

國立政治大學傳播碩士學位學程碩士論文

指導教授：林日璇博士

廣告遊戲中的互動性與食物類別

對兒童飲食攝取的影響

The Effects of Interactivity and Food Categories of an
Advergame on Actual Food Intake Among Children

研究生：張景婷 撰

中華民國一〇六年三月

謝辭

從一開始興致勃勃的想出了這個研究架構，到一頭栽進文獻裡鑽牛角尖、運用繪圖軟體做出遊戲角色與組件，再到每天早上天沒亮就起床，開車去小學做實驗、收資料、跑統計……，一路走來遇見許多問題和關卡，如今一切結束後，在謝辭起筆的這一刻，反而覺得不太真實。這段路程不至於太艱難，但也不簡單，或許就像人生中很多其他的事情一樣，總要對自己有所突破才能達陣。

但能完成這些事，除了自己的努力，更感謝一群可愛的貴人相助，沒有他們就沒有這本論文。衷心感謝好戰友劉呈逸，在我跑實驗的日子你天天都報到，就算我能幫你的甚少，就算你自己也過得很辛苦，卻永遠不吝嗇付出，很感謝你從實驗到統計上的相助。感恩二號戰友陳懷娟，從架構發想到第二次口試結束我們幾乎都是同步努力邁進，讓我不孤單，這段時間的妳雖然發生了不少事，卻也盡力幫了我好多忙，謝謝妳！再來是最最感謝的日璇老師，必須兼顧自己忙碌的研究和我們突然冒出來的問題，但妳總是有耐心回答，甚至常在收到信後，立刻就打電話來幫助我釐清思路，真的很慶幸能在碩士生涯中能遇到這麼棒這麼溫暖的老師，還好有妳！感謝施琮仁與林淑芳老師能擔任我們的口試委員，發現論文中隱而未現的問題，給予很多面向的好建議。感謝家人無比的支持和等待，我終於畢業要正式進入職場，沒有你們的愛（和金援）這一切根本不可能。謝謝萬興國小及政大實小的主任，對於我的求助不但一口答應，還幫了好多忙。謝謝我的研究所摯友們在這段時間的陪伴，帶來了無限的歡笑！謝謝T-lab的各位，和你們一起跑實驗的時光真的很快樂很充實。也謝謝幫我程式上許多忙的育增，你也是我碩論的大恩人！謝謝我的小兔子瑞比，每一時每一刻陪伴我的人生，讓我時常在灰心的時候立刻透過妳的純真可愛而感到溫暖快樂，雖然口試前五天妳的身影突然永遠離開了我，但妳會用另一種方式，永遠留在我心中。最後，最感謝我的男友威皓，你是支持我的力量，永遠如此願意傾聽我，耐心跟我討論碩論的問題，甚至在早晨上班前還來支援我的實驗！你是我最好的朋友，我的靈魂伴侶，我的貴人，是我能夠完成這本論文的重要原因。謝謝你們！

張景婷 2017/3

目錄

第一章	前言.....	1
第一節	研究背景	1
第二節	研究動機與目的.....	3
第二章	文獻探討.....	5
第一節	廣告遊戲的定義與特質.....	5
第二節	廣告遊戲與兒童飲食.....	9
第三節	廣告遊戲互動性與代入感.....	14
第三章	研究方法.....	21
第一節	研究架構與假設.....	21
第二節	實驗設計.....	23
第三節	概念化操作.....	26
第四章	研究結果與分析.....	29
第一節	樣本數量與描述性統計.....	29
第二節	整體樣本操弄.....	31
第三節	研究結果.....	32
第五章	結論.....	39
第一節	研究發現與討論.....	39
第二節	學術與實務貢獻.....	42
第三節	研究限制與未來研究建議.....	44
參考文獻.....		45
附件.....		50

圖表目錄

表1	研究假設.....	22
表2	實驗設計表.....	23
表3	角色代入感量表.....	26
表4	飢餓程度量表.....	28
表5	各組人數統計.....	29
表6	樣本性別比例分配.....	30
表7	樣本年齡分佈.....	30
表8	正式實驗操弄檢定——互動性.....	31
表9	遊戲內容與健康食物攝取量之成對比較.....	33
表10	Hayes 檢驗互動性對角色代入感的效果.....	35
表11	Hayes 檢驗角色代入感的中介效果.....	36
表12	Hayes 模型15 檢驗調節中介模型.....	37
表13	假設檢定小結.....	38
圖1	研究架構圖.....	21
圖2	遊戲進入畫面、角色選擇畫面—健康食物版本.....	25
圖3	遊戲敘事畫面、遊戲進行中畫面—健康食物版本.....	25
圖4	遊戲進行中畫面—非健康食物版本、無食物版本.....	25
圖5	假設一架構圖.....	32
圖6	Hayes 模型15架構.....	33

《摘要》

隨著兒童的肥胖問題日漸嚴重，專家學者開始紛紛探究問題的根源為何，文獻指出「垃圾食物的廣告」是重要原因，當中又以廣告遊戲（Advergame）的娛樂、互動與接觸時間長等特質更讓人擔心。

本研究以實際測量食物攝取量的方式來檢驗兒童在接觸不同食物商品（健康食物、非健康食物、無食物）的廣告遊戲後，是否會受到遊戲中該食物種類的影響，進而攝取較多遊戲中出現的食物。另外，本研究加入重要的遊戲特質「互動性」與「角色代入感」（Identification），進一步來檢驗其對食物攝取量的影響。

研究結果顯示，相較於接觸「無食物廣告遊戲」的兒童，接觸「健康食物廣告遊戲」的兒童顯著攝取了更多健康食物。另外，互動性的存在與否雖無法直接影響兒童食物攝取量的多寡，但卻可以增強兒童對遊戲角色的代入感，進一步增加食物攝取量。

關鍵詞：廣告遊戲（Advergame）、互動性（Interactivity）、食物攝取（Food Intake）、角色代入感（Identification）

第一章、 前言

第一節 研究背景

許多人認為，兒童的肥胖問題只存在於西方國家，但其實台灣的兒童也存在嚴重的肥胖問題。根據教育部全國「國小學生健康檢查體位普查」報告指出，從2007-2011年來，每四個小學生就有一個過重，世界衛生組織（WHO）提及肥胖時更稱之為「全球肥胖症」（Globesity），凸顯了肥胖乃是跨區域的普遍問題。Fima Lifshitz（2008）也指出，過重的兒童當中高達40%的比例會成為過重的青少年，並且在這些青少年中有70% – 80%的人會成為一個過重的成人，足見兒時的肥胖很可能對往後帶來延續性的不良影響。而肥胖也將一併帶來相關健康問題，如高血壓、高膽固醇及呼吸問題。

為何兒童肥胖問題如此嚴重？美國疾病控制與預防中心（CDC）總結了導致兒童肥胖症的原因，第一點就指出「垃圾食物廣告」（Advertising of less healthy foods）是重要的環境因素。孩童的世界充斥著高脂肪、高糖、高鹽卻低營養價值的食物廣告與行銷活動，而健康食物的廣告竟幾乎不存在，這樣的環境大大衝擊了孩童對健康食物的選擇能力。Boyland 等人（2011）指出關於兒童觀看電視食物廣告及食物選擇的研究已累積一定成果，多證實這些廣告是「有效的」：常常看電視會養成不健康的飲食觀念，減少蔬果的攝取，更頻繁攝取低營養價值的零食（Signorielli & Lears, 1992; Woodward et al., 1997; Coon, Goldberg, Rogers, & Tucker, 2001; Boynton-Jarrett et al., 2003）。

但更令人憂心的是隨著網路的普及與發展，品牌為了保持行銷上的競爭力，廣告戰場傳統廣告進一步蔓延到線上。最受爭議的便是廣告遊戲（Advergames），即結合廣告訊息、logo、品牌角色的免費線上遊戲（Folkvord, Anschütz, Buijzen, & Valkenburg, 2013）。廣告遊戲將可能對兒童帶來比電視廣告更大的飲食衝擊，因為和其他廣告形式相比，廣告遊戲在娛樂與廣告之間的界限最為模糊，且相對於電視廣告，廣告遊戲增加了互動性（interactivity），創造了與電視不同的情境脈絡，讓觀者不僅僅是觀者（viewer to be more than a viewer），而是更主動地涉入品牌（Rifon et al., 2014）。除此之外，廣告遊戲的沉浸（immersion）效果更大，孩童接觸的時間更遠遠比30秒鐘的電視廣告多出許多，這種本質上的巨大差異讓家長與學者擔憂廣告遊戲中的垃圾食物訊息會對認知系統尚未發展完全的兒童造成更深的不良影響。而調查數字顯示在食物官網中約有80%的品牌提供廣告遊戲給兒童玩（Lee, Choi, Quilliam, & Cole, 2009），顯示食物品牌商已普遍地將廣告遊戲視為有力的宣傳手法，也讓學者們更擔心兒童肥胖的問題可能加劇。

第二節 研究動機與目的

關於廣告遊戲對於兒童飲食選擇與偏好的研究亦有一些成果，研究結果大多指出廣告遊戲的食物內容確實會讓兒童更傾向選擇遊戲中出現的產品（Pempek & Calvert, 2009; Dias & Agante, 2011 ; Harris, Speers, Schwartz, & Brownell, 2012; Folkvord et al., 2013）。但Folkvord (2016) 點出了重要的問題：大多數的研究都專注在食物廣告對態度、偏好、消費意圖的影響，卻鮮少有關於「實際攝取行為」（actual eating behavior）的研究。在研究數量不足的前提下，另一個重要問題是，這些研究彼此之間還存在結果不一致的狀況，在實驗的設計上也有爭議、衝突之處，並不具有可比較性（Folkvord, 2016）。

如Monica Dias 與 Luisa Agante (2011) 針對7-8歲的小學生進行實驗，將實驗素材分為「健康食物的廣告遊戲」與「非健康食物的廣告遊戲」，並測驗兒童對於玩過遊戲後的食物選擇傾向。研究結果顯示，玩提倡健康食物遊戲的兒童，有顯著傾向會選擇遊戲當中出現的健康食物；玩提倡非健康食物的兒童，有顯著傾向去選擇遊戲當中出現的非健康食物，此實驗設計並非計算兒童確實的攝取（intake）行為，而是以填寫後測問卷的方式進行。而另一個同樣針對兒童所做的健康、非健康食物選擇之實證研究，Folkvord等人 (2013) 針對8-10歲的兒童進行了類似實驗，但把填寫問卷的步驟用實際攝取（intake）的方式替代，結果發現，玩提倡健康食物遊戲組別的兒童，反而吃了較多的非健康食物。

從上述的矛盾結論可看出，當學者、政策執行者建議我們該藉由廣告遊戲讓兒童攝取更多有營養價值的食物以減少肥胖比例的同時，這樣的效果卻尚未

被完全確立。另一個主要問題是，過去研究多認為玩廣告遊戲後兒童做出食物選擇，是導因於遊戲中的「食物線索」（food cues）及玩遊戲時認知推敲（cognitive elaboration）能力降低之故，反而沒有針對廣告遊戲其不同於電視的關鍵差異「互動性」進行實驗操弄，並提出更多其他理論的驗證。再加上國內尚未出現廣告遊戲對兒童飲食攝取之研究，需要更多研究來驗證、進一步檢驗當中的影響機制究竟為何。

有鑑於上述問題，本研究除了欲以「實際測量」攝取行為的方式來驗證廣告遊戲的食物種類是否會影響遊戲後立即的食物攝取種類，更將進一步操弄互動性（interactivity）的有無，來看是否會對食物攝取行為的影響帶來差異，最後，本研究以互動媒體中的「角色代入感」（Character Identification）機制，進一步解釋兒童的選擇行為，並檢驗代入感是否中介了互動性對於後續的食物選擇影響。

第二章、文獻探討

第一節 廣告遊戲的定義與特質

一、廣告遊戲的定義

「廣告遊戲」（Advergame）又被稱為「遊戲式廣告」，定義最初在2001年Wired雜誌的*Jargon Watch*專欄中首次被提出，用來指涉那些「進行置入性行銷的網頁遊戲或下載遊戲」（Keats, 2001）。但隨科技進步帶來平台種類與遊戲形式的增加（例如：Volvo 2005年的“Drive for Life”只在Xbox上釋出，無法歸類為網頁遊戲或下載遊戲），廣告遊戲的定義也不斷的調整，許多學者便重新擴展此定義以更貼近真實狀況。但不變的是廣告遊戲同時具有廣告（Advertis e）與遊戲（Game）兩者的特質，試圖以遊戲的娛樂性吸引消費者接近廣告訊息。de la Hera Conde-Pumpido (2014) 在批判性的比較不同學者對廣告遊戲的定義後，提出更適切的回答：廣告遊戲為一種「專為品牌設計以傳遞廣告訊息為目標的數位遊戲」。

Lee等人（2009）進一步解釋了廣告遊戲是設計來提倡品牌的免費線上遊戲，用各種不同的方式結合品牌識別（identifiers）進入遊戲中，品牌在遊戲中可能是以角色代言人、logo、包裝、產品本身的形象或在遊戲背景中出現廣告牌的方式呈現，抑或是這些組件的任意搭配。對於消費者來說，廣告遊戲的線上特質（多置於品牌官網）在這個網路普及的世代除了更容易接觸到之外，也更方便和朋友分享，對於品牌端來說更是一種病毒行銷的利器。玩遊戲時帶來正面

的遊戲經驗還可以進一步轉換為正面的品牌情緒，被視為一種有效地傳播策略（Waiguny & Terlutter, 2010）。

二、廣告遊戲的特質

作為一種新形態的行銷工具，廣告遊戲與傳統廣告（如電視廣告和報章雜誌廣告）在本質上有很大的區別。Panic、Cauberghe 與 De Pelsmacker (2013) 認為廣告遊戲與傳統廣告形態在根本上有兩點不同，分別是娛樂性和互動性。

(一) 娛樂性 (Entertainment)

「媒體娛樂的核心概念就是享受 (enjoyment) 」 (Vorderer, Klimmt, & Ritterfeld, 2004)，而「享受」一詞常和愉悅 (pleasure)、快樂 (delight) 等正面情緒相提並論外 (Vorderer et al., 2004)，實驗指出「享受」還可透過玩家在電玩遊戲中滿足個人自主性 (autonomy)、勝任感 (competence) 和相關性 (relatedness) 三種內在需求來獲得 (Tamborini, Bowman, Eden, Grizzard & Organ, 2010)。欒雯婷 (2010) 認為廣告遊戲中的娛樂性為：「經過設計，目的是希望消費者在使用遊戲式廣告的過程中產生愉悅、享受、喜歡、高興、有樂趣的正面情緒反應。」

廣告遊戲將廣告訊息嵌入高度娛樂的遊戲情境中，將消費者從過去傳統廣告的「觀者」身份切換為身懷使命的「玩家」，任務可能是累積更高的積分或是突破關卡、打敗怪獸。故相較過去的傳統媒體，廣告遊戲的娛樂性大大提升，這代表需同時暴露在廣告訊息和媒體內容中，造成廣告、娛樂與資訊三者之間的界限消融 (Raney, Arthur, Arpan, Pashupati, & Brill, 2003)。廣告遊戲的娛樂

性讓玩家更享受遊戲時光，接觸時間比起電視廣告的30秒鐘多出許多，Jupiter Research 2005 年調查結果就指出，全球廣告遊戲的潛在受眾數量在1.05億，有半數的受訪者表示平均花費25分鐘在廣告遊戲上（見：<http://www.frontnetwork.net/advergame/>）。除了接觸廣告訊息的時間大幅提升外，廣告遊戲確實可以藉由消費者對遊戲本身的喜愛，提升人們對該品牌的好感度（van Reijmersdal, Rozendaal, & Buijzen, 2012）。

台灣就有許多富有娛樂性的廣告遊戲案例，如：黃箭口香糖2006年的「酷炫變裝show」讓網友在遊戲中尋找隱藏的黃箭新包裝，完成遊戲之後男女造型人物在畫面中就換穿上黃箭新包裝的衣服，讓品牌包裝深植在消費者心中；2013年豐田汽車在台灣的一款手機廣告遊戲，掃描QR Code後就可以在智慧型手機螢幕上出現該廠牌車子，親朋好友一起掃描後再把手機螢幕以接龍方式排成長條狀，豐田汽車便可在手機間奔馳，還能累積里程數並且有豐富的視覺、聽覺饗宴。這樣的廣告遊戲讓人覺得有趣、願意主動參與地卸下防備與品牌資訊互動。

總的來說，廣告遊戲的娛樂性比起傳統廣告，讓消費者願意花費更多時間投入，且由於資訊與娛樂的界限模糊，在涉入這樣的娛樂內容時便在不知不覺中接收了廣告主想傳達的品牌訊息。

(二) 互動性 (Interactivity)

遊戲與玩家之間的雙向互動是廣告遊戲中必備的要素，不論是玩家在鍵盤上輸入指令或是選取角色，遊戲都需要玩家的主動參與行為，而不僅止於單方面的被動觀看。Salen 與 Zimmerman (2004) 提及數位遊戲中互動的特質，認為互動是「可以讓遊戲情境對玩家的選擇做出回應」，且在一個被設計好的互動遊戲中，會有內部的架構跟情境來為玩家所做出的行動提供意義，這樣的互動模式也稱為「直接互動性」 (explicit interactivity)。除此之外，Salen 與 Zimmerman (2004) 還提到另外三種數位遊戲的互動模式，分別是認知互動性 (cognitive interactivity)、功能互動性 (functional interactivity)、與文化互動性 (beyond-the object-interactivity)。認知互動性是指在「人機之間的一種心理、情緒及智力的參與」，只能被整體遊戲經驗觸發，是一種沒有辦法「被設計」出來的互動類別，例如玩廣告遊戲所激發的想像力與被遊戲所引起的心理、情緒及智力反應會被鏈接到廣告訊息，促使玩家在遊戲經驗與品牌之間建立連結 (de la Hera Conde-Pumpido, 2014)。功能互動性是指玩家與「物質」 (material) 互動，也就是人機界面的互動。最後，文化互動性則是指超越遊戲當下的互動或遊戲內部的活動，而在外部系統的互動，最顯著的例子是迷群文化。迷群之間的串連，或是取材原有的遊戲故事改編或重新創作的新文本，再次進行交換 (Salen & Zimmerman, 2004; 張玉佩、邱馨玉, 2010)。在廣告遊戲中，文化互動性則展現在玩家和他人分享自身遊戲經驗等遊戲外部活動上。

第二節 廣告遊戲與兒童飲食

當消費者對遊戲的黏著度與喜好遠大於傳統媒體時，品牌商便對遊戲行銷趨之若鶩，但另一方面，學者也開始憂心對於認知能力尚未發展完全的兒童來說，廣告遊戲是否會造成不良影響。許多研究認為，兒童缺乏適當的能力去認知廣告的商業本質，可能會導致他們在不願意的情況下被說服了卻不自知（unwitting and unwilling）（Nairn & Fine, 2008; Rozendaal, Buijzen, & Valkenburg, 2009; van Reijmersdal et al. 2012）。

這樣的廣告遊戲本質對於尚在身心發展階段的兒童究竟會造成什麼影響？一份針對食物廣告遊戲的內容分析結果顯示，針對兒童為主要行銷目標的食物網站中，高達84%的食物都是低營養價值的食物，食物產業更是前三大使用廣告遊戲來促銷產品的產業類別（Lee & Youn, 2008），當中往往都是高糖份、高脂肪的食物（Lee et al. 2009）。在廣告遊戲的累積效果下，更可能對兒童帶來行為上的影響，Nairn 與 Fine (2008) 指出，廣告遊戲有可能傳遞一些微妙的聯想與經驗（而非單一實際訊息）會因此說服兒童去適應特定行為。而這些微妙的聯想與經驗被認為是食物線索（food cues），兒童會經由食物廣告遊戲接觸食物線索，進而增加食物攝取。

一、 食物線索（food cues）

所謂的食物線索可能是視覺、嗅覺、食物味道、環境、認知與情緒等，暴露在這些線索中會誘導出制約的生理反應（conditioned physiological reactivity）

讓人們準備開始攝取食物（Nederkoorn & Jansen, 2001）。根據線索反應理論（Cue Reactivity Theory），若一個人常常有暴食（binge eating）的情況發生，極可能性是因為在暴食前接觸了特定的線索（cues），這些線索便成為暴食者的預測因子（predictors）。食物線索被廣泛用來解釋兒童玩食物廣告遊戲後的選擇，Monica Dias 與 Luisa Agante （2011）的研究想探究兒童是否會因為廣告遊戲中的食物類別，而在玩完遊戲後選擇與遊戲中相同的食物來吃，他們以後測問卷證實了他們原先的假設：兒童會傾向選擇廣告遊戲中出現的食物。而這樣的因果關係就被解釋來自食物線索：廣告遊戲中的食物線索可以促發對食物的渴望及實際的飲食行為，這是導因於與過去有關的飲食經驗感覺再次被輸入，美食的視覺、味道或想法促進了胃口（Folkvord et al.,2014）。

隔年2012，學者Harris等人實際測試兒童的飲食攝取，將廣告遊戲分為「健康食物」、「非健康食物」兩組，結果顯示玩「健康食物廣告遊戲」的兒童所吃的健康食物，比起玩「非健康食物廣告遊戲」的兒童所吃的增加了50%；而玩「非健康食物廣告遊戲」的組別，比起玩「健康食物廣告遊戲的組別」多吃了56%的非健康食物，這足以顯示廣告遊戲中食物類別可以影響兒童當下所選擇的食物類別。

但是Harris等人這份2012年的研究被Folkvord等人批評有樣本數過小的問題，並且在不同組別使用不相同的廣告遊戲，研究設計上有明顯瑕疵。故Folkvord等人在2013年用更大的樣本與相同廣告遊戲（僅置換產品類別）再次實驗，研究結果和過去不同：出乎意料的，不論是玩「健康食物的廣告遊戲」組別還是「非健康食物的廣告遊戲」組別，兒童在飲食攝取上都呈現非健康食物顯著高

於健康食物的狀況，即玩健康食物的廣告遊戲組別並沒辦法促進健康食物的攝取，兒童雖然被輸入了健康食物的線索，但仍然沒有辦法抵擋眼前非健康食物的誘惑。

Folkvord (2016) 表示這些不一致的狀況亟需更多實驗來釐清，因為在效果仍然模糊不清的情況下，有關單位卻已開始用健康食物的廣告遊戲來幫助兒童改善飲食習慣，故本研究依據上述文獻整理提出假設：

H1

- (a) 兒童玩/看健康食物的廣告遊戲，會比起非健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多健康食物。
- (b) 兒童玩/看非健康食物的廣告遊戲，會比起健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多非健康食物。

二、互動性扮演的角色

互動性被明確定義為「搜集傳播通道中接收者的即時反饋，讓來源 (source) 持續修改訊息以傳遞給接收者 (Straubhaar & LaRose, 1996, p. 12)。Lin (2013a) 指出互動性讓電玩遊戲成為一種特別的媒介，在具備互動性的情況下，軟體會對玩家輸入的指令進行回應。而在廣告遊戲中，遊戲程式會搜集玩家用鍵盤或滑鼠所輸入的指令以產生即時反應，玩家再奠基於此反應上持續進行遊戲，進行一個重複循環的過程。這和傳統電視廣告被動觀看 (passive

watching) 的過程有所不同，在遊戲中，玩家上一秒的行為決策會影響下一刻的遊戲情境，也就是說遊戲中的敘事脈絡很大一部份由玩家主動（active）掌控。

廣告遊戲中的互動性使得兒童必須主動參與並投入所有注意力，在認知資源都被花費在玩遊戲這件事上時，兒童只能使用最低程度的認知推敲（cognitive elaboration）來批判性的處理食物線索，在全神貫注地玩遊戲的當下並無法小心翼翼地處理訊息，便下意識、自動的處理食物線索，這是廣告遊戲互動性誘發兒童食慾的主要原因之一（Buijzen, et al., 2010; Folkvord, 2016）。也就是說，個體在認知資源有限的前提下（特別是比成人認知資源更少的兒童），相同的認知資源中越多被花費在「玩遊戲」這件事時，就越少可以被用來批判地處理食物線索。即比起觀看電視，玩遊戲的互動性相對之下消耗了更多認知資源，讓兒童更難審慎思考廣告遊戲的本質，因此，比起電視廣告，廣告遊戲更容易讓兒童無法抵抗食物線索，進而攝取更多食物。

Rifon 等人（2014）也認為，對比傳統電視食物廣告，食物的廣告遊戲在影響兒童的飲食行為上更加有效。因為品牌訊息被整合進入廣告遊戲的故事線中，兒童將更難辨認出廣告遊戲其實是廣告形式的一種，也更難了解其說服本質。

Rifon等人在2014年的實驗為檢驗互動性，比較「主動玩廣告遊戲」（active playing the game）與「被動觀看他人玩廣告遊戲影片」（passive watching the game），並假設主動玩遊戲的兒童會比起被動觀看者更相信該食物是好吃的（taste expectation），且要求購買（requests for purchase）的傾向也越高。研究結果證實，互動性的存在確實顯著提升了兒童對廣告遊戲中出現食

物的「口味期望」與「要求購買傾向」。根據上述理論與驗證，本研究提出研究假設：

H2：互動性與食物線索對食物攝取量有交互作用。

- (a) 在健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多健康食物。
- (b) 在非健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多非健康食物。
- (c) 沒有食物存在的廣告遊戲中，互動性不會對食物攝取量帶來差異。

耙梳了上述「廣告遊戲與兒童飲食攝取」的重要文獻後，本研究認為互動性和食物線索間的關係雖會導致食物攝取量增加，但互動性身為一個關鍵的廣告遊戲特質，過去關於兒童飲食攝取的相關討論卻未賦予互動性除了食物線索之外更多其他理論應用的可能性。在整理許多知名食物品牌的廣告遊戲後，本研究將試圖以與互動性相關的概念「角色代入感」（Character Identification）來解釋兒童玩遊戲後食物攝取量提升的結果，檢視代入感是否為中介變項。

在下一節中，將分別論述代入感的定義和應用、遊戲代入感的相關研究，再試分析過去為何沒有把代入感納入食物廣告遊戲研究，最後論述代入感在廣告遊戲中的中介效果。

第三節 廣告遊戲互動性與代入感

一、 角色代入感 (Character Identification)

(一) 角色代入感的定義

又被稱為角色認同，被定義為「一種想像的經驗，指一個人交出自我的身份意識，通過其他人的觀點來經驗世界」（Cohen, 2001）。Livingstone (1998) 認為角色代入感即是通過文本去體會角色的處境（in that character's shoes）透過角色的眼去看世界（seeing through their eyes）。雖然長久以來許多研究對於角色代入感的操作型定義都是測量人們對於角色的態度與情緒，但角色代入感其實應該是一種更原始（primary）更內在（internal）過程（Cohen, 2001）。

不是像同情（sympathy）或相似性（similarity）等強調對角色的感

受與角色的屬性的概念，代入感的概念化是著眼於「共享角色的觀點」，是「感受角色的感覺」（feeling with），而非「對角色的感覺」（feeling about）。這個區別回應了Oatley (1999) 對讀者所作出的分

別：有一些讀者像是觀眾（spectators）一樣讀著別人身上的故事；另一些讀者則代入特定角色並從角色的觀點來經歷文本（Cohen, 2001, pp. 251）。

所以代入感和其他類似概念如擬社會互動（Parasocial Interaction）、喜歡（Liking）、相似性（similarity）與模仿（Imitation）有一點很大的不同在

於觀者的位置（positioning of viewer）。在代入感的概念中觀者的位置已成為角色（as character），而其他觀者與文本角色的關係中，觀者的位置則仍為自我（as self）（Cohen, 2001）。

（二）角色代入感的特質

根據Cohen（2001）概念化的角色代入感，可以整理出以下幾點特質：第一，角色代入感的對象（即角色）是多元的，可能是電影中的壞人，也可能是童話文本中的英雄，Cohen 認為「角色代入的對象可能是任何人或我們想像的到的角色」，如Bettelheim（1989）論及童話故事對兒童發展的重要性時，認為兒童如果在童話中對英雄產生角色代入感，可能因此經歷了正義戰勝邪惡的心理經驗，學習到成為一個好人可以得到好報。

第二，在現階段的研究中，角色代入感是暫時的，對角色的代入可能結束在外在刺激的出現（如電鈴突然響起），也可能是文本當中的安排（如電影拍攝視角的轉變）或是故事的結束（Cohen, 2001）。Lin（2013b）研究電玩遊戲中的角色代入感後發現，在暴力版本的遊戲刺激物下，玩家對暴力角色產生的代入感會帶來短期（short term）的侵略情緒（aggressive affect），而後續的研究可以探討常常玩暴力遊戲的玩家是否會有長期（long term）的角色代入感。

第三，角色代入感較有可能發生在有敘事性、有相似性與暴露時間長的情況下（Cohen, 2001）。因為敘事性比起非敘事性多提供了替代現實（alternative reality）給觀者；而和玩家本身有相似性（如年紀、性別、種族）的狀況下也讓觀者更容易想像自己是角色，進而增加角色代入的可能性，如Williams and

Qualls (1989) 的研究發現黑人消費者對於同屬黑人的名人會有更高程度的代入感；最後，當更長時間暴露於角色中時，觀者便更能夠把自己想像成角色。

第四，角色代入後可能產生的結果則包括讓觀者增加模仿、喜好度等行為，如廣告研究中證實名人訴求 (celebrity appeals) 會激起潛在消費者產生角色代入感，進而改變態度和行為 (Basil, 1996)。然而，角色代入感也可能造成負面感受，如代入暴力邪惡的角色容易激起不和諧或罪惡的情緒 (Cohen, 2001)。

二、互動性與代入感

角色代入感過去廣泛地在各種媒材中被討論，如小說創作 (Jose & Brewer, 1984; Oatley, 1994)、電視廣告名人 (Basil, 1996; Eyal & Rubin, 2003) 和電影戲劇 (Klimmt, Hefner, Vorderer, Roth, & Blake, 2010) 等，而電玩遊戲近年來也成為角色代入感的重要研究對象 (Hefner, Klimmt, & Vorderer, 2007; Peng, Lee, & Heeter, 2010; Lin, 2013b)，且相關研究證實了玩家接觸電玩遊戲的角色時，比起暴露於非互動媒介有更高的角色代入感 (Peng et al., 2010; Lin, 2013b)。

Klimmt、Hefner 與 Vorderer (2009) 對遊戲玩家為何會產生更高的代入感提出解釋，Klimmt等人認為有別於傳統非互動媒介中使用者與角色間的「二元」(dyadic) 關係，電玩遊戲的互動性則讓玩家與角色合而為一，呈現「一元」(monadic) 關係。如身處暴力電玩遊戲 “GTA” 中的玩家，就等於是遊戲中駕駛汽車衝撞路人的攻擊者；而在體會難民感受的嚴肅遊戲 (serious game) “Darfur is Dying” 中，玩家就等同於那個急需水源、躲避敵軍的難民。這種一

元的關係便容易使玩家「透過採取遊戲中角色的價值屬性（valued properties）產生暫時的自我概念移轉」，即代入感（identification）（Klimmt et al., 2009）。Lin (2013b) 的暴力電玩研究中證實互動性可以讓玩家和角色產生一元（monadic）關係，提升玩家的角色代入感；Peng 等人（2010）也證實了嚴肅遊戲中的互動性可以提升玩家角色代入感，而本研究想要探討在廣告遊戲中的互動性是否也有相同效果，故根據以上文獻提出假設：

H3：不論何種遊戲內容，互動性組別都會比非互動的組別有更大的角色代入感。

如同前述，玩家產生角色代入感時會「暫時採取遊戲中角色的價值屬性」（Klimmt et al., 2009），也就是說，遊戲角色的性格與行動會透過代入感影響玩家個人的自我認知，代入感越高時，玩家受到角色的影響越大。Lin (2013b) 的暴力電玩研究中就證實對暴力角色產生的代入感可增強玩家在遊戲後短期的侵略情感（aggressive affect），也就是說，代入感扮演了「互動性」對玩家「侵略情感」影響之中介變項。該研究對照了主動玩遊戲（active play）與被動觀看遊戲影片（passive watch）兩種組別來操弄互動性的有無，驗證了「當玩家急切的想射擊敵人以拯救自己時，會比起那些僅僅觀察這場角色與敵人間打鬥的人感到更加侵略（aggressive）」，相同的結果也顯示在接觸「非暴力」的受測者：「玩家比起觀看者在自我概念上覺得更和平（peaceful）」（Lin, 2013b）。而另一個關於達爾富爾（Darfur）地區難民的遊戲研究也證實了「主動玩遊戲」的受測者比起「被動觀看遊戲影片」與「文本閱讀」的受測者，被測量出更高的角色代入感，因此有更高的意願幫助該地區的難民，例如更加願意捐款或與家人朋友討論該地區的難民問題（Peng et al., 2010）。

上述實驗結果證實了暴力遊戲、嚴肅遊戲中的互動性可以提升角色代入感，進一步影響玩家情感或意願。故本研究欲探究的是，在食品廣告遊戲中的互動性是否也能讓玩家與角色成為一元（monadic）關係以提升角色代入感，並在「遊戲中角色喜愛該種食物的前提之下」再進一步影響玩家遊戲後的飲食。

三、過去廣告遊戲之代入感研究

過去廣告遊戲的相關研究中常討論的是「品牌識別」（brand identification），卻很少討論到角色代入感（identification）所帶來的影響。少數文獻如Haugtvedt、Machleit 與 Yalch（2005）的著作有提及廣告遊戲的代入感，並認為「玩遊戲時，玩家時常成為明星角色（如Lara Croft, Barbie, Tiger Woods）來強化產品的使用」，Haugtvedt等人通篇以「名人代言」（celebrity endorsement）為代入感的討論範疇，論述中似乎認為需以名人代言方能激起廣告遊戲的代入感。但本研究認為，雖名人代言有利於提升角色代入感，但角色代入感的概念卻不侷限於名人代言的範疇中。因為一方面而言，「名人代言」的概念多認為名人的正面形象會轉移（image transfer）至其代言的品牌與商品，使消費者更加喜愛產品，但角色代入的概念則是涉及「自我意識的流失」（the loss of self-awareness），而非指涉以自我為主體去喜歡另一個客體的概念，故與名人代言的概念本質上大相逕庭；另一方面，在非名人的角色中已被證實仍會發生代入感（Peng et al.,2010），那麼對於廣告遊戲的代入感研究便不該侷限於討論名人效果。

另一篇de la Hera Conde-Pumpido（2014, p123-125）的著作中，認為食品廣告遊戲的角色可以產生代入感以達到說服效果。並舉出一款提倡喝牛奶的廣告

遊戲 Get the Glass! 為例，該遊戲特別之處在於不像大多數遊戲角色設定只有單一人物，這款遊戲中的角色是一整個家庭，當中四個家庭成員分別是父親、母親、兒子與女兒，而這四個虛擬角色各自都有因為缺少攝取牛奶帶來的身體問題（如骨質疏鬆、蛀牙），角色共同目標是通過重重關卡來增加牛奶攝取。這款遊戲「借由這種角色設定，設計者避免了（玩家）可能產生的角色代入困難，因為有這四個角色，不同年紀與性別的人們就都被代表（represented）了」（de la Hera Conde-Pumpido, 2014, p124）。故廣告遊戲中的目標能經由玩家的角色代入來達成，即玩家將可能藉著遊戲中角色的價值目標（如，父親需要喝更多牛奶解決骨質疏鬆症）內化成自己本身的價值目標，讓現實生活中改變對牛奶的態度，進而改變牛奶攝取行為。

但關於這部分的論述則尚未有實證結果能證實角色代入廣告遊戲中能帶來食物攝取行為的提升，本研究認為這樣的研究缺口可能來自以下幾點原因：第一，廣告遊戲為一種新媒體形態，雖然早在十多年前就被提出，但是當時的遊戲敘事結構與人物相對簡單，玩家可能較難以產生代入感。第二，由於是在近幾年開始，線上食品廣告遊戲的數量和智慧型手機持有率才大幅提升，兒童頻繁接觸廣告遊戲是一個相對新興的問題，故該研究領域不若傳統廣告已積累豐碩成果。第三，「食物線索」存在每一個食品廣告遊戲中，但是「角色」並非食品廣告遊戲的必要元素，因此以角色代入切入探討該主題將無法一般化此效果到所有的食物廣告遊戲中。

但研究指出近年來廣告遊戲中使用角色的比例正大幅增加中（Bucy, Kim, & Park, 2011），除了在食物飲料網站中有63%都提供廣告遊戲給兒童玩之外，

半數以上網站使用卡通角色（50%）或角色代言人（55%）（Weber, Story, & Harnack, 2006）。在「十個最好玩的廣告遊戲」排行榜中（Smith, 2011）有六個是食品廣告遊戲，並且全部的廣告遊戲都具備角色代入感的相關要素，即採取第一人稱視角（first person view）或虛擬角色。

故在綜合上述文獻與推論後，本研究認為有必要以角色代入感為中介機制，來檢視廣告遊戲互動性對飲食攝取的效果。在已知遊戲角色的行為會經由代入感影響玩家自我認知的情況下，當廣告遊戲中的角色與特定食物互動（搜集、吃該食物）時，這樣的行為是否也會短暫影響玩家對該食物的反應與行為？根據上述推論提出假設：

H4:

廣告遊戲的互動性會透過角色代入感，正向影響對食物攝取量的效果，且角色代入感對食物攝取量的關係受到遊戲內容中的食物線索（food cues）的調節。

- (a) 在健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升健康食物攝取量。
- (b) 在非健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升非健康食物攝取量。

第三章、研究方法

第一節 研究架構與假設

一、研究架構

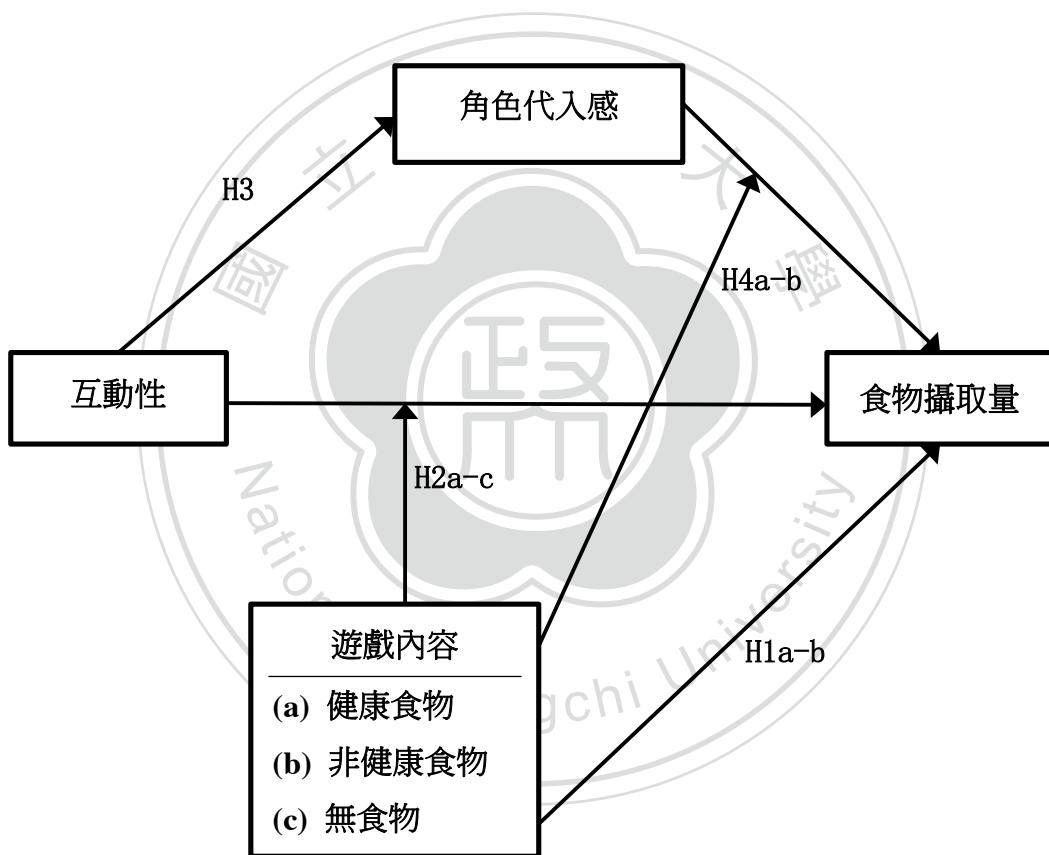


圖1：研究架構圖

二、研究假設

表1：研究假設

研究假設	
H1：廣告遊戲中的食物線索會影響玩完遊戲後的食物攝取選擇，並且不同食物種類間存在配對效果（product type-related food intake）。	
(a)	兒童玩/看健康食物的廣告遊戲，會比起非健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多健康食物。
(b)	兒童玩/看非健康食物的廣告遊戲，會比起健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多非健康食物。
H2：互動性與食物線索對食物攝取量有交互作用。	
(a)	在健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多健康食物。
(b)	在非健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多非健康食物。
(c)	沒有食物存在的廣告遊戲中，互動性不會對食物攝取量帶來差異。
H3：不論玩何種遊戲，互動性比起非互動性都帶來更大角色代入感。	
H4：廣告遊戲的互動性對食物攝取量的效果被角色代入感所中介，並角色代入感對食物攝取量的關係受到遊戲內容的調節。	
(a)	在健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升健康食物攝取量。
(b)	在非健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升非健康食物攝取量。

第二節 實驗設計

一、 實驗設計

本研究採取實驗法，以 2 (有互動性 / 無互動性) \times 3 (健康食物 / 非健康食物 / 無食物) 的受試者組間設計 (between-subject experimental design) 檢驗變項間關係，詳細的組別內容如下表：

表2：實驗設計表

遊戲內容	互動性	組別
健康食物	有	1
	無	2
非健康食物	有	3
	無	4
無食物	有	5
	無	6

二、 正式研究對象

為了避免受測者因年紀過小無法參與實驗，本研究於正式實驗前至社區兒童才藝班招募一至六年級的兒童共10位進行前測，以檢驗實驗整體流程操作是否流暢、學生對於題目的理解度和遊戲本身操作是否沒有使用上的問題，並確保兒童具有充足的打字能力。經前測後發現，中年級以上兒童較可以理解題項意義，也較具備電腦與遊戲操作能力，故決定於正式實驗時不予納入操作與理解力尚未成熟的國小一、二年級受測者。

故在前測與參考過去相關文獻的實驗參與者年紀為標準 (Harris et al., 2012) 後，本研究針對國小三年級以上即 8 – 12 歲的學生進行實驗，總人數共126位。從臨近的萬興國小、政大實驗小學募集受測者，並在實驗後給予小禮品一份。實驗開始前，研究人員先到學校發放受測者同意書請小孩帶回家給家長填寫。同意書上明確指出實驗內容不會帶來潛在傷害，若有不適，孩童可以隨時終止實驗，並請家長勾選是否有食物過敏的症狀、填寫食物過敏原為何，並告知在實驗結束後孩童可以獲得小禮品或加分作為實驗報酬。

三、 實驗刺激物

為了考慮受測者可能對既有品牌已存在一定認知與態度，將透過創造虛擬品牌的方式來控制可能的偏誤。本研究委託專業人員寫出遊戲程式，製作三種不同產品的廣告遊戲，分別為健康食物版本、非健康食物版本、無食物版本，以作為實驗中的調節變項 (moderator)。為了達到不同組別間的可比較性，三個遊戲會是完全一樣的，僅置換遊戲中的產品類別，並參考Folkvord et al. (2013) 的實驗刺激物，健康食物將以水果為代表，非健康食物則是軟糖類低營養價值的食物，無食物組別以玩具為代表。

在互動性的組別中，兒童在遊戲一開始可以選取角色、替角色換裝、閱讀專屬每個角色的故事線，以了解角色在遊戲中需要解決的問題。在玩遊戲時，要用鍵盤控制角色蒐集越多廣告遊戲中的食物 / 玩具，才能完成解決問題的任

務。在非互動性的組別中，兒童要觀看（passively watch）預先錄製的「他人玩遊戲的螢幕畫面」。實驗刺激物如下：

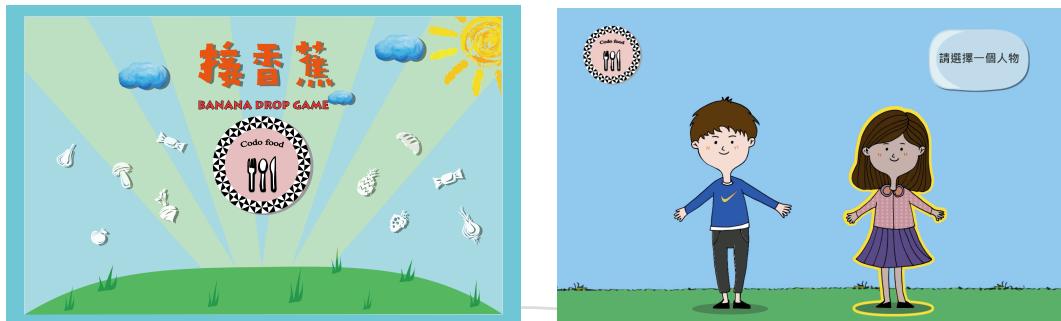


圖2：遊戲進入畫面、角色選擇畫面—健康食物版本



圖3：遊戲敘事畫面、遊戲進行中畫面—健康食物版本

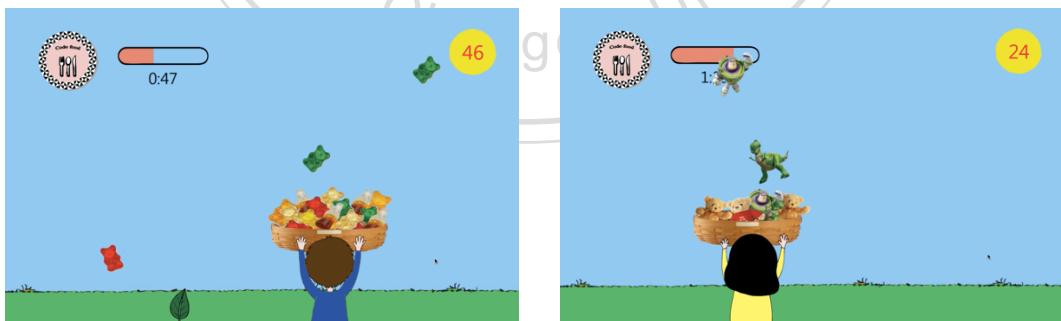


圖4：遊戲進行中畫面—非健康食物版本、無食物版本

第三節 概念化操作

一、中介變項（Mediation）

本研究中介變項為角色代入感（identification），使用 Hefner、Klimmt 與 Vorderer（2007）所評估的角色代入感量表，扣除測量臨場感（presence）的三個子題後，剩下五題讓受測者以1-7分來評估代入感程度，1分代表非常不同意，7分代表非常同意。量表如下：

表3：角色代入感量表

(a)	我幾乎能夠想像真正成為遊戲中那個人物的感覺。 (I almost had the feeling of actually being the character.)
(b)	我簡直就是遊戲中的這個人物。 (I literally had the feeling I was in the character's skin.)
(c)	因為我正在專注於遊戲中人物的行為，我完全遺忘我自己。 (I sometimes completely forgot about myself because I was focusing so much on the game character's actions.)
(d)	我覺得我就是遊戲中的人物勝於我自己。 (I had the feeling I was the game character more so than myself.)
(e)	遊戲中人物的目標變成了我的目標。 (The game character's goals became my goals.)

由於上述角色代入感量表內容的敘述對於兒童來說過於艱難，正式實驗時將量表題項調整得更加口語化，方便兒童可以理解（請參考附件）。

二、依變項 (Dependent Variable)

本研究的依變項為食物攝取量 (intake)，衡量單位將由重量 (g) 轉換為卡路里 (Caloric)。會預先準備兩個碗，分別裝健康食物與非健康食物，在每次實驗開始前秤重，在實驗結束後測量前後重量差異，重量將計算至0.1g以確保準確，並且以專業的食物代換表將「重量」轉換為「卡路里攝取量」。

三、共變項 (Covariate)

(一) BMI

將測量兒童的身高與體重來計算BMI值（體重kg / 身高 m^2 ），身高與體重以現場測量為主。並以BMI數值衡量兒童是過重、正常體重或是過輕。並以衛生福利部兒童健康署102年6月公佈的「兒童與青少年生長身體質量指數（BMI）建議值」為參考標準（見：<http://obesity.hpa.gov.tw/TC/BMIproposal.aspx>）。

(二) 饑餓程度

在實驗開始前先衡量每一位兒童的饑餓程度，以確保他們是在日常生活中的一般情況下受測，而非過度饑餓、過度飽的狀況，以七分李克特（Likert）量表來評估兒童饑餓程度。

表4：饑餓程度量表

請問哪一個是你肚子現在的感覺？	<input type="checkbox"/> 非常飽
	<input type="checkbox"/> 很飽
	<input type="checkbox"/> 有點飽
	<input type="checkbox"/> 普通（不餓也不飽）
	<input type="checkbox"/> 有點餓
	<input type="checkbox"/> 很餓
	<input type="checkbox"/> 非常餓

(三) 食物偏好程度

共變項考慮兒童對軟糖、香蕉兩種食物的日常偏好程度，詢問兒童平日分別喜歡吃這兩種食物的程度，以五分李克特量表評估。

四、實驗流程

連續進行多天的「同時段實驗」，以避免早、午段差別所帶來的偏誤。正式實驗為避免干擾課程，選擇了兒童早自習的時段，開始實驗前，先量身高體重後入座，先在問卷填寫基本資料（名字、年紀、性別、身高）與饑餓程度量表、食物偏好量表。基本資料填妥後，每位兒童有五分鐘的時間玩（或觀看影片），遊戲結束後填寫角色代入感量表，再帶離至另外一個有放置健康食物與非健康食物的桌子，並同時告知受測者有五分鐘的時間可以吃桌上食物，五分鐘到後，場內人員秤重、計算消耗食物的重量後將食物補回原先重量，再輪下個受測者進行實驗。

第四章、研究結果與分析

第一節 樣本數量與描述性統計

本實驗採用政大實小、萬興國小合計共126名學生，樣本描述如下：

一、各組實驗樣本數

本實驗分成互動性（有 / 無）、遊戲內容（健康 / 非健康 / 無食物），
實驗組別為 2×3 共六組。

表5：各組人數統計

互動性	遊戲內容	組別	人數
有	健康食物	1	21
無		2	21
有	非健康食物	3	21
無		4	21
有	無食物	5	20
無		6	22
			合計： 126

二、性別

本實驗男性數量共66人，佔全部126位受測者的52.4%，女性數量共60人，佔總數的47.6%。

表6：樣本性別比例分配

		次數	百分比	累積百分比
有效的	男生	66	52.4	52.4
	女生	60	47.6	100.0
	總和	126	100.0	

三、年齡分佈

本實驗受測者人數8歲共9人，佔總人數的7.1%；9歲共32人，佔25.4%；10歲共39人，佔31%；11歲共34人，佔27%；12歲共12人，佔9.5%。

表7：樣本年齡分佈

	歲數	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	8	9	7.1	7.1	7.1
	9	32	25.4	25.4	32.5
	10	39	31.0	31.0	63.5
	11	34	27.0	27.0	90.5
	12	12	9.5	9.5	100.0
	總和	126	100.0	100.0	

第二節 整體樣本操弄

本研究對整體樣本進行互動性高、低的操弄檢定，需要受測者認知到玩遊戲與觀看遊戲之間確實存在夠高的「互動與否」的差異。為了避免兒童對於「互動性」的意義無法掌握，本研究改以問卷題目「剛才我覺得我有在玩遊戲」來進行互動性操弄，並以前測確認兒童可以充分理解其含意。操弄結果顯示兩個版本的互動性確實有明顯差別，主動玩遊戲的互動刺激物版本 ($M=5.95, SD =1.273$) 相較觀看遊戲的非互動刺激物版本 ($M =4.31, SD =1.959$) 讓受測者感到更有互動性，並達到顯著差異 ($p < .000$)，操弄檢定結果如下：

表8：正式實驗操弄檢定——互動性

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定		
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)
我覺得我有在 玩遊戲的感覺	假設變異數相等 不假設變異數相等	16.243 5.58	.000 108.58	5.55 124	.000 .000

第三節 研究結果

一、假設一：廣告遊戲中的食物線索會影響玩完遊戲後的食物攝取選擇，並且不同食物種類間存在配對效果。

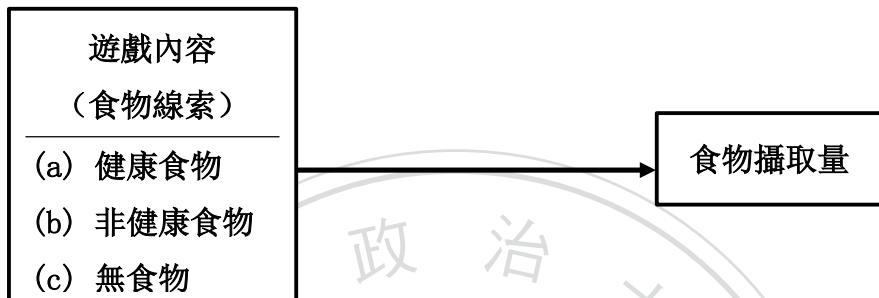


圖5：假設一架構圖

H1(a) 兒童玩/看健康食物的廣告遊戲，會比起非健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多健康食物。

採用A. F. Hayes之模型15（如下圖六所示）進行整體架構分析，此模型適用於本研究之調節中介變項分析。值得一提的是，雖然乍看之下假設一並無法從該模型中得出結果，但此模型經分析後所得出的資料卻可以看出假設一當中「遊戲內容」與「健康食物攝取量」之關係（即模型中“V”和“Y”之關係）。

經由Hayes模型15分析整體架構後得出，「遊戲內容」對「健康食物攝取量」之間的關係達到顯著水準 ($p=0.032$)，也就是說玩完健康食物、非健康食物、無食物三種遊戲之後的兒童，確實會造成兒童在「健康食物攝取量」上的明顯不同。

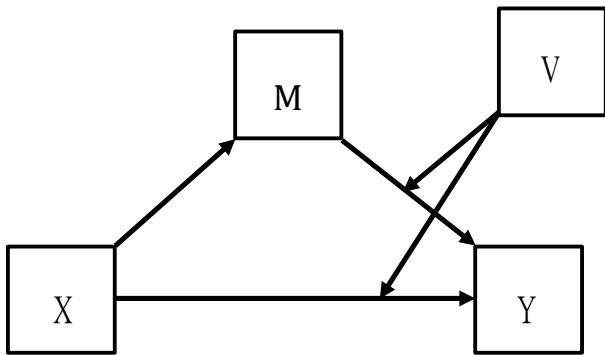


圖6：Hayes模型15架構

然而欲知道是否接觸「健康食物遊戲」組別之「健康食物攝取量」顯著高於其他兩組，需再進行一般線性模式（GLM, General Linear Model）單變量分析看細部比較。單變量分析後可以發現，接觸健康食物組別的兒童 ($M=65.399, SD=6.106$)，相較於接觸無食物組別的兒童 ($M=43.484, SD=6.047$) 的玩後健康食物食物攝取量更多，並且達到顯著差異 ($p=0.012$)；但接觸健康食物組別之兒童，雖也比起接觸非健康食物組別的兒童攝取了更多健康食物，但並沒有達到顯著差異 ($p=0.102$)，故H1(a)部分成立。

表9：遊戲內容與健康食物攝取量之成對比較

依變數：健康食物攝取量				
(I) GRO	(J) GRO	(I-J)	標準誤差	顯著性 ^b
健康食物	非健康食物	14.331	8.691	.102
	無食物	21.915*	8.575	.012

H1(b) 兒童玩/看非健康食物的廣告遊戲，會比起健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多非健康食物。

同樣先用Hayes的模型15來跑整體架構，發現當依變項為「非健康食物攝取量」時，「遊戲內容」對「非健康食物攝取量」之間並沒有達到顯著影響($p=0.766$)，以單變量分析來觀察細部差異時，顯示雖然玩「非健康食物廣告遊戲」的兒童，對於非健康食物的攝取量較其他兩組多，但皆未達到顯著差異($p=0.744$ 、 $p=0.205$)，故H1(b)不成立。

二、假設二：互動性與食物線索對食物攝取量有交互作用。

H2(a) 在健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多健康食物。

H2(b) 在非健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多非健康食物。

H2(c) 沒有食物存在的廣告遊戲中，互動性不會對食物攝取量帶來差異。

同樣先用Hayes模型15來檢驗整體架構中的「互動性」和「遊戲內容」對食物攝取量是否存在交互作用，結果顯示「遊戲內容」與「互動性」只有在依變項為「健康食物攝取量」時，會產生交互作用($p=0.024$)，故依變項分別為「非健康食物攝取量」、「總食物攝取量」的H2(b)、H2(c)無法成立，接下來進一步用GLM單變量分析來檢驗H2(a)：在健康食物廣告遊戲中，玩家是否比觀看者攝取更多健康食物。

檢驗結果顯示有互動性 ($M=57.812$, $SD=12.114$) 和沒有互動性 ($M=73.269$, $SD=12.454$) 的組別之間，對健康食物攝取量並沒有達到顯著差異 ($p=0.398$)，且進一步解讀發現和預期相反的是，觀看遊戲的兒童所攝取的健康食物比玩遊戲的兒童多，故H2(a)也不成立。

三、假設三：不論玩何種遊戲，互動性比起非互動性都帶來更大角色代入感。

以Hayes模型15來檢驗玩不同遊戲內容的所有受測者中，互動性是否顯著提升兒童的角色代入感。結果顯示，互動性確實顯著提升了角色代入感 ($p=0.0029$)，故H3成立。

表10: Hayes檢驗互動性對角色代入感的效果

依變項: 角色代入感						
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
互動性	-.7982	.2623	3.0431	-.0029	-1.3178	-.2786

四、假設四：廣告遊戲的互動性對食物攝取量的效果被角色代入感所中介，並
角色代入感對食物攝取量的關係受到遊戲內容的調節。

H4(a) 在健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進
一步提升健康食物攝取量。

前述假設三中證明了互動性的確提升角色代入感後，H4 (a) 進一步以 Hayes模型來分析互動性所帶來的角色代入感，是否進一步提升「健康遊戲組別」兒童之健康食物攝取量。結果顯示，「健康食物遊戲」組別的兒童，並沒有因為角色代入感而比「非健康食物遊戲」組別的兒童攝取更多健康食物 ($p=0.298$)，但是卻比起「無食物遊戲」組別的兒童攝取了更多健康食物，並且角色代入感在其中扮演顯著的中介效果 ($p=0.0025$)，故H4(a)部分成立。

表11: Hayes 檢驗角色代入感的中介效果

依變項：角色代入感						
R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4655	.2167	1. 9890	4. 0949	5. 0000	74. 0000	.0025

表12: Hayes 模型15 檢驗調節中介模型

	依變項: 健康食物攝取量					
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
角色代入感	16.8272	7.1449	2.3551	.0213	2.5770	31.0774
互動性	45.4123	22.3205	2.0346	.0457	.8952	89.9294
遊戲組別	47.3268	23.7900	1.9894	.0506	-.1211	94.7746
代入感*組別	-7.0032	3.2856	-2.1315	.0366	-13.5561	-.4504
互動性*組別	-20.9152	10.0915	-2.0726	.0419	-41.0423	-.7882
BMI	14.6820	7.8455	1.8714	.0655	-.9654	30.3295
飢餓程度	.5229	3.8562	.1356	.8925	-7.1682	8.2139
糖果喜好度	-4.7367	4.9830	-.9506	.3451	-14.6749	5.2015
香蕉喜好度	10.5897	4.8210	2.1966	.0314	.9744	20.2050

H4(b) 在非健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升非健康食物攝取量。

Hayes模型15來分析互動性所帶來的角色代入感，是否進一步提升「非健康遊戲組別」兒童之非健康食物攝取量。結果顯示，「非健康食物遊戲」組別的兒童，並沒有因為角色代入感而比「健康食物遊戲」、「無食物遊戲」組別的兒童攝取更多非健康食物 ($p=0.298$ 、 $p=0.0621$)，調節變項並未成立，故H4(b)不成立。

表13：假設檢定小結

研究假設	檢定結果
H1：廣告遊戲中的食物線索會影響玩完遊戲後的食物攝取選擇，並且不同食物種類間存在配對效果（product type-related food intake）。	
(a) 兒童玩/看健康食物的廣告遊戲，會比起非健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多健康食物。	部分成立
(b) 兒童玩/看非健康食物的廣告遊戲，會比起健康食物與無食物的廣告遊戲攝取更多非健康食物。	不成立
H2：互動性與食物線索對食物攝取量有交互作用。	
(a) 在健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多健康食物。	不成立
(b) 在非健康食物廣告遊戲中，玩家比觀看者攝取更多非健康食物。	不成立
(c) 沒有食物存在的廣告遊戲中，互動性不會對食物攝取量帶來差異。	不成立
H3：不論玩何種遊戲，互動性比起非互動性都帶來更大角色代入感。	成立
H4：廣告遊戲的互動性對食物攝取量的效果被角色代入感所中介，並角色代入感對食物攝取量的關係受到遊戲內容的調節。	
(a) 在健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升健康食物攝取量。	部分成立
(b) 在非健康食物的組別中，互動性比起非互動性帶來更大的角色代入感，進一步提升非健康食物攝取量。	不成立

第五章、結論

第一節 研究發現與討論

一、接觸「健康食物」內容的廣告遊戲，可讓兒童攝取更多健康食物

本研究證實了兒童在接觸健康食物廣告遊戲後，短期內確實可以提升對健康食物的攝取：兒童玩完有健康食物線索的廣告遊戲後，就算同時面對眼前的健康、非健康食物，仍然能受到遊戲中健康食物線索的影響，攝取較控制組（玩「無食物廣告遊戲」的兒童）更多的健康食物。

但是為何接觸健康食物廣告遊戲的兒童，只有在和接觸「無食物廣告遊戲」的兒童相比有此效果，卻在和接觸「非健康食物廣告遊戲」的兒童相比之下，沒有顯著攝取更多的健康食物呢？根據比較分析後發現，接觸「健康食物廣告遊戲」的兒童所吃的健康食物量，雖然也高出接觸「非健康廣告遊戲」之兒童，但值得注意的是，這兩組之間所吃的非健康食物卻幾乎一樣多。也就是說，無論玩健康食物或非健康食物的廣告遊戲，在面對非健康食物的時候，還是會無法剋制食物在眼前的誘惑，攝取許多非健康食物。可能因此在有限的五分鐘之內，兒童攝取健康食物的時間和慾望都相對被擠壓了，兩組之間才無法產生顯著差異。

雖然「健康食物廣告遊戲」中並不存在「非健康食物」的相關線索，但是食物線索的出現仍可能產生外溢效果（spill over effect）一併提升了其他種類食物的攝取量（Folkvord et al., 2013）。故依據本研究結果可以知道，我們雖然

無法讓兒童因為接觸了「健康食物廣告遊戲」就減少非健康食物攝取量，但是卻可以在「提升健康食物攝取量」上達到效果。

二、互動性可以提升角色代入感

總體樣本檢驗顯示，主動去玩遊戲的兒童，確實能夠比起觀看遊戲的兒童，更將自己代入遊戲當中的角色。如同過去在嚴肅遊戲與暴力電玩遊戲文獻中的結果，本研究再次證實互動性對角色代入感的影響。

雖細部檢驗三種遊戲內容中互動性對角色代入感的效果後，在「非健康食物」組別中並未達到顯著的效果，但是互動性的組別仍比非互動的組別在平均數上給予角色代入感更高的評分。研究者認為，在該組內未達到顯著效果可能導因於樣本數量不夠充足，個體之間的影響相對較大，或有其他問題尚待釐清，但整體而言之，互動性對角色代入感的效果確實存在於廣告遊戲當中。

三、角色代入感可以進一步提升健康食物攝取

互動性所提升的角色代入感，可以進一步影響「健康食物的攝取量」：研究證實了互動性對健康食物攝取量的效果被角色代入感所中介，且角色代入感對食物攝取量的關係受到遊戲內容調節。兒童將自己代入「喜愛健康食物的廣告遊戲人物」中，有助於讓他們攝取比「代入無食物廣告遊戲人物」更多的健康食物。也就是說，對於促進健康食物攝取來說，角色代入感被證實可以成為一種廣告遊戲使用的工具。

除了上述研究發現中提到接觸「健康食物廣告遊戲」和「非健康食物廣告遊戲」兩組的兒童，對非健康食物（即軟糖）攝取量差不多外，若納入「無食物廣告遊戲」組的數據一併來看，可以發現該組所攝取的軟糖量亦和另外兩組差不多，這三組所攝取的軟糖重量平均值分別為28. 8g、30. 6g、23. 6g。也就是說，這三組軟糖重量平均數彼此之間的差異約為一至兩塊軟糖的重量。從數據可以發現，縱使沒有接觸軟糖相關食物線索的兒童，也一樣吃了許多軟糖，這可能是導因於兒童在面對眼前的非健康食物誘惑很難有足夠的抵抗力。

雖然三組之間攝取的非健康食物量差不多，但是健康食物量則是有所不同：「健康食物廣告遊戲」、「非健康食物廣告遊戲」與「無食物廣告遊戲」三組所攝取的香蕉重量平均數分別為72. 7g、56. 7g、48. 3g。「健康食物廣告遊戲組」和「非健康食物廣告遊戲組」的兒童平均攝取香蕉重量的差距約為16g，約六分之一根香蕉（以一根香蕉淨重100g來計算）；而「健康食物廣告遊戲組」和「無食物廣告遊戲組」之間的平均數差異則為24. 4g，約為四分之一根香蕉，在統計上達到顯著差異。也就是說比起沒接觸任何食物線索的兒童，健康食物遊戲使兒童在五分鐘內多吃了四分之一根香蕉。本研究認為，在有限的時間內，這樣的差距已經足以顯示健康食物廣告遊戲的效益，未來的相關研究實驗中若把攝取食物的時間拉長，效果可能更顯著。但這樣的研究結果卻和Folkvord等人2013年所得出的研究結果「健康食物的廣告遊戲無法讓兒童攝取比其他任何組別更多的健康食物」有所衝突。而研究結果為何不一致？可能導因於刺激物的設計差異。Folkvord等人的廣告遊戲並未納入「角色代入感」，故其刺激物

為一款沒有任何角色存在的翻牌的記憶遊戲。這樣的遊戲情境中，受測者將較難產生角色代入感，可能進而影響攝取食物的意願。

另外，本研究中互動性對攝取量的影響並未被證實，原因可能是來自於這款遊戲的挑戰性不高、操作簡單，兒童幾乎不需要技巧就可以操控遊戲，故和觀看遊戲的兒童在認知資源使用上無法拉大差距，無法進一步影響到食物線索的輸入。

第二節 學術與實務貢獻

一、學術貢獻

過去廣告遊戲中食物線索與完後立即食物攝取的相關研究已有些許成果，但研究結果仍不一致 (Folkvord, 2016)，本研究對這樣不一致的情況再次釐清：接觸健康食物廣告遊戲確實可以增加玩後的健康食物攝取量，對於相關研究領域累積了成果。

第二，過去對於互動性提升角色代入感雖已經有所成果，但仍是在其他遊戲範疇中（嚴肅遊戲、暴力電玩遊戲）討論與驗證，從未有研究證實過在「廣告遊戲中」的互動性亦能夠提升角色代入感。

最後，調節中介模型雖僅在「健康食物」對上「無食物」的遊戲內容比較中得到驗證，但仍進一步顯示了在廣告遊戲中，互動性所提升的角色代入感確實能成為帶動兒童飲食攝取的相關工具。首次證實了廣告遊戲中的角色代入感能夠改變兒童對於特定食物的態度，進一步影響短期進食行為。

二、實務貢獻

面對兒童的肥胖或營養不良問題，相關單位可以進一步使用「遊戲」作為提升兒童攝取健康食物的有效工具。值得注意的是，在本實驗中同時擺放健康、非健康食物在兒童的手邊提供選擇，非健康食物可能相對排擠了健康食物攝取的時間與量，雖處於這樣的狀況中，但健康食物廣告遊戲仍帶來了一定的效果。故研究者認為，在生活中倘若進一步限制非健康食物線索出現的頻率、減少家中非健康食物擺放陳列，健康食物廣告遊戲的效果可能更加彰顯。除此之外，政府和教育單位更可以此為方法作為讓兒童增進攝取健康食物的管道。

對於實務工作者而言，廣告遊戲開發廠商在推廣時可以更加重視人物角色所帶來的影響力，因其影響力不再限縮於玩家態度與感受上的效果，而是能進一步影響行為。但相對的，既然角色影響力從態度擴及到行為面，那麼應該更加審慎評估角色的功能，將其發揮在有益處的面向上。

第三節 研究限制與未來研究建議

第一，本研究因為受測者招募不易，僅對總體實驗樣本進行互動性操弄，而未在前測先行操弄，是實驗法上的瑕疪。第二，由於需要兩間學校的學童數量才能滿足一定的樣本數，在不帶離兒童離開所屬學校的前提下，本實驗在場地上就無法控制在同一種實驗空間內。第三，本研究的健康食物、非健康食物分別都只使用一種為代表，多元性不足，將有一般化至生活中其他健康、非健康食物的困難，後續研究可以採取更多種類的食物為代表。最後，實驗僅能測試廣告遊戲的短期效果，對於長期習慣的培養沒有推測能力。

未來建議可以繼續累積食品廣告遊戲種類對玩後食物攝取種類的研究結果之外，「角色代入感」對廣告遊戲能產生的效益也可以繼續發展。例如可進一步檢驗不同外觀與個性的角色，對代入感高低的影響；或是檢驗不同消費者年齡層對廣告遊戲的角色代入感是否有高低不同？研究成果將可以幫助未來的實務工作者對有效的消費族群使用角色代入感。另外，角色代入感對廣告遊戲玩後食物攝取的相關研究在國內外都不夠成熟，希望本初探性研究能夠成為一個起點，未來的研究可以進一步驗證相關效果。

參考文獻

一、中文

- 謝明玲（2013.03）。〈搶救胖小孩〉，《天下雜誌》，518。
- 樂雯婷（2010）遊戲式廣告效果的探討：遊戲娛樂性高低與一致性（遊戲內容—產品特性）對廣告記憶與態度的影響。國立政治大學廣告所 碩士班論文。
- 張玉佩、邱馨玉（2010）。〈遊戲媒體文化之男性氣概探索：文本結構與玩家詮釋〉，《傳播與社會學刊》，12：111-145。
- 網路行銷還可以玩出什麼名堂？遊戲式廣告你玩過沒？上網日期：105 年 01 月 10 日 http://1758.cc/3_blog/Index_Default.aspx?MPDno=67566&aid=26915

二、英文

- Alice Park (2012, January 10). Can Online Games Influence What Kids Eat? *Time*. Retrieved from <http://healthland.time.com/2012/01/10/how-online-game-scan-influence-what-kids-eat/>
- Avena, N. (2013, Jan 23). Mind Your P's and (Food) Cues. *Psychology Today*. Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/blog/food-junkie/201301/mind-your-p-s-and-food-cues-0>
- Bettelheim, B. (1989). *The Uses of Enchantment: The Meaning and Importance of Fairy Tales*. New York: Vintage Books.
- Basil, M. D. (1996). Identification as a mediator of celebrity effects. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40(4), 478-495.
- Boynton-Jarrett, R., Thomas, T. N., Peterson, K. E., Wiecha, J., Sobol, A. M., & Gortmaker, S. L. (2003). Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics*, 112(6), 1321-1326.
- Bucy, E. P., Kim, S. C., & Park, M. C. (2011). Host selling in cyberspace: Product personalities and character advertising on popular children's websites. *New media & Society*, 13(8), 1245-1264.
- Boyland, E. J., Harrold, J. A., Kirkham, T. C., Corker, C., Cuddy, J., Evans, D., ... &

- Halford, J. C. (2011). Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television.
Pediatrics, 128(1), e93-e100.
- Centers for Disease Control and Prevention (2015). *Childhood Obesity Causes & Consequences*. Retrieved January 8, 2016, from <http://www.cdc.gov/article/article.action?id=5047893#>
- Coon, K. A., Goldberg, J., Rogers, B. L., & Tucker, K. L. (2001). Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*, 107(1), e7-e7.
- Cohen, J. (2001). Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass communication & Society*, 4, 2 45-264.
- Dias, M., & Agante, L. (2011). Can advergames boost children's healthier eating habits? A comparison between healthy and non-healthy food. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(3), 152-160.
- de la Hera Conde-Pumpido, T. (2014). *Persuasive Structures in Advergames. Conveying Advertising Messages through Digital Games*. Utrecht, Dutch: Utrecht University.
- Eyal, K., & Rubin, A. M. (2003). Viewer aggression and homophily, identification, and parasocial relationships with television characters. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 47(1), 77-98.
- Folkvord, F., Anschütz, D. J., Buijzen, M., & Valkenburg, P. M. (2013). The effect of playing advergames that promote energy-dense snacks or fruit on actual food intake among children. *The American journal of clinical nutrition*, 97(2), 239-245.
- Haugtvedt, C. P., Machleit, K. A., & Yalch, R. (2005). *Online consumer psychology: understanding and influencing consumer behavior in the virtual world*. United States: Psychology Press.
- Hefner, D., Klimmt, C., & Vorderer, P. (2007). Identification with the player character as determinant of video game enjoyment. In L. Ma, M. Rauterberg, & R. Nakatsu (Eds.), *International Conference of Entertainment Computing* (pp. 39– 48). Berlin: Springer.

- Herman, C. P., & Polivy, J. (2008). External cues in the control of food intake in humans: the sensory-normative distinction. *Physiology & Behavior*, 94(5), 722-728.
- Harris, J. L., Speers, S. E., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2012). US food company branded advergames on the internet: children's exposure and effects on snack consumption. *Journal of Children and Media*, 6(1), 51-68.
- Jose, P. E., & Brewer, W. F. (1984). Development of story liking: Character identification, suspense, and outcome resolution. *Developmental Psychology*, 20(5), 911.
- Keats, J. (2001, Oct 1). Jargon Watch. *Wired*. Retrieved from <http://www.wired.com/2001/10/jargon-watch-75/>
- Klimmt, C., Hefner, D., & Vorderer, P. (2009). The video game experience as "true" identification: A theory of enjoyable alterations of players' self-perception. *Communication Theory*, 19, 351-373.
- Klimmt, C., Hefner, D., Vorderer, P., Roth, C., & Blake, C. (2010). Identification with video game characters as automatic shift of self-perceptions. *Media Psychology*, 13(4), 323-338.
- Livingstone, S. M. (1998). *Making sense of television: The psychology of audience interpretation*. New York: Routledge.
- Lee M, Youn S. (2008). Leading national advertisers' uses of advergames. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 30(2): 1-13.
- Lifshitz, F. (2008). Obesity in Children-Review. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*, 1(2):53-60.
- Lee, M., Choi, Y., Quilliam, E. T., & Cole, R. T. (2009). Playing with food: Content analysis of food advergames. *Journal of Consumer Affairs*, 43(1), 129-154.
- Lin, J.-H. (2013a). Do video games exert stronger effects on aggression than film? The role of media modality and identification on the association of violent content and aggressive outcomes. *Computers in Human Behavior*, 29, 535-543.
- Lin, J. H. (2013b). Identification matters: A moderated mediation model of media interactivity, character identification, and video game violence on aggression. *Journal of Communication*, 63(4), 682-702.

- Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2002). Cue reactivity and regulation of food intake. *Eating Behaviors*, 3(1), 61-72.
- Nairn A, Fine C. 2008. Who's messing with my mind? The implications of dual-process models for the ethics of advertising to children. *International Journal of Advertising*. 27(3), 447–470.
- Oatley, K. (1994). A taxonomy of the emotions of literary response and a theory of identification in fictional narrative. *Poetics*, 23, 53–74.
- Peng, W., Lee, M., & Heeter, C. (2010). The effects of a serious game on role-taking and willingness to help. *Journal of Communication*, 60(4), 723-742.
- Pempek, T. A., & Calvert, S. L. (2009). Tipping the balance: use of advergames to promote consumption of nutritious foods and beverages by low-income African American children. *Archives of Pediatrics & Adolescent medicine*, 163(7), 633-637.
- Panic, K., Cauberghe, V., & De Pelsmacker, P. (2013). Comparing TV ads and advergames targeting children: the impact of persuasion knowledge on behavioral responses. *Journal of Advertising*, 42(2-3), 264-273.
- Raney, Arthur A., Laura M. Arpan, Kartik Pashupati, and Dale A. Brill (2003). At the Movies, on the Web: An Investigation of the Effects of Entertaining and Interactive Web Content on Site and Brand Evaluations, *Journal of Interactive Marketing*, 17(4), 38–53.
- Rifon, N. J., Taylor Quilliam, E., Paek, H. J., Weatherspoon, L. J., Kim, S. K., & Smreker, K. C. (2014). Age-dependent effects of food advergame brand integration and interactivity. *International Journal of Advertising*, 33 (3), 475-508.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Signorielli N, Lears M. Television and children's conceptions of nutrition: unhealthy messages. *Health Communication*, 4, 245–257.
- Smith, K. A. (2011, October). Selling Your Soul for Fun and Profit: The 10 Best Advergames. *PASTE*. Retrieved from <https://www.pastemagazine.com/logs/lists/2011/10/selling-your-soul-for-fun-and-profit-the-10-best-advergames.html>

- Straubhaar, J., & LaRose, R. (1996). *Communications media in the information society*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Tamborini, R., Bowman, N. D., Eden, A., Grizzard, M., & Organ, A. (2010). Defining media enjoyment as the satisfaction of intrinsic needs. *Journal of Communication*, 60(4), 758-777.
- Vorderer, P., Klimmt, C., & Ritterfeld, U. (2004). Enjoyment: At the heart of media entertainment. *Communication Theory*, 14(4), 388-408.
- Van Reijmersdal, E. A., Rozendaal, E., & Buijzen, M. (2012). Effects of prominence, involvement, and persuasion knowledge on children's cognitive and affective responses to advergames. *Journal of Interactive Marketing*, 26(1), 33-42.
- Williams, J. D., & Qualls, W. J. (1989). Middle-class black consumers and intensity of ethnic identification. *Psychology & Marketing*, 6(4), 263-286.
- Woodward, D. R., Cumming, F. J., Ball, P. J., Williams, H. M., Hornsby, H., & Boon, J. A. (1997). Does television affect teenagers' food choices? *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 10(4), 229-235.
- Weber, K., Story, M., & Harnack, L. (2006). Internet food marketing strategies aimed at children and adolescents: A content analysis of food and beverage brand websites. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(9), 1463–1466.
- Waiguny, M., & Terlutter, R. (2010). Entertainment in Advergames and its Influence on Brand-Related Outcomes for Children. *Advances in Advertising Research*, (Vol.1, 171-186).

附件

正式實驗問卷

姓名: _____ 年齡: _____ 年級: _____

性別: 男 女 身高: _____ 公分 體重: _____ 公斤

◆第一大題

一、請問哪一個選項最適合形容你肚子現在的感覺?

- 非常飽
- 很飽
- 有點飽
- 普通(不餓也不飽)
- 有點餓
- 很餓
- 非常餓

二、請給下列的食物一個分數，越高分代表越喜歡，越低分代表越不喜歡，最高是5分，最低分是1分。

1、軟糖 1 2 3 4 5 ☺

2、水果 1 2 3 4 5 ☺

◆第二大題

請給下列每一段話一個分數，最高是7分，代表非常同意 ☺，最低是1分，代表非常不同意 ☹ 回想剛才.....

例題：我喜歡這個遊戲

1 2 3 4 5 6 7

我覺得我有在玩遊戲的感覺

1 2 3 4 5 6 7

我幾乎可以想像我變成

1 2 3 4 5 6 7

遊戲中這個人的感覺。

我覺得就是遊戲中我選擇

1 2 3 4 5 6 7

的人物。

因為我專心在這個遊戲人

1 2 3 4 5 6 7

物所做的事情，我就忘記

1 2 3 4 5 6 7

我自己了。

我覺得比起我自己，我更

1 2 3 4 5 6 7

多是遊戲裡面的那個人。

因為遊戲裡的這個人想要

1 2 3 4 5 6 7

收集很多_____，所以我變

得也想收集很多_____。

恭喜你題目寫完了！記得回到班上不要跟同學說遊戲的內容哦！