與其他情緒等諸多的遊戲體驗，有助於提升老人的社交、感覺—肌動、認知及情緒功能，延緩其退化速度(Wiemeyer & Kliem, 2012)。下節將對此做進一步陳述。

二、數位遊戲與老人的健康促進

如上所言，老人玩數位遊戲的研究相對稀少，且侷限於老年學與老年福祉科技領域，常探討資通訊科技（*information and communication technology*）如何造福罹患慢性疾病老人、身心障礙老人及其家庭照顧者乃至一般居家老人，或謂這些先進技術或裝置究竟能否提供其支持或產生健康促進之效果，進而帶來賦權的機會（*Al-Khalifa, Al-Twaim, Al-Mohsin, & Al-Razgan, 2014; Dickinson & Gregor, 2006; Gamberini et al., 2008; Magnusson, Hanson & Borg, 2004*）。在此脈絡下，除探討老人專屬的數位遊戲外，其他如電腦／網際網路近用能力、科技輔具、機器人、觸控螢幕的介面等也均為老年學與老年福祉科技關心的面向與熱門的研究主題之一（*Al-Khalifa et al., 2014*）。

然而對老年福祉科技而言，數位遊戲的用途主要是維持並提升一般居家自理或獨立生活的老人之生活品質，與上述旨在提供照護支持與便利性的電腦、網際網路、觸控螢幕、輔具、機器人不同。此外，老人專屬數位遊戲的研究篇數其實不如想像中的多。根據 2014 年一篇後設分析調查所示，這類主題論文僅占老年福祉科技相關論文總量的 4%，遠不及觸控螢幕介面的 34%、網際網路近用能力的 21% 及科技輔具的 20%（*Al-Khalifa et al., 2014*）。這意味儘管老年學與老年福祉科技已是老人玩數位遊戲促進健康相關論文來源之最主要學科，但此一主題仍僅處於老年福祉科技的邊緣，研究數量相對貧乏。

另外，老年學與老年福祉科技雖然是以「生活品質」作為研究老人數位遊戲的切入點，認為電玩可促成一般人在整個生命歷程中維持正向的心理結果，以及老年階段仍有能力改善生活品質，達成所謂「成功老化」（*successful aging*）（*Allaire, McLaughlin, Trujillo, Whitlock, Laporte, & Gandy, 2013; Gamberini et al., 2006*），但其實生活品質是複雜的概念，深受文化、倫理與個人價值觀的影響。其中的「品質」即已暗指個人評估或主觀分類，這些主觀評估涵蓋生活中的社交與工作等各面向，以及整體生活的幸福感。除主觀評估外，生活品質也常包含身體與認知功能、活動限制、

疲勞、疼痛與健康感知等客觀身體功能狀態，兼具主客觀性質（胡文郁、戴玉慈、陳慶餘、陳月枝，2003；Stewart & King, 1994）。

老年福祉科技或相關學科的實驗顯示，從事休閒活動與玩遊戲等心智刺激活動有助於預防或減緩正常老化導致的認知退化（Bassuk, Glass, & Berkma, 1999；Gamberini et al., 2008）。運動電玩、體感電玩、即時策略型電玩（real-time strategy video game）或嚴肅電玩等互動式遊戲作為測量或輔助身體健康的工具，或促成老人充分的身體活動（如平衡感）（Agmon, Perry, Phelan, Demiris, & Nguyen, 2011；Bieryla & Dold, 2013；Crotty, Laver, Quinn, Ratcliffe, George, Whitehead, & Davies, 2011；Pigford & Andrews, 2010；Staiano & Calvert, 2011；Studenski, Perera, Hile, Keller, Spadola-Bogard, & Garcia, 2010；Williams, Soiza, Jenkinson, & Stewart, 2010；Young, Ferguson, Brault, & Craig, 2011），或緩和老人的認知功能退化、提供認知訓練與強化視覺注意力等認知控制（Anguera, Boccanfuso, Rintoul, Al-Hashimi, Faraji, Janowich, Kong, Larraburo, Rolle, Johnston, & Gazzaley, 2013；Basak, Boot, Voss, & Kramer, 2008；Belchior, Marsiske, Sisco, Yam, Bavelier, Ball, & Mann, 2013；McKay & Maki, 2010）。

即便只是如休閒性賭博的傳統遊戲也有助於促進一般老人的健康。Desai, Maciejewski, Dausey, Caldarone & Potenza（2004）曾將賭博分成策略性賭博（strategic gambling，如紙牌遊戲、擲骰子、桌上遊戲）與非策略性賭博（nonstrategic gambling，如樂透、賓果、拉環），發現若與年輕人相比，老人的健康與福祉因為玩休閒性賭博而產生的負面後果較少，特別是年輕人嗜賭常合併出現酒精濫用／依賴、藥物濫用／依賴以及坐牢等現象，但嗜賭老人則無。相較於年輕人，老人對自身整體健康的主觀評估與休閒性賭博活動有更強烈的相關性，亦即嗜賭老人回報健康狀況比起不賭的同儕更佳。

儘管老人不見得只能從以電腦為基礎的電玩或認知訓練中獲益，但多數研究仍認為，諸如數獨、填字、解謎等簡單遊戲因能讓使用者仰賴先前學會的資訊，而非學習與應用新規則，其對認知帶來的益處不如較為動態的動作型數位遊戲。後者也能產生較強烈的存在感、參與感和流暢感（flow）等體驗，可根據老人不同需求量身訂作認知訓練，兼顧住家老人及養護機

構的老人 (Cardenas, Henderson, & Wilson, 2009; Kueider, Parisi, Gross, & Rebok, 2012; Zelinski & Reyes, 2009)。此外, 互動式電玩或運動電玩比起手持電玩在能量消耗與體能活動上更勝一籌 (Graves, Ridgers, Williams, Stratton, Atkinson, & Cable, 2010)。

事實上, 國內已有學者自行開發能強化老人判斷力、記憶力、注意力與計算力, 或用於遠距居家健康促進的視訊互動電玩 (林邑霖, 2011; 張簡琳玲、林佩蓉、陳永詮、王王傑、巫紹佑、林坤炳, 2014; 裴駿、徐仲楠、黃建華、孫天龍、黃振嘉, 2013), 或分析體感遊戲對老人帶來的體適能與社會互動效益 (姜義村、陳上迪, 2012), 或探討安養中心高齡者使用 Kinect 體感電玩動機與黏著度 (洪達民、孫天龍, 2013) 以及老人對遊戲式數位學習的使用態度 (黃雅鈴、林佳慧、黃奕儒、張筱芸、賴夏滿、黃筱筑, 2015), 或在體感互動上進行客製化的設計 (孫天龍、洪達民、裴駿、黃建華, 2015)。

不過, 為何老人對於這些電玩產品仍興趣缺缺? 已有研究指出, 老人對遊戲的特定偏好與投入數位遊戲時的特定困難可能導致其無法像年輕人享有較高的動機與愉悅感, 如老人就對年輕玩家熱衷的實境式第一人稱暴力射擊電玩興趣缺缺 (McKay & Maki, 2010)。另一項困難是玩遊戲的持久性。一些研究 (如 Laver, Ratcliffe, George, Burgess, & Crotty, 2011) 顯示, 老人玩嚴肅電玩有短暫效果, 這是因為新鮮感產生較高動機, 但健康促進的目標在於可長可久, 目前仍少有研究評估哪些遊戲背景可支持老人維持玩數位遊戲的動力與習慣。

另外, 儘管多項實驗性研究顯示體感電玩對老年病患者有幫助, 實際效果卻不彰, 僅少數老人有能力使用這類電玩, 且僅身體或運動功能的改善較明顯。這顯示主流媒體與研究往往過度描繪任天堂 Wii Fit 或 Sony PS3 受老人們歡迎的程度, 未能具體反映實際接受度。事實上, 適宜的遊戲內容、適合長期使用及符合老人所處時代的遊戲背景等, 才應是適合評估老人專屬電玩是否成功的指標 (Gamberini et al., 2008; Gerling et al., 2012; Wiemeyer & Kliem, 2012)。

除了「適宜的遊戲內容」、「適合長期使用」及「符合老人所處時代的遊戲背景」等電玩產品本身的問題外, 當前的老人數位遊戲相關研究未能

具體反映老人的實際接受度同樣也值得檢討。故我們需要將研究視角從「老人專屬電玩」或「老人數位遊戲」轉移至「老人玩數位遊戲之研究」上，探究這些研究對於老人玩數位遊戲的預設與結論是否過於一廂情願。

最後，有鑑於老年學與老年福祉科技均以提升「生活品質」作為設計或研究數位遊戲的宗旨，而生活品質又包括身體、認知功能等客觀因素以及社交與幸福感等主觀因素，歐盟 ElderGames 與 LEAGE 計畫也是以提升老人認知、身體功能與社交技巧為目標，故本文對老人玩數位遊戲目的之分類將涵蓋身體、認知、社交與幸福感等四項類型。

三、研究目的、研究問題與研究對象

老人為本文終極關懷的主體，數位遊戲則是本文從傳播學角度切入的研究面向。但本文研究目的不在直接研究老人或數位遊戲，而是探究老人玩數位遊戲之研究未能具體反映老人的實際接受度，或既有研究成果難以真正推廣與運用在老人身上的可能原因。就邏輯而言，在探究這些原因前，必須先對當前老人玩數位遊戲的國內外相關研究有初步的瞭解。此外，這些原因可能來自既有研究成果之不足或限制，尤其是在當前遊戲研究多以兒童與青少年玩家為對象的脈絡下。

是以根據上述研究目的，本文進一步提出以下兩項研究問題。

問題一：目前的老人數位遊戲研究以哪些類型為主？對於老人玩數位遊戲存在哪些預設？

問題二：這些關於老人的數位遊戲研究如何再現與建構老人形象？相較於針對兒童與青少年的遊戲研究有何差異？

最後在回答完這兩項研究問題後，本文再試圖為老人玩數位遊戲之研究勾勒未來方向。

就研究對象而言，本文係以老人玩數位遊戲的既有研究成果進行理論建構式分析。在 Google Scholar 以「老人」(older, elder, senior)、「遊戲」(game, play)、「數位」(digital)、「電玩」(video game) 等中英文為關鍵詞並剔除與本文主旨無關的論文後，共蒐集 34 篇期刊論文(中文 6 篇與英文 28 篇)，18 篇會議論文(中文 1 篇與英文 17 篇)，老人數位遊戲專書從缺，總計 52 篇。

然則，何謂「老人」？不同時代背景、不同國際組織、不同國家、不同政府機關、乃至不同領域的研究者，往往對老人設下不同定義。多數已開發國家接受以 65 歲界定老人身份，因為這多為開始領取退休年金的法定年齡。聯合國未對「老年」採認標準定義，原則同意以 60 歲為分界點來指涉老年人口，而旗下的世界衛生組織（World Health Organization, WHO）與我國的《老人福利法》則均將老人定義為 65 歲以上者。但本文由於係以「老」（older、elder）做為關鍵字蒐集文獻，非直接以老人為研究對象，故不以年齡界定「老」，而是交由論文作者自行認定。

儘管非直接以老人為研究對象，但本文的終極關懷主體仍是老人，故擬借用研究老人或老年的學科洞見。由於老年學本就關注老人與科技的互動，並已有批判老年學與敘事老年學等次學派質疑科學研究的「價值中立」或強調敘事來自個人主觀選擇，故本文將分別從批判與敘事觀點切入，並援引批判老年學與敘事老年學作為分析本文之研究問題的理論依據。

參、老人玩數位遊戲研究的批判觀點

在釐清當前老人數位遊戲研究不足之處前，找出這些研究的理論預設至為重要。而傳播學批判理論與批判老年學所提出的批判觀點皆強調對主流理論與現狀的反思，正好可作為其中一個分析支架，並用來回答研究問題一，故以下將分別予以簡述。傳播批判理論旨在對主流傳播研究的實證論典範提出挑戰，透過歐陸哲學理論傳統，以社會權力宰制結構來解釋與批判媒體的社會功能，在聚焦於個人效果的行為主義傳播學派外另闢蹊徑，在方法論上屬於詮釋學與建構論。批判理論儘管不屬單一典範，但核心關懷均為詮釋權力結構和迷思及如何找回主體的能動性。批判理論運用於傳播研究就是在進行象徵形式的分析，核心觀點為主張這些象徵形式其實都是需要深度解釋的社會建構物，鑲嵌在各種社會與歷史脈絡上。在解釋主體／結構的關係上，傳播批判理論漸從決定論轉向辯證論，從結構轉向行動（張錦華，2010；Thompson, 1990）。

至於老年學本身就是針對老年、老人、老化與高齡社會的跨領域學科，而批判老年學（critical gerontology）則旨在從批判角度檢視社會與主流老年學本身。它以馬克思主義、法蘭克福學派的批判理論為研究起點，從不

同理論視野（如歐陸哲學、政治經濟學、女性主義與 Foucault 後現代理論等典範）由內而外、由外而內地批判主流老年學的結構、預設與實踐，以及老化所鑲嵌的社會政治環境（Bengtson, Gans, Putney, & Silverstein, 2009；Luborsky & Sankar, 1993；Moody, 2008；Ray, 2008）。

批判老年學透過反思與論辯來挑戰現狀，這些現狀包括主流老年學傾向科學主義掛帥；獨尊生物醫學研究；對生命歷程做規範性建構；漠視性別、種族、階級與年齡關係；對老年生命敘事與敘事過程進行不具批判性的建構；過度依賴量性分析及欠缺研究多樣性；在建構老年意義時欠缺歷史與哲學想像；以及未體認到老化的文化形象與敘事帶來的衝擊（Katz, 1996；Ray, 2008）。再以文化面向為例，批判老年學認為，少有學者注意到主流老年學的知識養成無形中形塑研究者與讀者的世界觀，但研究者已習慣視變項與科學程序為「價值中立」，甚至老年學使用的科學語言也流露出基本的文化價值。例如獨立、壓力、家庭、脆弱等分析構念均非價值中立的純粹變項，而且均將對這個世界的文化預設帶入研究過程與學科發展（Luborsky & Sankar, 1993）。

透過批判老年學與傳播批判理論的觀點，本文嘗試揭露老人玩數位遊戲相關研究之「現狀」，挑戰導致這些現狀的結構與文化預設。

一、當前老人數位遊戲以「體感／運動」類最多

本文耙梳 52 篇老人玩數位遊戲相關文獻，整理出「體感／運動遊戲」、「嚴肅電玩」、「非互動式電腦遊戲」、「老人專屬電玩」與「數位遊戲式學習」共五種數位遊戲類型。其中有一篇文獻因同時討論「體感／運動遊戲」與「非互動式學習」，故總數為 53 篇。整理後發現，老人玩數位遊戲類型以「體感／運動遊戲」類型最多，逾半數，達 31 篇（58%）；其次為「嚴肅電玩」與「老人專屬電玩」各 9 篇（17%）；而「非互動式電腦遊戲」與「數位遊戲式學習」各 2 篇最低（4%）。這顯示「體感／運動遊戲」是當前老人數位遊戲研究的主流。

從以上結果發現，當前的主流學術現狀是以體感／運動電玩與嚴肅電玩為主。這兩類電玩背後都有跨國遊戲業集團的支持，有廣大的市場與使用人口。相形之下，老人專屬電玩的商機目前而言仍屬有限，多數研究都

是以市面上有售或熱銷的主流商品作為實驗用具，欠缺針對老年玩家、甚至不同偏好或需求的老年玩家量身訂作的產品。至於諸如數獨、解謎與紙牌等非互動式電腦遊戲更是無利可圖。

至於這些老人數位遊戲研究的理論預設多為「健康促進」，意即老人玩數位遊戲是基於促進自身健康的實用性目的，而非如兒少一樣的社交需求與主觀愉悅（幸福感）。本文在耙梳 52 篇論文的標題與關鍵字後概分為「身體」、「認知」、「社交」與「幸福感」等四項類型。由於其中有 11 篇論文同時包含兩種類型，2 篇論文同時包含三種類型，故論文總數累積達 67 則。研究文獻整理後發現，「身體」類的論文數量最多，達 34 則（51%）；「認知」類其次（33%）。至於以「社交」類為主題的論文則寥寥可數（12%），「幸福感」類更僅占 4%。

此外，許多論文僅依相關性分析即做成「老人只要經常玩電玩就能改善身體與認知狀況」的結論（Agmon et al., 2011; Basak et al. 2008; Young et al., 2011），但事實上似難排除有可能是身體認知狀況佳的老人較易對電玩表現較高使用滿意度與頻率。某些作者（Agmon et al., 2011）亦坦承，接受實驗或調查的老人多為社經地位較高者，並將此列為研究限制。

二、忽視老年玩家的主觀感受

「社交」類的老人數位遊戲研究數量遠遜於「身體」類與「認知」類，值得進一步省思。如上引之歐盟 ElderGames 計畫與 LEAGE 計畫均著重老年玩家與家庭成員（如孫子女）的社交活動，培養代間家庭學習，幫助老人與年輕世代進行社交。但社交主題的實際研究數量卻遠低於著重身體與認知功能的研究，可能意味學界在看待老人與電玩之間的關係時僅聚焦於人機互動的思考，忽略老人一如青少年一樣具有特定的社交需求與模式。

「幸福感」類老人數位遊戲的研究數量最少，不僅顯示這類研究多偏向客觀調查與功能性（數位遊戲對老人身體動作與認知功能的改善），也象徵其忽略了老年玩家的主觀評估與感受。雖然生活品質的主觀評估中包含了「幸福感」，且這些研究也常提到要讓老人享有生活品質，但在實際檢閱文獻後發現，「幸福感」的概念幾乎未被納入到研究步驟中，甚至隻字未提。

事實上，已有學者提到，社交或主觀評估的幸福往往才是老人玩數位遊戲的誘因（Allaire, McLaughlin, Trujillo, Whitlock, Laporte, & Candy, 2013；De Shutter, 2011），而且這兩項因素還是老人能持續使用數位遊戲的主因，而非身體或認知功能的改善。

就研究方法言，雖然也有少數研究係以老年玩家為問卷調查或半結構式訪談的對象，但研究幾乎全來自老年福祉科技與工程學領域，以實用性見長，一致預設了「如何幫助老人獨立生活」與「健康促進」的問題意識。如如何透過電玩訓練降低老人跌倒風險、強化肌肉運動、避免認知退化、改善視覺注意力、取代傳統治理治療、用於遠距學習等，研究對象也從一般健康老人擴及至輕度認知缺損老人、中風後病人、住院慢性病患、跨世代祖孫。儘管這些研究成果確實可能給老年玩家帶來實質幫助，但其問題意識使得「遊戲」已不再保有遊戲的趣味性或「樂趣」，而純粹只是做為老人的科技輔具與身體保健工具。

質言之，造成老人數位遊戲研究反而忽視老年玩家主觀感受的原因，可能是人文社會科學對於這類主題的研究太少，尤其是完全看不到批判觀點的聲音。雖然針對兒童與青少年的遊戲研究已不乏採用批判理論途徑（Apperley, 2006；Lister, Dovey, Giddings, Grant, & Kelly, 2009），但採批判途徑的老人數位遊戲研究仍然少之又少。

肆、老人玩數位遊戲研究的敘事觀點

除批判觀點外，敘事觀點也有助於闡明老人數位遊戲研究成果難以吸引老人使用的原因。儘管人們消費或使用數位遊戲的方式和其他媒體大相逕庭且更複雜，但均係根據自身文化經驗生產意義。也因此，遊戲研究常借用媒體研究的概念來分析電玩，如敘事、再現與類型，並納入遊戲學（*ludology*）的新概念來探究電玩中的動態發展（McDougall & O'Brien, 2008）。有鑑於敘事觀點能凸顯敘說者的視角，找出弱勢者被再現的形象，故本文擬以敘事觀點作為另一個分析支架，並透過與已臻成熟的兒少遊戲研究成果之比較，來回答研究問題二。

具體言之，本文所指的敘事觀點係以敘事理論與敘事老年學（*narrative gerontology*）為基礎。敘事是人們用來組織時間、事件過程與變化等經驗

與記憶的基本策略，關注敘事者如何在文本中揭露「自我」、述說生命經驗、建構生活、與言說情境互動、儲存取自個人之生活經驗並轉換其為故事，或在敘事文本中建立與他人的關係（蔡琰、臧國仁，2012；Chatman, 1978；Herman, 2009）。敘事理論亦和批判理論一樣屬詮釋學與建構論的範疇，包含說故事與聽故事：前者為再現經驗與描述行動；後者為建構經驗與理解行動。故敘事分析可適用於不同的媒介形式（孫維三，2016）。敘事理論的基本或常見敘事結構為某種既有的「均衡」狀態受到干擾（Berger, 2002；Juil, 2005）。

Lieblich, Tuval-Mashiach & Zilber（1998）指出敘事可運用於社會中特定的年齡群體如老年世代，研究敘事風格（指敘說者的風格，如故事如何再現與建構年齡身分）與敘事功能（關注故事所置身的廣泛社會與文化脈絡）。例如，敘說者在每個獨立敘事單元中使用何種譬喻或類型敘事。

而敘事老年學就是採用敘事途徑與理論探究老化這個既複雜卻又低度研究的「內在」，其核心是「生命即故事」（life as story），而「老年」或「老化」就是一個無所不包的「宏大敘事」（grand narrative）或「根譬喻」（root metaphor）。換言之，它重視個人生平的歷程故事更甚於生理老化，試圖理解人們主觀上如何隨時間而改變，如何憑藉記憶、情感與意義持續建構出身分認同。由於預設人為詮釋存有（hermeneutical being）或意義製造者，天生就是說故事與聽故事的人，故敘事老年學一如敘事心理學、敘事社會學一樣，假定人們就生活中事件、情境與關係產製意義的主要方式是透過生產故事（de Medeiros, 2014；de Lange, 2011；Kenyon, Ruth, & Mader, 1999）。

相較於聚焦在社會政經文化制度與鉅觀結構的批判老年學，敘事老年學更重視微觀的實踐應用與個人的能動性（Kenyon, Randall, & Bohlmeijer, 2011），如敘事用於照護、以懷舊進行介入治療等。敘事老年學也看重日常生活領域更甚於建立巨型理論（Moody, 2008）。儘管如此，敘事老年學和批判老年學有若干重疊之處，如批判老年學也論及敘事再現與建構，而敘事老年學有時亦從個人故事切入社會結構與權力關係，且兩者均常碰觸疾病、健康與科技的議題（Pecorini & Duplaa, 2017）。

本文著重敘事理論與敘事老年學的「說故事」層面，主張不僅電玩是敘事文本，連研究電玩的學術文獻也是一種敘事文本類型，而研究者就是敘說者。至於要再現誰的經驗是這些研究者的選擇。選擇不同的研究對象時，故事即呈現不同風貌的社會真實。故敘事分析得以讓讀者理解研究者的內在世界與價值觀，理解故事所置身的社會與文化脈絡。而探究以老人玩數位遊戲為主題的研究文獻，不僅能揭露研究背後的敘事意涵，也能勾勒出主流學術領域的研究者是如何再現與建構玩數位遊戲的老人之形象。

一、老人數位遊戲研究再現的老人形象：衰退敘事遠多於進步敘事

敘事老年學在分析「老年」與「老化」作為一種「宏大敘事」時，背後往往隱喻著「不可避免的衰退」。在這種情況下，老化被定義為是一項「社會問題」，老人需要被拯救與治療。而在「老年」或「老化」這個「宏大敘事」或「根輿喻」底下又存在各種敘事類型，如常見的「衰退敘事」(decline narrative)、「修補敘事」(repair narrative)：前者隱喻老人在身體各方面的衰退無可避免，後者隱喻老人只能使用輔具修補老化的身體，或將老化與失能混為一談。儘管科技常被賦予了「進步敘事」(progress narrative)的意涵，但舉凡「老人使用科技」卻仍無法避免被貼上負面的敘事標籤。

前段曾提及敘事風格即為敘說者（研究者）的語言風格。就老人玩數位遊戲相關研究的敘事風格而論，不論是中英文論文均常提及「高齡社會」的研究背景，並視之為一項「社會問題」，一如敘事老年學過去針對其他類型老年相關論述或文本的觀點。這些論文的共同預設為「老人普遍面臨各方面的健康衰退」，存在行動不便、中風、認知缺損、失智症、憂鬱症、心血管疾病或各種慢性病等障礙，而這些障礙的存在或風險正是電玩或數位遊戲介入的原因，也成為這些論文研究老人玩數位遊戲的研究目的，間接形成「衰退敘事」。

而若將兒童青少年的電玩或遊戲研究和老人數位遊戲研究相比，前者討論的議題常為促進同儕社交情誼、刺激學習動機等「進步敘事」，雖亦有論及「暴力」、「色情」內容的負面標籤或刻板印象，但只要是採取批判或敘事等詮釋論觀點的研究往往反而是顛覆這些污名與負面刻板印象（張玉佩，2009；Atkinson & Rodgers, 2016；Ferguson, 2008）。相形之下，老人數

位遊戲研究的同質性較高，一面倒地再現「衰退敘事」和「需要幫助或治療」的老人形象。

有鑒於這些關於老人的數位遊戲研究常以衰退敘事再現與建構老人的脆弱與無助之形象，本文主張未來相關研究可思考改採「進步敘事」，或開闢所謂的「素養敘事」作為替代，亦即凸顯老人在提升科技素養與終身學習上展現出令人動容、熱情洋溢的生命經驗（Bowen, 2012）。

二、老人與兒少玩數位遊戲研究之差異

在遊戲研究領域中，以兒童與青少年為對象的研究一直是主流，不僅有專書、期刊論文與會議論文，而且為數遠超過以老人為對象的研究。有鑒於一篇研究的敘事結構可分成研究動機與目的、研究主題、研究方法等三面向，而電玩或數位遊戲研究又因可分成單機與多人對打，故本文再添第四面向為「遊戲對手」。

初步整理後發現，以青少年為對象的研究之研究動機與目的多為探究由遊玩過程產生的媒體愉悅與社交效果（張玉佩，2011；Atkinson & Rodgers, 2106）。以幼兒為對象的論文研究動機與目的，則為尋求瞭解電玩可以如何促進其身體活動、認知發展與社會互動（Lieberman, Fisk, & Biely, 2009）。

在研究主題方面，兒少數位遊戲研究涉獵非常廣泛，包括同儕情誼，以及暴力、色情、性愛或暴力色情兩者兼具的敘事內容。譬如暴力電玩內容會引發學童的敵意人格、冷漠或促成校園槍擊事件等攻擊性行為（Anderson, 2004；Bartholow, Sestir, & Davis, 2005；Christofferson, 2000；Sherry, 2001；Weber, Ritterfeld, & Mathiak, 2006）。色情電玩內容會引發兒少玩家模仿與沈迷，甚至挾帶兒童色情內容（Brathwaite, 2007；von Feilitzen, 2000）。其他還有利用 Wii 替腦性麻痺青少年復健（Deutsch, Borbely, Filler, Huhn, & Guarrera-Bowlby, 2008），以及關注青少年學習動機、問題解決能力等。後者統稱為「數位遊戲式學習」(digital game-based learning, DGBL)，著重在遊戲介面設計對學習環境帶來的影響（Gros, 2007；Lieberman, Fisk, & Biely, 2009；Yang, 2012）。不可否認，這些研究不乏去探究那些可能令兒少使用者覺得感興趣或帶來「樂趣」的主題。

在研究方法方面，兒少玩數位遊戲的研究亦非常多元，涵蓋後設分析或系統性文獻回顧法（如 Hall, Chavarria, Maneeratana, Chaney, & Bernhardt, 2016；Sherry, 2001）、量化問卷調查法（如 De Schutter, 2011）、實驗法（如 Weber, Ritterfeld, & Mathiak, 2006）等量化實證典範，亦有敘事觀點或以質性訪談作為研究方法等詮釋學的觀點（李長潔，2013；張玉佩，2009；Schneider, Lang, Shin, & Bradley, 2004）。

至於老人玩數位遊戲的研究僅有期刊論文與會議論文，尚未見到有專書問世。就研究動機與目的而言，老人數位遊戲論文多數從健康促進的角度切入，或是探討如何促成老人擺脫生活上的依賴，進而產生賦權的機會與感受（Gamberini et al., 2008；Marston & Smith, 2012）。由此也凸顯出這類文獻建構出的老年玩家形象與兒少玩家形象有巨大差異。

在研究主題方面，老人玩數位遊戲研究偏向以科技輔具來看待電玩或數位遊戲，內容也著重在身體復健或懷舊上。換言之，電玩或數位遊戲只是一個具有科技色彩的玩具，互動性與非線性敘事並非這類研究的重點。儘管少數以老人數位遊戲為主題的研究會關注老人的數位學習經驗與滿意度，但整體而論，這些研究是將過去的兒童青少年遊戲研究模式套用在老人身上，並未針對老人獨有的退休社會情境與累積豐富生命經驗歷程的脈絡發展出研究概念，也未嘗試找出可能給老年使用者帶來「樂趣」的主題。

在研究方法上，老人數位遊戲研究也不似兒少遊戲研究多元，仍以實證論的實驗法為主流，量化後設分析次之。和已臻成熟的兒童青少年玩數位遊戲研究相比，老人玩數位遊戲研究的方法尚缺詮釋學與建構論的視野，以敘事觀點融入數位遊戲研究更是付諸闕如。極少數老人玩數位遊戲研究兼採針對使用者經驗的質性訪談（Ejupi, Gschwind, Valenzuela, Lord, & Delbaere, 2016；Wiemeyer & Kliem, 2012），但僅是聊備一格，未真正發揮或思考如何利用老年玩家的豐富生命經驗作為改進遊戲設計的參考。有關老人與兒少玩數位遊戲研究之比較，請見表 1。

在遊戲對手方面，老人玩數位遊戲研究側重於人機互動，亦即沒有考慮安排真正的對手，而是由老年玩家自己與電玩遊戲對打（Marston & Smith, 2012）。即便有對手，也多預設為家人或跨世代祖孫共玩（Kern, Stringer, &

Schmidt, 2006)。這使得老人與兒少數位遊戲研究出現一項根本上的歧異：老人數位遊戲似乎不具有社群與認同方面的意義。

表 1：老人與兒少數位遊戲研究關注面向之比較

對象	動機 & 目的	主題	方法	對手
兒少	媒體愉悅（主觀愉悅與社交性愉悅）／社交／促進身體活動、認知發展與社會互動	同儕情誼／色情／暴力／學習動機／遊戲介面	實證論（實驗法／量化後設分析）、詮釋學（敘事）	同儕社群
老人	健康促進／賦權／延緩退化／維持身體活動、認知能力與社會互動	科技輔具／復健／懷舊	實證論（實驗法／問卷調查法／量化後設分析）	單獨（人機互動）／家人或跨世代祖孫共玩

三、老人數位遊戲研究的未來：遊戲研究與傳播學的參與

本文在此節中試圖為老人玩數位遊戲之研究勾勒未來方向。儘管老人玩數位遊戲的研究多是著眼於健康促進，且少見從敘事角度進行分析，但在實務上，數位遊戲包括嚴肅電玩、運動電玩及健康專用電玩等的遊戲介面與內容設計都已開始運用敘事概念（Ciccoricco, 2010；McDaniel, Fiore, & Nicholson, 2010）。也有人提出敘事可為運動電玩帶來五種潛在機會（Lu, 2015）。許多「多人地下城堡電玩」（multi-user dungeon, MUD）更是大量依賴敘事元素來建構遊戲經驗（Baranowski, Lu, Buday, Lyons, Schell, & Russoniello, 2013）。一則好故事能增加電玩的娛樂價值，有助於將電玩內容以有意義的方式脈絡化，以引領玩家進入遊戲世界、產生強大的注意力與角色認同、維持玩家的興趣（Baranowski, Lu, Buday, Lyons, Schell, & Russoniello, 2013）。這些均意味著遊戲產業界走在學界前面，而老人數位遊戲研究也應有更多從敘事角度的分析。

而隨著 1980 與 1990 年代懷舊型電玩也逐漸在遊戲界占有一席之地，學者在探討電玩的敘事元素或類型時，也常一併分析懷舊扮演的角色（如修補玩家的少時記憶），這意味電玩敘事需考慮老年玩家在年輕時的社會與文化脈絡。由於電玩設計開發可謂日新月異，是以當前的成年消費者對古典電玩的懷舊不僅體現在其對昔日電玩（如任天堂 1985 年推出的熱門遊戲《超級瑪利歐兄弟》）的科技、內容與文化的追逐，也延伸到自身年輕時的各種媒體經驗，如過去接觸的電影、電視、音樂與時尚內容，這些媒體經驗形成了電玩設計的參考，以滿足成年消費者的懷舊需求（Sloan, 2015）。

加拿大獨立遊戲開發商 Benjamin Rivers 於 2012 年推出的科幻解謎冒險電玩 *Home*，更被認為是適合老人的敘事類數位遊戲。畫面樸素，但透過曲折的故事劇情和隱藏背後的謎題而創造懸疑氛圍，挑戰玩家對遊戲敘事的預期。玩家要依提示一步步隨敘事進展揭開謎題、找到兇手，才能順利回家。這款遊戲也會根據玩家不同的選擇而令劇情出現微妙變化。以「回家」做為遊戲目的與情節容易引起老人共鳴，最後一刻的結果卻也往往跌破眼鏡。玩家固可影響故事的進展，但整個情節仍以相對線性的方式鋪陳，無心插柳地啟人疑竇。*Home* 的設計說明了當代的老人數位遊戲可兼具傳統非互動性的敘事情節傳統及電玩媒介的遊戲習俗。老年玩家的生命經驗與個人能動性既能豐富傳統的敘事，也能顛覆這些敘事（Caracciolo, 2015）。敘事類數位遊戲給老年使用者帶來的挑戰、社會化及暫時脫離日常世界的「樂趣」，實不容小覷。

Diaz-Orueta et al. (2012)、De Shutter (2011) 與 McLaughlin, Gandy, Allaire & Whitlock (2012) 均早已指出，挑戰、社會化、樂趣、提供學習機會及遠離日常瑣務一向是令老人對數位遊戲產生興趣的關鍵。Diaz-Orueta et al. (2012) 在針對參與歐盟 LARGE 的老年玩家焦點團體訪談發現，玩家自述曾經積極參與許多休閒活動，而活動的程度似與數位遊戲的內容相關，如體能活動、文化、藝術與其他人文學科（歷史、地理、旅行、外語與音樂），甚至包含日常生活技能（如烹飪、電腦使用與急救），因而該文作者認為，這些敘事內容都可用來設計符合老人各種需求與能力的學習型遊戲。

然而，當前的難題並非是電玩產業界不能或不願開發適合老人玩的敘事類電玩或數位遊戲，而是遊戲研究、媒體研究乃至傳播學門不願將「老人玩數位遊戲」列為研究重點項目，也未如兒少遊戲研究一樣從遊戲帶來的「樂趣」面向去思考研究主題，獨獨讓主流老年學與老年福祉科技等領域主導了老人數位遊戲的研究成果。更尷尬的是，老人數位遊戲研究其實在主流老年學與老年福祉科技的數量非常有限，位居邊陲而非核心位置。

比利時學者 De Shutter (2011) 發現，不論是老年學或互動設計觀點都僅挖空心思去探究如何讓老年玩家去玩數位遊戲，而非分析那些已經在玩數位遊戲的老人或其實際遊戲經驗，以致欠缺老年玩家的需求、興趣與偏好都沒有被充分與細緻地反映。而這也可能正是大多數相關研究成果至今很難具體或大量應用在一般老人與老年病患的原因。

在電玩產業界開始洞悉敘事元素可為老人數位遊戲帶來更多使用者與商機，並逐步推展適合老人玩的數位遊戲情況下，傳播學門也不妨利用過去在批判與敘事理論所累積的人文社會理論視角與概念，多多參與以老人數位遊戲為主題的研究，補足老人數位遊戲研究尚缺的詮釋學與建構論觀點。此舉不僅有助改變老人在既有學術論述中的刻板印象，也有利老人數位遊戲研究更趨向於多元與豐富，至少在研究主題上帶來更多想像空間。

伍、結論與討論

主流研究儘管多認為玩數位遊戲可促進老人健康，也鼓勵老人使用電玩，但既有研究成果始終難以真正推廣與運用在老人身上。老人玩數位遊戲之相關研究未能具體反映老人實際接受度的箇中原因值得探討。本文首先針對目前老人玩數位遊戲之研究文獻進行回顧檢視與整理分類，分析老人數位遊戲研究的類型、這些研究對於老人玩數位遊戲的理論預設、這些研究再現與建構的老人形象，以及將這些老人數位遊戲研究與兒少遊戲研究進行比較。其次，透過引入傳播批判理論、批判老年學、敘事理論與敘事老年學等觀點，進行針對老人數位遊戲研究的「現狀」分析。最後，再針對老人數位遊戲研究勾勒一個未來可行的方向。

從傳播批判理論與批判老年學的觀點來看，現有的老人數位遊戲研究其實都並非「價值中立」，這可以從老人數位遊戲研究文獻以「體感／運動」

遊戲類型最多且在五種類型中過半得到印證。「體感／運動」遊戲類型遠遠超過「老人專屬電玩」及老人其實更愛好的「非互動式電腦遊戲」或「數位遊戲式學習」為主題的研究，意味研究者的研究偏好不見得與老人玩數位遊戲的偏好一致。研究者一面倒地以「體感／運動」遊戲類型做為老人數位遊戲研究的熱門主題，可能是因 Wii 與 PS3 這類電玩背後都有日本任天堂、Sony 等大型跨國電玩遊戲業的支持，而老人專屬電玩的商機與市場未受到重視，至於非互動式的電腦遊戲對業者而言恐怕也是無利可圖。

這些研究對於老人玩數位遊戲的理論預設為著重在「健康促進」，意即老人玩數位遊戲是基於促進自身健康的實用性目的，包括身體與認知功能的復健與改善，而非如兒少一樣的社會互動需求與主觀幸福感。換言之，現有文獻僅重視老人玩數位遊戲可能出現哪些正面效果，卻較少考慮老人玩數位遊戲的誘因。這同樣也顯示既有老人數位遊戲研究忽略老年玩家的主觀感受，研究者和老人對於老人玩數位遊戲的目的可能存在落差。

「身體」是老人數位遊戲研究討論最多的部分，凸顯著這些論文作者最關注的仍是遊戲的物質性與功能性，忽略了老人除了注重身體功能以外，其實一如其他年齡團體一樣有社交與同儕情誼的需求。這可能也意味著即便是以老人玩數位遊戲作為研究主題，研究者對於「老人」這個年齡身分與「老年」這個年齡階段的認知與理解未必全面與深入。

另外，從敘事觀點或敘事老年學的理論視角來看，不僅電玩是一種敘事文本，連研究電玩的學術文獻也是一種敘事文本類型。而研究者扮演敘說者的角色，有權力選擇要在研究文獻中再現誰的經驗，譬如是一般健康老人或形形色色的老年病患，又或者是要再（呈）現老人的正面或負面形象。一旦選擇不同的研究對象，這些研究故事即呈現不同風貌的社會真實，如敘事老年學已提出的「衰退敘事」隱喻老人在身體各方面的衰退無可避免，或者用「修補敘事」來隱喻老人只能使用輔具修補老化的身體。

本文發現，現有的老人數位遊戲研究文獻確實多為「衰退敘事」，選擇再現的是「已」深受各種疾病與身體障礙所困擾，或「預期」將深受這些困擾的老人。儘管科技在過去常被賦予「進步」敘事的色彩，但「科技」取向的數位遊戲運用在老人身上卻沒有出現這樣正面形象的敘事，這似乎在無意間透露出主流學術領域研究者的價值觀。

同時，老人數位遊戲研究在研究動機與目的、研究主題、研究方法與遊戲對手等敘事結構面向上，均與兒少遊戲研究呈現出差異。兒少遊戲研究領域的成果非常多元而豐碩，如在研究動機與目的上，從身體活動、認知發展到社會互動與主觀的愉悅感；主題環繞在可能令兒少使用者感興趣的主題；在方法論上則實證論與詮釋學、建構論並重；遊戲對手則可能來自認識或陌生的各種線上同儕社群。老人數位遊戲研究則相對單一而貧乏，在研究動機與目的上過於偏向健康促進及身體功能改善；主題多為功能取向，幾未思考如何透過數位遊戲帶給老年使用者更多「樂趣」；方法論上則是獨尊實證論，當然也因此少見透過質性研究方法去理解已有玩數位遊戲經驗的老人如何詮釋這段遊戲經驗；至於對手則僅思考到人機互動與跨世代祖孫共玩，而未想像是否有透過數位遊戲拓展異質性社交網絡之可能。

針對老人數位遊戲研究的未來方向，有鑒於遊戲產業界近年來已針對嚴肅電玩、運動電玩及健康專用電玩的遊戲介面與設計融入敘事概念，並開始出現適合老人的懷舊型電玩與敘事類電玩，本文主張遊戲研究、媒體研究乃至整個傳播學門也應跟上腳步，多多投入老人數位遊戲的學術研究，避免讓老年學與老年福祉科技領域全面主導了老人數位遊戲的研究成果。同時，老人數位遊戲的研究質量仍相對不足，傳播學門不妨運用自身過去在批判理論與敘事理論所累積的研究能量，引進老人數位遊戲研究仍欠缺的詮釋學與建構論觀點，最終促成這類學術文獻以「素養敘事」取代「衰退敘事」，或者出現更多的正面敘事，讓老人數位遊戲研究也能一如兒少遊戲研究一樣百花齊放。

本文的研究限制則在於未鎖定特定的遊戲研究資料庫或期刊，僅以 Google Scholar 進行初探式的搜尋。Google Scholar 雖提供統一的檢索介面，為用戶提供一站式的免費服務，涵蓋傳統學術期刊、電子期刊、web 網頁與預印本，對引用情況的覆蓋率遠超過傳統學術資料庫（陶慧卿、潘衛、莊琦，2008），但相對而言，其所收錄的文獻水準可能良莠不齊，對資料的管理與更新也不如傳統學術資料庫。本文建議未來研究者可鎖定「數位遊戲研究協會」（Digital Game Research Association, DiGRA）資料庫、臺灣傳播調查資料庫或 *Game & Culture* 等遊戲學期刊，讓遊戲學與傳播學的最新研究文獻可以被納入分析。

參考文獻

- 中華民國老人福祉協會編（2012）。《銀髮族輔助科技應用手冊》。台北市：心理。
- 李中文譯（2015）。《數位癡呆症：我們如何戕害自己和子女的大腦》。新北市：暖暖書屋文化。（原書 Spitzer, M. [2012]. *Digitale demenz: Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen*. München: Droemer.）
- 李長潔（2013）。〈逾越的愉悅：《零》系列電玩遊戲的空間閱讀〉，《傳播研究與實踐》，3（1）：167-203。
- 林邑霖（2011）。《老人視訊互動遊戲之研製》。臺北護理健康大學資訊管理研究所碩士論文。
- 柯舜智（2010）。〈傳播研究轉向：瞭解電玩遊戲〉，《新聞學研究》，102：365-372。
- 姜義村、陳上迪（2012）。〈數位體感遊戲對於促進高齡族群之健康效益〉，《中華體育季刊》，26（1）：39-48。
- 洪達民、孫天龍（2013.6.15）。〈安養中心高齡者使用 Kinect 體感電玩動機與黏著度探討〉，「2013 福祉科技與服務管理研討會」論文。臺灣，桃園。
- 胡文郁、戴玉慈、陳慶餘、陳月枝（2003）。〈生活品質之概念分析：於探討癌末病人健康相關生活品質之應用〉，《安寧療護雜誌》，27（12）：45-60。
- 孫天龍、洪達民、裴駿、黃建華（2015）。〈「老、搖滾！」：客製化體感互動設計與體感互動數據分析系統〉，《福祉科技與服務管理學刊》，3（3）：301-302。
- 孫維三（2016）。〈如何說故事：幾個呈現經驗的現象學命題〉，《中華傳播學刊》，29：81-107。
- 徐業良（2008）。《老人福祉科技與遠距居家照護技術》。臺中市：滄海。
- 張玉佩（2009）。〈遊戲、人生：從線上遊戲玩家探討網路世界與日常生活的結合〉，《新聞學研究》，98：1-45。

- 張玉佩 (2011)。〈線上遊戲之閱聽人愉悅經驗探索〉，《中華傳播學刊》，19：61-95。
- 張玉佩、林鶴玲、林羽婕、孫春在、鄭凱元、林宇玲 (2011)。〈線上遊戲與媒體文化〉，《新聞學研究》，108：1-17。
- 張錦華 (2010)。《傳播批判理論：從解構到主體》。臺北市：黎明文化。
- 張簡琳玲、林佩蓉、陳永詮、王王傑、巫紹佑、林坤炳 (2014)。〈體感裝置應用於長者互動式訓練系統：銀髮長者的樂活 K-Box〉，《福祉科技與服務管理學刊》，2 (2)：123-128。
- 陶慧卿、潘衛、莊琦 (2008)。〈從引文分析的角度比較 Google Scholar 與 Web of Science 的優勢與不足〉，《圖書館雜誌》，8 (1)：29-35。
- 傅存良譯 (2014)。《遊戲的人：文化的遊戲要素研究》。北京市：北京大學出版社。(原書 Huizinga, J. [1949]. *Homo ludens: A study of the play element in culture*. London: Routledge & K. Paul LTD)
- 黃雅鈴、林佳慧、黃奕儒、張筱芸、賴夏滿、黃筱筑 (2015)。〈高齡者對遊戲式數位學習的使用態度之研究〉，《福祉科技與服務管理學刊》，3 (3)：267-268。
- 遊戲天堂 (n.d.)。〈分類總覽〉。上網日期：2018 年 08 月 09 日，取自 <https://www.i-gamer.net>
- 裴駿、徐仲楠、黃建華、孫天龍、黃振嘉 (2013)。〈創新遠距居家健康促進體感遊戲系統開發與初步評估〉，《福祉科技與服務管理學刊》，1 (3)：51-62。
- 蔡琰、臧國仁 (2012)。《老人傳播：理論、研究與教學實例》。台北市：五南。
- 叢治辰譯 (2015)。《電腦遊戲：文本、敘事與遊戲》。北京市：北京大學出版社。(原書 Carr, D., Buckingham, D., Burn, A., & Schott, G. [2006]. *Computer games: Text, narrative and play*. Cambridge: Polity Press.
- Agmon, M., Perry, C. K., Phelan, E., Demiris, G., & Nguyen, H. Q. (2011). A pilot study of Wii Fit exergames to improve balance in older adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 34, 161-167.

- Al-Khalifa, H. S., Al-Twaim, M., Al-Mohsin, M., & Al-Razgan, M. (2014). Technologies developed for older adults: Trends and directions. In C. Stephanidis (Ed.), *HCI 2014 posters, Part II, CCIS 435* (pp. 279-283). Switzerland: Springer.
- Allaire, J. C., McLaughlin, A. C., Trujillo, A., Whitlock, L. A., Laporte, L., & Candy, M. (2013). Successful aging through digital games: Socioemotional differences between older adult gamers and non-gamers. *Computers in Human Behavior, 29*, 1302-1306.
- Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence, 27*(1), 113-122.
- Anguera, J. A., Boccanfuso, J., Rintoul, J. L., Al-Hashimi, O., Faraji, F., Janowich, J., Kong, E., Larraburo, Y., Rolle, C., Johnston, E., & Gazzaley, A. (2013). Video game training enhances cognitive control in older adults. *Nature, 501*, 976-103.
- Apperley, T. H. (2006). Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres. *Simulation & Gaming, 37*(1), 6-23.
- Atkinson, R., & Rodgers, T. (2016). Pleasure zones and murder boxes: Online pornography and violent video games as cultural zones of exception. *The British Journal of Criminology, 56*(6), 1291-1307.
- Baranowski, T., Lu, A. S., Buday, R., Lyons, E. J., Schell, J., & Russoniello, C. (2013). Stories in games for health: More pros or cons? *Games for Health Journal, 2*(5), 256-263.
- Bartholow, B. D., Sestir, M. A., & Davis, E. B. (2005). Correlates and consequences of exposure to video game violence: Hostile personality, empathy, and aggressive behavior. *Personality & Social Psychology Bulletin, 31*(11), 1573-1586.
- Basak, C., Boot, W. R., Voss, M. W., & Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults? *Psychology and Aging, 23*(4), 765-777.

- Bassuk, S. S., Glass, T. A., & Berkma, L. F., (1999). Social disengagement and incident cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *Annals of Internal Medicine*, 131(3), 165-173.
- Belchior, P., Marsiske, M., Sisco, S. M., Yam, A., Bavelier, D., Ball, K., & Mann, W. C. (2013). Video game training to improve selective visual attention in older adults. *Computers in Human Behavior*, 29, 1318-1324.
- Bengtson, V. L., Gans, D., Putney, N. M., & Silverstein, M. (2009). Theories about age and aging. In V. L. Bengtson, D. Gans, N. M. Putney & M. Silverstein (Eds.), *Handbook of theories of aging* (2nd ed., pp. 3-23). New York: Springer.
- Berger, A. A. (2002). *Video games: A popular culture phenomenon*. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Bieryla, K. A., & Dold, N. M. (2013). Feasibility of Wii Fit training to improve clinical measures of balance in older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 775-781.
- Bleakley, C. M., Charles, D., Porter-Armstrong, A., McNeill, M. D. J., McDonough, S. M., & McCormack, B. (2015). Gaming for health: A systematic review of the physical and cognitive effects of interactive computer games in older adults. *Journal of Applied Gerontology*, 34(3), 166-189.
- Bouma, H. (1992). Gerontechnology: A framework on technology and aging. In H. Bouma & J. A. M. Graafmans (Eds.), *Gerontechnology* (pp. 1-5). Amsterdam: IOS Press.
- Bowen L. (2012). *Rewriting the aging body: Literacy, technology, and history*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois.
- Brathwaite, B. (2007). *Sex in video games*. Boston, MA: Charles River Media.
- Brown, H. J. (2008). *Videogames and education*. Armonk, NY: M.E. Sharpe.
- Caracciolo, M. (2015). Playing *Home*: Videogame experiences between narrative and ludic interests. *Narrative*, 23(3), 231-251.

- Cardenas, D., Henderson, K. A., & Wilson, B. E. (2009). Experiences of participation in senior games among older adults. *Journal of Leisure Research, 41*(1), 41-56.
- Charness, N., & Boot, W. (2015). Technology, gaming, and social networking. In K. W. Schaie & S. L. Willis (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (8th ed., pp. 389-407). Boston, MA: Academic Press.
- Chatman, S. (1978). *Story and discourse: Narrative structure in fiction and film*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Christofferson, J. (2000). The monster massacre or what is a violent electronic game? In C. von Feilitzen & U. Carlsson (Eds.), *Children in the new media landscape: Games, pornography, perceptions* (pp. 27-29). Göteborg, SE: UNESCO International Clearinghouse on Children and Violence on the Screen at Nordicom.
- Ciccoricco, D. (2010). Games of interpretation and a Graphophilic God of War. In M. Grishakova & M. Ryan (Eds.), *Intermediality and storytelling* (pp. 232-257). New York: De Gruyter.
- Clark, N., & Scott, P. S. (2009). *Game addiction: The experience and the effects*. Jefferson, NC: McFarland & Co.
- Crotty, M., Laver, K., Quinn, S., Ratcliffe, J., George, S., Whitehead, C., & Davies, O. (2011). Is use of the Nintendo Wii Fit in physiotherapy as effective as conventional physiotherapy training for hospitalised older adults? Paper presented at the International Conference on Virtual Rehabilitation, Zurich, Switzerland.
- de Lange, F. (2011). Inventing yourself: How older adults deal with the pressure of late-modern identity construction. In G. Kenyon, E. Bohlmeijer & W. L. Randall (Eds.), *Storying later life: Issues, investigations, and interventions in narrative gerontology* (pp. 51-65). New York: Oxford University Press.
- de Medeiros, K. (2014). *Narrative gerontology in research and practice*. New York: Springer.

- De Schutter, B. (2011). Never too old to play: The appeal of digital games to an older audience. *Game and Culture*, 6(2), 155-170.
- Desai, R. A., Maciejewski, P. K., Dausey, D. J., Caldarone, B. J., & Potenza, M. N. (2004). Health correlates of recreational gambling in older adults. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1672-1679.
- Deutsch, J. E., Borbely, M., Filler, J., Huhn, K., & Guarrera-Bowlby, P. (2008). Use of a low-cost, commercially available gaming console (Wii) for rehabilitation of an adolescent with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 88(10), 1196-1207.
- Diaz-Orueta, U., Facal, D., Nap, H. H., & Ranga, M. (2012). What is the key for older people to show interest in playing digital learning games? Initial qualitative findings from the LEAGE project on a multicultural European sample. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Application*, 1(2), 115-123.
- Dickinson, A. & Gregor, P. (2006). Computer use has no demonstrated impact on the well-being of older adults. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 744-753.
- Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., & Tosca, S. P. (2008). *Understanding video games: The essential introduction*. New York: Routledge.
- Ejupi, A., Gschwind, Y. J., Valenzuela, T., Lord, S. R., & Delbaere, K. (2016). A Kinect and inertial sensor-based system for the self-assessment of fall risk: A home-based study in older people. *Human Computer Interaction*, 31, 261-293.
- Entertainment Software Association (2015.04). 2015 essential facts about the computer and video game industry. Retrieved January 31, 2016, from <http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2015/04/ESA-Essential-Facts-2015.pdf>
- Ferguson, C. J. (2008). The school shooting/violent video game link: Causal relationship or moral panic? *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 5(1-2), 25-37.

- Flynn, S., Palma, P., & Bender, A. (2007). Feasibility of using the Sony Playstation 2 gaming platform for an individual poststroke: A case report. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 31(4), 180-189.
- Fozard, J. L. (2005). Gerontechnology: Optimising relationships between ageing people and changing technology. In V. Minichiello & I. Coulson (Eds.), *Contemporary issues in gerontology: Promoting positive ageing* (pp. 241-268). London, UK: Routledge.
- Fozard, J. L., Rietsema, J., Bouma, H., & Graafmans, J. A. M. (2000). Gerontechnology: Creating enabling environments for the challenges and opportunities of aging. *Educational Gerontology*, 26, 331-344.
- Gamberini, L., Alcaniz, M., Barresi, G., Fabregat, M., Ibanez, F., & Prontu, L. (2006). Cognition, technology and games for the elderly: An introduction to ELDERGAMES project. *PsychNology Journal*, 4(3), 285-308.
- Gamberini, L., Alcaniz, M., Barresi, G., Fabregat, M., Prontu, L., & Seraglia, B. (2008). Playing for a real bonus: Videogames to empower elderly people. *Journal of Cyber Therapy & Rehabilitation*, 1(1), 37-48.
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Gee, J. P. (2008). Good videogame, the human mind, and good learning. In T. Willoughby & E. Wood (Eds.), *Children's learning in a digital world* (pp. 40-63). Oxford, UK: Blackwell.
- Gerling, K. M., Schulte, F. P., Smeddinck, J., & Masuch, M. (2012). Game design for older adults: Effect of age-related changes on structural elements of digital games. *Entertainment Computing - ICEC 2012*, 7522, 235-242.
- Graves, L. E. F., Ridgers, N. D., Williams, K., Stratton, G., Atkinson, G., & Cable, N. T. (2010). The physiological cost and enjoyment of Wii Fit in Adolescents, young adults and older adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 393-401.

- Gros, B. (2007). Digital games in education: The design of games-based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23-38.
- Hall, A. K., Chavarria, E., Maneeratana, V., Chaney, B. H., & Bernhardt, J. M. (2016). Health benefits of digital videogames for older adults: A systematic review of the literature. *Games for Health Journal*, 1(6), 402-410.
- Herman, D. (2009). *Basic Elements of Narrative*. West Sussex, UK: Willey-Blackwell.
- Jayemanne, D. (2017). *Performativity in art, literature, and videogames*. Cham, CH: Palgrave Macmillan.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Katz, S. (1996) *Disciplining old age: The formation of gerontological knowledge*. London, UK: University Press of Virginia.
- Kenyon, G. M., Ruth, J., & Mader, W. (1999). Elements of a narrative gerontology. In V. L. Bengtson & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of theories of aging* (pp. 40-58). New York: Springer.
- Kenyon, G., Randall, W. L., & Bohlmeijer, E. (2011). Preface. In G. Kenyon, E. Bohlmeijer & W. L. Randall (Eds.), *Storying later life: Issues, investigations, and interventions in narrative gerontology* (pp. XIII-XVIII). New York: Oxford University Press.
- Kern, D., Stringer, M., Fitzpatrick, G., & Schmidt, A. (2006.06). Curball – a prototype tangible game for inter-generational play. *Proceedings of the 15th IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises*. Manchester, UK.
- Kueider, A. M., Parisi, J. M., Gross, A. L., & Rebok, G. W. (2012). Computerized cognitive training with older adults: A systematic review. *PLoS One*. 7(7), e40588. Retrieved August 12, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3394709/pdf/pone.0040588.pdf>

- Laver, K., Ratcliffe, J., George, S., Burgess, L., & Crotty, M. (2011). Is the Nintendo Wii Fit really acceptable to older people? A discrete choice experiment. *BMC Geriatrics*, *11*(1), 64.
- LEAGE. (n.d.). About the project: Aims and objectives. Retrieved January 25, 2016, from <http://leage.exodus.com/ecportal.asp?id=233&nt=18&lang=1>
- Lieberman, D. A. (1997). Interactive video games for health promotion: Effects on knowledge, self-efficacy, social support, and health. In R. L. Street, Jr., W. R. Gold & T. Manning (Eds.), *Health promotion and interactive technology: Theoretical applications and future directions* (pp. 103-120). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lieberman, D. A., Fisk, M. C., & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers in the Schools*, *26*(4), 299-313.
- Lieblich, A., Tuval-Mashiach, R., & Zilber, T. (1998). *Narrative research: Reading, analysis and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I., & Kelly, K. (2009). *New media: A critical introduction* (2nd ed.). London, UK: Routledge.
- Liu, L., & Park, D. (2003). Technology and the promise of independent living for adults: A cognitive perspective. In N. Charness & K. W. Schaie (Eds.), *Impact of technology on successful aging* (pp. 262-289). New York: Springer.
- Lu, A. S. (2015). Narratives in exergames: Thoughts on procedure, mechanism, and others. *Games for Health Journal*, *4*(1), 19-24.
- Luborsky, M. R., & Sankar, A. (1993). Extending the critical gerontology perspective: Cultural dimensions: Introduction. *Gerontologist*, *33*(4), 440-444.
- Magnusson, L., Hanson, E., & Borg, M. (2004). A literature review study of information and communication technology as a support for frail older

- people living at home and their family carers. *Technology and Disability*, 16, 223-235.
- Marston, H. R., & Smith, S. T. (2012). Interactive videogame technologies to support independence in the elderly: A narrative review. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications*, 1(2), 139-152.
- McAllister, K. S. (2004). *amework: Language, power, and computer game culture*. Tuscaloosa, AL: The University of Alabama Press.
- McDaniel, R., Fiore, S. M., & Nicholson, D. (2010). Serious storytelling: Narrative considerations for serious games researchers and developers. In J. Cannon-Bowers & C. Bowes (Eds.), *Serious games design and development: Technologies for training and learning* (pp. 13-30). Hershey, PA: IGI Global.
- McDougall, J., & O'Brien, W. (2008). *Studying videogames*. Leighton Buzzard, UK: Auteur.
- McKay, S. M., & Maki, B. E. (2010). Attitudes of older adults toward shooter video games: An initial study to select an acceptable game for training visual processing. *Gerontechnology*, 9(1), 5-17.
- McLaughlin, A., Gandy, M., Allaire, J., & Whitlock, L. (2012). Putting fun into video games for older adults. *Ergonomics in Design*, 20(2), 13-22.
- Moody, H. R. (2008). The maturing of critical gerontology. *Journal of Aging Studies*, 22(2), 205-209.
- Newman, J. (2004). *Videogames*. New York: Routledge.
- Pecorini, B. C., & Duplaa, E. (2017). Narrative gerontology and digital storytelling: What benefits for elders? *MedCrave Online Journal of Public Health*, 6(6): 00192. Retrieved August 12, 2018, from <https://medcraveonline.com/MOJPH/MOJPH-06-00192.pdf>
- Pigford, T., & Andrews, A. W. (2010). Feasibility and benefit of using the Nintendo Wii Fit for balance rehabilitation in an elderly patient

experiencing recurrent falls. *Journal of Student Physical Therapy Research*, 1(2), 12-20.

Provenzo, E. F. (1991). *Video kids: Making sense of Nintendo*. London, UK: Harvard University Press.

Ray, R. E. (2008). Coming of age in critical gerontology. *Journal of Aging Studies*, 22(2), 97-100.

Rosenberg, D., Depp, C. A., Vahia, I. V., Reichstadt, J., Palmer, B. W., Kerr, J., Norman, G., & Jeste, D. V. (2010). Exergames for subsyndromal depression in older adults: A pilot study of a novel intervention. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(3), 221-226.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.

Schmidt, M. E., & Vandewater, E. A. (2008). Media and attention, cognition, and school achievement. *The Future of Children*, 18(1), 63-85.

Schneider, E. F., Lang, A., Shin, M., & Bradley, S. D. (2004). Death with a story: How story impacts emotional, motivational, and physiological responses to first-person shooter video games. *Human Communication Research*, 30(3), 361-375.

Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27(3), 409-431.

Sloan, R. J. S. (2015). Videogames as remediated memories: Commodified nostalgia and hyperreality in *Far Cry 3: Blood Dragon* and *Gone Home*. *Games and Culture*, 10(6), 525-550.

Staiano, A. E., & Calvert, S. L. (2011). The promises of exergames as tools to measure physical health. *Entertainment Computing*, 2, 17-21.

Stewart, A. L., & King, A. C. (1994). Conceptualizing and measuring quality of life in older populations. In R. P. Abeles, H. C. Gift & M. G. Ory (Eds.), *Aging and quality of life* (pp. 27-54). New York: Springer.

- Studenski, S., Perera, S., Hile, E., Keller, V., Spadola-Bogard, J., & Garcia, J. (2010). Interactive video dance games for healthy older adults. *The Journal of Nutrition, Health and Aging, 14*(10), 850-852.
- Thompson, J. B. (1990). *Ideology and modern culture: Critical social theory in the era of mass communication*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- von Feilitzen, C. (2000). Electronic games, pornography, perceptions. In C. von Feilitzen & U. Carlsson (Eds.), *Children in the new media landscape: Games, pornography, perceptions* (pp. 13-23). Göteborg, SE: UNESCO International Clearinghouse on Children and Violence on the Screen at Nordicom.
- von Feilitzen, C., & Carlsson, U. (Eds) (2000). *Children in the new media landscape: Games, pornography, perceptions*. Göteborg, SE: UNESCO International Clearinghouse on Children and Violence on the Screen at Nordicom.
- Weber, R. Ritterfeld, U., & Mathiak, K. (2006). Does playing violent video games induce aggression? Empirical evidence of a functional magnetic resonance imaging study. *Media Psychology, 8*(1), 39-60.
- Wiemeyer, J., & Kliem, A. (2012). Serious games in prevention and rehabilitation: A new panacea for elderly people? *European Review of Aging and Physical Activity, 9*(1), 41-50.
- Williams, M. A., Soiza, R. L., Jenkinson, A. M., & Stewart, A. (2010). EXercising with computers in later life (EXCELL) - pilot and feasibility study of the acceptability of the Nintendo® WiiFit in community-dwelling fallers. *BMC Research Notes, 3*, 238. Retrieved August 12, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2945358/pdf/1756-0500-3-238.pdf>
- Wolf, M. J. P. (2001). The video game as a medium. In M. J. P. Wolf (Ed.), *The Medium of the video game* (pp. 13-34). Austin, TX: University of Texas Press.

- Yang, Y.-T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377.
- Young, W., Ferguson, S., Brault, S., & Craig, C. (2011). Assessing and training standing balance in older adults: A novel approach using the 'Nintendo Wii' Balance Board. *Gait & Posture*, 33, 303-305.
- Zelinski, E. M., & Reyes, R. (2009). Cognitive benefits of computer games for older adults. *Gerontechnology*, 8(4), 220-235

A Literature Review Study of Older Adults Playing Digital Games: Critical and Narrative Perspectives.

Yen-Chieh Lo

Abstract

Contrary to the research of videogames for children & youngsters, the studies of digital games for older adult seems to be very rare, leaning to the positivism paradigm, only coming from gerontology and gerontechnology, and focusing on health promotion. Examining the existing and related literature, this paper adopted the critical and the narrative perspectives to analyze the status quo of the studies of digital games for older adult, including the types, assumptions, older people's images in the literature, and the comparison of the studies of digital games for older adults and for children/youngsters. The author calls for game studies and media studies may engage in the studies of digital games for older adult.

Keywords: older people, critical theory, digital game, narratology, videogame