

教育時論

# 結合《第二人生》(Second Life) 的大學英語教學

華梵大學外文系碩士班研究生 蔡承恩  
華梵大學外文系助理教授 陳劍涵

## 壹、緒論

在數位化科技日新月異的現代，愈來愈多專家學者投入數位遊戲教學的研究，讓數位遊戲不僅僅只是提供娛樂而已（吳佳佳，2007；Chuang & Chen, 2009; Prensky, 2005; Stevens, 2006）。另一方面，因為臺灣學生在英語學習上始終沒有高度的動機，但是動機卻是學生自我學習的重要因素（蔡姿娟，2004），因此，本研究嘗試利用數位遊戲《第二人生》(Second Life) 融入英語教學，並以沉浸理論(Flow Theory) 搭配合作學習(Slavin, 1980) 的角度，分析保持學生英語口說學習動機的關鍵因素(Csikszentmihalyi, 1991)。本研究的問題為：「在網路遊戲《第二人生》中，教師如何設計遊戲中的學習任務，以提供學生英語口說練習的機會與動機？而學生對此教學的回應為何？」

## 貳、文獻探討

### 一、數位遊戲教學(Digital Game-Based Learning, DGBL)

數位遊戲教學近年來已成為一股新風潮，根據Prensky(2005)的概念，數位遊戲教學就是利用數位遊戲來達到教學的效果。Dipietro、Ferdig、Boyer與Black(2007)則認為，數位遊戲的環境反映出現實社會的文化與價值觀，同時在教學上提供了訊息接收與釋放的作用。學生會在數位環境中接收訊息、學習經驗並回覆意見，此經驗不但真實並且和現實生活息息相關。在數位遊戲教學中，學生可以在虛擬的環境中，學到不同的社會文化以及語言，幫助他們建立文化上的基礎知識，以便將來在現實生活中能夠更加精進發展。

此外，在數位遊戲教學的領域中，Wagner(1994)提出「互動」(interac-

tion) 研究的重要, 而Egbert (2005a) 則進一步地將學生與電腦互動的情況分成三種: 在電腦周圍互動 (around the computer)、透過電腦互動 (through the computer), 以及和電腦互動 (with the computer)。其中, 在電腦周圍互動是指學生互相在電腦周圍討論並利用電腦網路上的資源互動; 透過電腦互動是指學生利用網路上的通訊媒體 (如MSN或Skype), 透過鍵盤打字傳送訊息的方式或是透過網路通話做互動; 和電腦互動則是指人類和電腦人工智慧進行溝通。此外, 本研究亦探討透過《第二人生》, 學生在電腦虛擬世界中的互動, 對其英語口說學習動機的影響。

## 二、動機：沉浸理論

動機 (motivation) 對於學生的語言學習影響極為顯著, 擁有高度動機的學生能更專心於外語學習中 (Dornyei, 2005)。在動機相關理論中, 沉浸理論試著剖析動機的重要因素 (Eck, 2006)。沉浸理論係由 Csikszentmihalyi (1991: 36) 所發表, 他定義為「人類在參與某一件事物時的整體感覺」。一般而言, 沉浸現象發生在人們高度專心於某件事物上, 該事物可能是生理的或心理的, 也可能兩者兼具, 在沉浸現象中的人, 會排除其他的思慮而專心於該現象中 (Csikszentmihalyi, 1991)。因此, Csikszentmihalyi (1991) 認為, 數位遊戲可以引起學生的興趣, 因為數位遊戲可以提升並保持學生的沉浸現象與興趣。

數位遊戲教學因為較能保持並增強學生的學習動機而受到歡迎。Prensky (2005) 認為, 其主要是因為遊戲性 (gameplay)。Björk與Holopainen (2005) 認為, 遊戲性是指遊戲中玩家和玩家的互動, 以及玩家與遊戲系統的互動, 一個具有好的遊戲性的遊戲將會提升學生的學習動機。在圖1中, Prensky (2005) 提出, 以電腦為基礎的訓練 (Computer-Based Training, CBT) 對於遊戲性以及學習比較沒有幫助; 一般娛樂的遊戲雖然有高度的遊戲性, 但對於學習的幫助也不大。相較之下, 數位遊戲教學擁有高度的遊戲性, 同時也能對學生的學習有所幫助。

		低	高
遊戲性	高	純娛樂遊戲	數位遊戲教學
	低	電腦為基礎的教學法	
		學習	

圖1 不同的教學方法和遊戲性的關聯  
資料來源: Prensky (2005).

在沉浸理論與語言學習的相關研究方面, 圖2呈現兩者的關聯性。Egbert

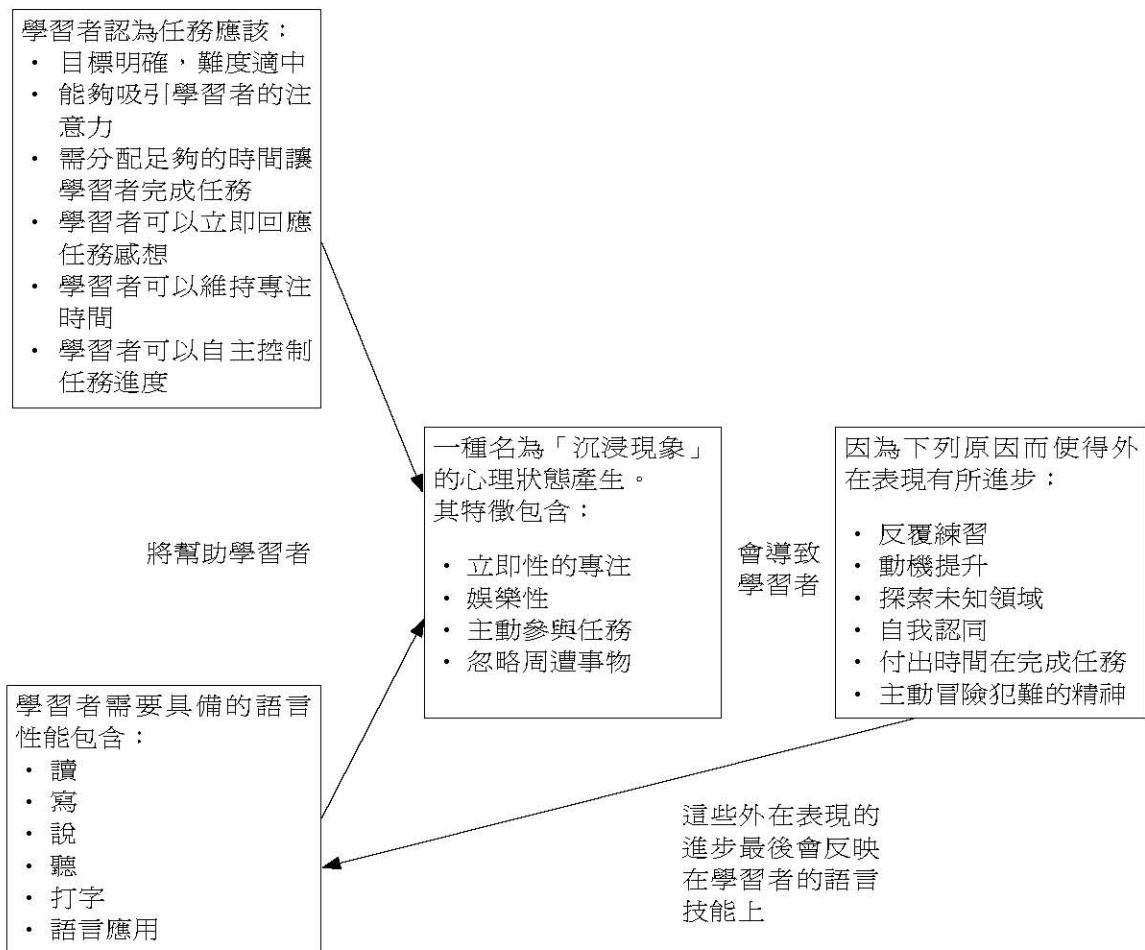


圖 2 沉浸現象和語言習得的關聯性

資料來源：Egbert (2003).

(2003) 強調，適當的語言學習任務搭配適合的語言程度的學生，將有助於沉浸現象的發生，並促使學生提升目標語言的能力。此外，Egbert 也將沉浸理論分為四個面向，分別顯示語言學習任務與沉浸現象的關聯：

(一) 任務和學習者的能力需要找到平衡點。

(二) 任務應該提供學習者注意與專

注力的機會，這樣學習者才會專注於「完成任務」的工作上。

(三) 任務應該要能引導出學習者的興趣或是內在感受。

(四) 學習者應該要能夠控制任務進行的過程以及成果。

其中又以第(一)點最為重要，因為如果學習任務太過簡單或太過困難，學習者最後會產生兩種結果：無聊或是放棄

(Egbert, 2005b)。圖 3 顯示，學習任務困難度與學生技能的關係，當學習任務的困難度適合學生的能力時，學生將較能專注並進入沉浸狀態。

### 三、網路遊戲《第二人生》與英語教學

在多人虛擬環境 (Multi-User Virtual Environments, MUVE) 的領域中，《第二人生》是一款多人互動的虛擬世界 (virtual world)，其建構在由玩家所創造的虛擬化身 (avatars) 而組成的 3-D 虛擬世界，目前已有愈來愈多的玩家投入遊戲之中。在遊戲裡，玩家不但可以透過許多任務來認識這個廣大的虛擬世界，同時也可以在此虛擬世界中工作、生活與買賣物品進行交易。玩家使用一種稱為「林登」

(Linden) 的貨幣，這種貨幣甚至可以和現實世界的美元進行匯兌。

目前國外已有將此遊戲應用於教學與學習的相關研究。Stevens (2006) 指出，此遊戲的成功是因為電腦的普及以及玩家電腦技能的進步。Peterson (2006) 則利用此遊戲研究玩家的語言學習情況，並發現在虛擬環境中，玩家可以透過互動達到目標語聽說的練習；Burgess、Slate、Rojas-LeBouef 與 LaPrairie (2009) 則將探究社群 (community of inquiry) 運用在本遊戲中，以幫助職前教師學習。目前國內的學校如中央大學以及致理技術學院等，都在此遊戲中建構虛擬島嶼及教室，提供師生教學與學習的機會 (朱芳瑤, 2010; 湯雅雯, 2009); 國內學者徐新逸與吳芳瑜 (2010) 更為文介紹《第二人生》在國內

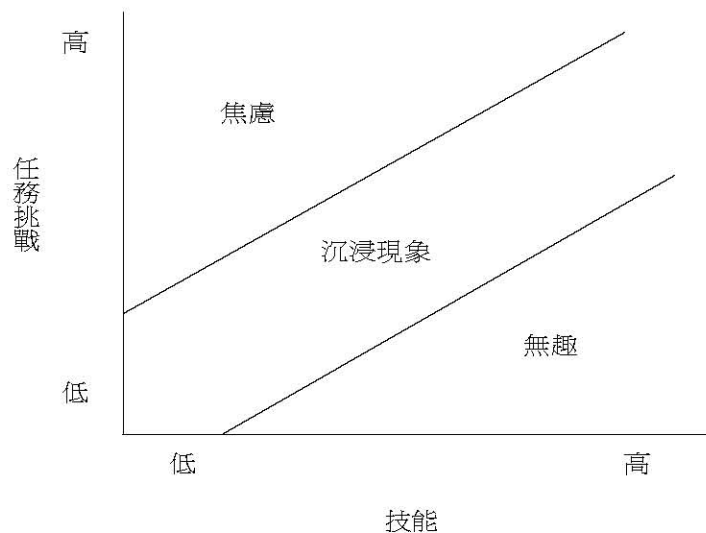


圖 3 任務困難度與學生技能的關係

資料來源：Egbert (2005)。

外大學虛擬校園的多項運用，包括學習互動性、學習可接近性、提供便利性與社交性。在本研究中，筆者則進一步以沉浸理論的角度，研究此遊戲與臺灣學生的英語學習動機之關聯。

## 參、研究方法

### 一、研究方法

本研究採用行動研究法，因為行動研究結合了理論與實際操作，而這也是行動研究的特色，能有效率地解決現實中的某些困難 (Avison, Lau, Myers, & Nielsen, 1999)。筆者發現問題後，便嘗試改善該問題並且評估成效。根據 MacIsaac (1995) 的說法，如圖 4 所示，行動研

究可分為計畫 (plan)、行動 (act)、觀察 (observe)，以及回應 (reflect) 等四個步驟，目的是讓筆者可以在此循環模式中解決問題。在本研究中的應用步驟為：

(一) 計畫：筆者為解決大學生缺乏英語學習動機的實際問題，以 17 位臺灣私立大學外文系三至四年級學生為研究對象，並於該私立大學的多媒體電腦教室實施結合《第二人生》的英語口說訓練課程。課程實施的時間為三週，筆者首先蒐集數位遊戲教學的相關文獻，並確認將以沉浸理論與合作教學做為基礎來設計課堂教學的活動。

(二) 行動：第一週身兼教師的筆者介紹遊戲介面，以及運用於英語學習的範例。遊戲介面包含基本的行走、飛行、傳

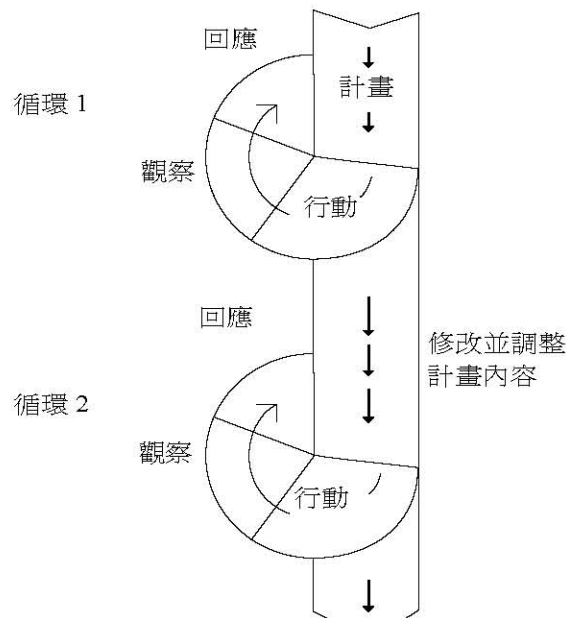


圖 4 行動研究模組

資料來源：MacIsaac (1995).

送 (teleport) 之外，同時也帶領研究對象打扮自己在遊戲中所創造的化身。接著，筆者也帶領研究對象參觀一個以英語教學為主的虛擬島嶼。島上有影片介紹、虛擬教室，還有介紹英語句型的虛擬講義範本。第二週與第三週則進行學生的抽籤分組，學生們開始到各島嶼探索。首先，學生將其化身傳送到名為 *Cypris Chat English Learning Voice Chat Community* 的島嶼，因為該島嶼可以免費且自由地練習以耳機麥克風進行英語對話，學生可透過英語口說尋找持有相同籤的同學化身做為小組夥伴，找到夥伴後，才開始進行島嶼探索。在島嶼探索中，筆者指定了三個主題，分別為藝術、音樂與書籍的島嶼給學生。學生必須蒐集各島嶼的相關資訊並介紹各島嶼中的一個藝術品、音樂類型或是書本。最後，學生需製作 PowerPoint (PPT) 簡報檔案，並以英語進行口頭報告。

(三) 觀察：教學過程皆錄影以進行觀察。

(四) 回應：課程結束後，發放問卷以蒐集研究對象對於教學活動的回應與沉浸的看法，接著再根據問卷結果進行焦點團體訪談，最後分析所得的研究資料，評估教學與研究成果，檢討缺失，以利下次教學與研究的進行。

## 二、資料蒐集與分析

在本研究中，研究人員利用質化與量化的方式蒐集資料。資料蒐集的範圍包含問卷、訪談以及文件分析。其中，問卷

的部分是以沉浸理論的四項主要內涵來設計，做為評估本教學實驗所帶來的成果以及後續團體及個人訪談問題的重要基礎。回收問卷後，筆者根據問卷的結果，設計訪談的問題，訪談並同步錄音及轉換成文字檔案。另外，文件資料也是本研究的另一重要資料來源，包含研究對象課後所回覆的心得與意見，以及學生的課堂成果簡報檔案。這些文件資料不但可以反映學生的心得與意見，並可以了解本教學實驗的困難點、需要改進之處，以及研究對象喜愛的地方。成果簡報檔案實際證明研究對象於本研究中如何提升英語能力，並讓筆者了解研究對象如何合作以及運用英語口語能力來報告。在分析方面，問卷結果統計出各類別（非常不同意、不同意、普通、同意、非常同意）的人數，使筆者可以整理出訪談的問題。訪談與文件結果以沉浸理論的四個面向進行分類，並且找出研究對象看法相同與歧異之處。

## 肆、研究結果

### 一、問卷結果

(一) 根據問卷統計，研究對象都很贊成利用此網路遊戲進行英語口說學習，與沉浸理論的四個面向做對照，本次研究給予學生的挑戰性適中；研究設計對於研究對象來說，不但可以保持專心的狀態，學生感到教學有趣，也讓他們能控制自己的學習過程與成果。此外，研究對象也同意本研究可以提升學生的學習動機。根據

圖 5 之分析，非常同意與同意的百分比和為 59%，只有 5% 不同意。

(二) 根據問卷統計，研究對象對於本次的教學方法（合作教學法）也很能接受。根據圖 6 之分析，非常同意與同意的百分比和為 56%，只有 4% 不同意。

(三) 根據問卷統計，若單純以遊戲本身和活動設計做比較，研究對象認為遊戲比設計的活動有興趣。根據圖 7 與圖 8 的分析，雖然遊戲和活動設計的項目中，非常同意的百分比均為 47%，但是遊戲部分有 35% 是同意，而活動設計為 18%，表

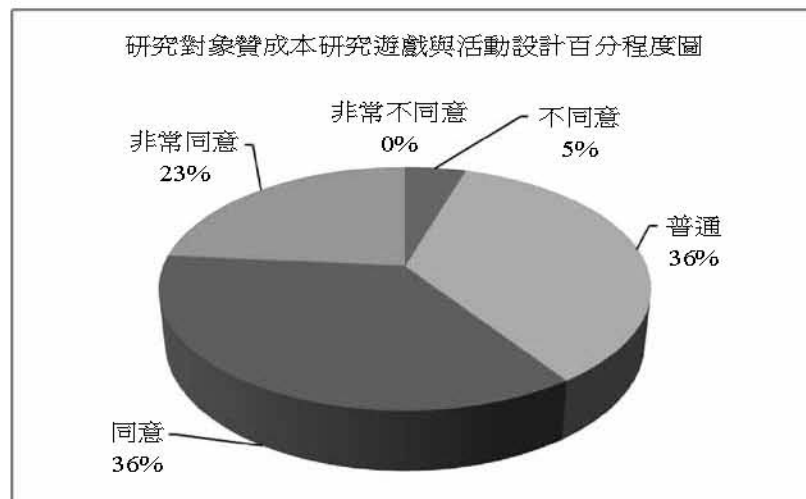


圖 5 研究對象贊成本研究遊戲與活動設計的百分程度圖

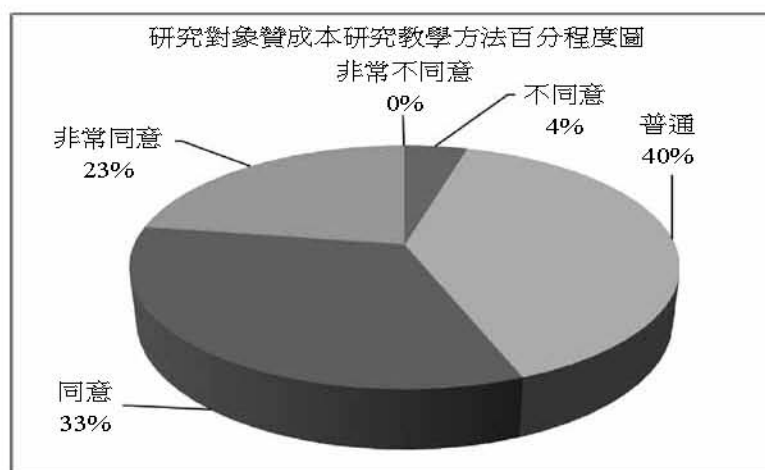


圖 6 研究對象贊成本研究教學方法的百分程度圖

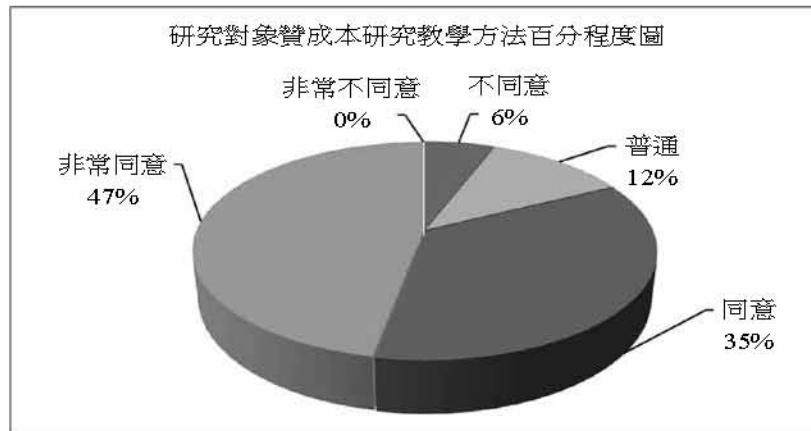


圖 7 學生對於遊戲的興趣程度

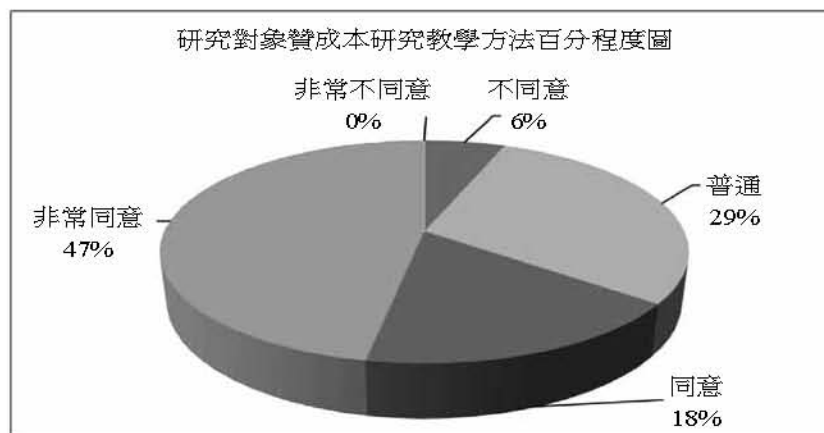


圖 8 學生對於活動設計的興趣程度

示學生對於遊戲的興趣高於活動設計。

## 二、訪談與文件分析結果

(一) 根據訪談與文件分析，研究對象表示，本次研究最大的挑戰點在於電腦硬體、遊戲軟體與網路限制。這些限制包含了電腦處理遊戲的成效過慢，導致遊戲運作不順；耳機問題造成研究對象口說過

程受阻；研究對象認為遊戲介面操控性不夠便利；以及網路連線過慢導致遊戲進行不順。以下為研究對象之意見：

我是覺得它的介面沒有弄得很好。場景也會有很多死角，人物有時候會卡住。

(20101216，學生 2 訪談)



One of the most problems are that the networks and the microphones are making us crazy inside Second Life. The adjustment and the waiting could waste a lot of time. (連線與麥克風的問題頗困擾，光就等待的時間就很長) (20101216，學生 3 文件)

(二) 經由團體與個人訪談後，研究對象提出了一些針對此次教學活動設計可以更加提升學習動機的建議，例如：

1. 研究對象認為，島嶼內容應該找比較現代的東西，否則會讓研究對象覺得不易理解，例如本次筆者指定之島嶼中，有部分音樂、藝術與書籍的資料較為老舊。

我覺得報告的時候還蠻難的。介紹歌手，因為介紹的歌手年代已經很久遠了，有些資訊也很久遠了，對我而言，要理解還蠻困難的。(20101216，學生 5 訪談)

2. 希望島嶼探索的內容上應該找以臺灣為主的主題，而非如本次多僅止於西方文化，以助於研究對象更有動機深入學習並能幫助沉浸於活動中。

因為這次的島嶼是老師指定的，所以對於我們來說有點陌生。我們對於指定的島嶼並不熟悉。像這次我抽到的是和藝術有關係，可是那些藝術品都和該歷史有關，我這次選擇的是一個印度的藝術品，可是我對印度的歷史完全不熟。如果說今天是……好，臺灣的歷史多多少少我們還

會懂一點，可是這個東西(指島中的藝術品)是完全陌生的東西，就算使用 Google 去補充，我還是覺得那個東西是很陌生的，就算看懂了也會忘記。(20101216，學生 6 訪談)

3. 在分組上，研究對象認為應該要自己找夥伴，因為絕大多數的研究對象無法與其他不信任的人合作。

因為像這樣抽籤分組的話，分到不熟的人可能會有些問題。就像是同班的話比較好約做報告之類的。(20101216，學生 7 訪談)

4. 研究對象認為，假設都重複、依循著相同的教學活動內容，會變得很無聊，而難以進入沉浸現象。

這次的教學活動設計大多是一樣的模式，只是主題不一樣，大部分都是像鎖定某個主題，例如音樂，然後飛到相關島嶼去蒐集資料，然後報告。書的地方就有很多書；音樂的地方就有很多音樂，都很類似。一直待上面的話會無聊。(20101216，學生 10 訪談)

(三) 研究對象同意此遊戲可以提供具吸引力的活動，以提升學習動機，不論是遊戲本身或是教師設計的活動，都可以提供研究對象遊戲性，以及運用英語合作學習的機會；而後者又包含訊息接收

與釋出 (Dipietro, Ferdig, Boyer, & Black, 2007)。訊息接收的部分包括研究對象在熟悉介面時以及打扮化身時所看到的英文，以及合作探索島嶼時所需要了解的英語內容；訊息釋出的部分則包含透過抽籤分組讓研究對象在遊戲中開口說英語，共同合作進行島嶼探險，以及最後以英語報告合作成果。研究對象也提到，利用此網路遊戲可以增加英語口說練習的機會。

I think I can improve my English by playing "Second Life". First, the whole system is English. If we want to change any sittings or go to somewhere, we have to use English. Although we are from different places in the world, we can chat in English. Third, there are many English teaching classes in "Second Life", we can hear what teachers are saying. I think "Second Life" is a useful tool for learning English and making new friends. (我認為我的英語能力有所增進，因為這個環境是全英語的學習，到處都得使用英語，也可結交朋友)  
(20101216, 學生 3 文件)

(四) 根據專訪的研究對象表示，利用網路遊戲和其他網路上不認識的玩家進行英語口語對話，很興奮，也很緊張。緊張的原因是，因為不了解對方而怕對方聽不懂自己的意思，但同時又因為可以認識不同的人而感到興奮。此遊戲提供英語口語練習的機會，可以和有著各式腔調的外

國人溝通，也是一項很好的挑戰，並可提升英語學習的動機。

一開始會覺得很興奮，很開心。因為會想說怎麼會碰到這個人，而且是一個外國人。和他們說話的時候還是會有點緊張，因為他們也不認識我們。所以，在溝通的時候，我們要先想好要說的話後才能溝通。所以還是蠻緊張的，怕自己一開始聽不懂他們在說什麼。不過，他們會放慢說話速度以及使用比較簡單的字。  
(20101216, 學生 14 訪談)

(五) 當研究對象遇到困難時，像是遊戲中的資料不足時，都可以利用其他 Web 2.0 科技工具去幫助，例如：Google、Wikipedia 和 Youtube。另外，成果報告簡報檔案亦有助研究對象提升英語單字量，同時也可以學習到不同的語言文化及歷史。圖 9 即是一個相當不錯的簡報範例，其研究對象是使用自己的話語將資料介紹於簡報作品中，雖然某些藝術品會有英語解說，然而，研究對象是了解該英語解說後，再用自己的話表達，顯示出對英語的理解。

## 伍、結論與建議

一、克服技術問題成為最大的挑戰。根據訪談分析以及學生回應，大部分的研究對象都認為，技術問題導致遊戲不順暢，而且這個原因導致他們無法順利地完成學習任務。這些技術上的問題，包含電

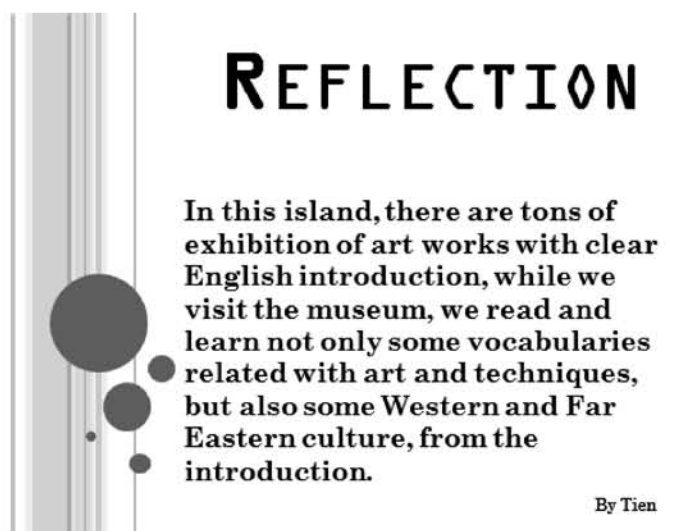


圖 9 學生的簡報範例舉例

腦硬體效能不足，導致遊戲不順；進行活動時，因為耳機麥克風的回音過大，導致溝通上的困難；網路狀況時好時壞，導致打扮化身活動困難；島嶼探索時，因為網路狀況，導致圖像顯現緩慢，增加等待時間；以及遊戲操作介面過於複雜，導致操作上的不便利。因此，利用數位遊戲學習時，應特別注意技術問題，以確保教學過程能順利進行。

二、本行動研究在觀察、修正與再實施的循環過程中，必須克服困難或調整活動設計，例如：學生分組的安排，是要讓學生自由找組員，還是由教師分配或是抽籤？由於教師希望同學也可以和不熟悉的同學練習合作完成任務，故採用抽籤的方式；然而，研究對象反應，如能和熟識的同學一組反而可增加學習動機。另外，由於遊戲範圍過廣，因此，教師指定島嶼探

索的內容，但學生亦反應，如能自己尋找與臺灣相關之島嶼較能發揮；同時，島嶼的挑選亦須費心，因為某些島嶼是必須使用虛擬貨幣付費使用，所以，要尋找既有內容又適合化身進行學習活動的島嶼是非常重要的。以上問題皆為有心運用此數位遊戲教學時所需的考量。

三、科技吸引是一時的，如何延續創造自主的學習者才是重點。根據訪談分析顯示，研究對象認為，一開始聽到以遊戲做為學習管道時都非常開心，然而，經過本教學實驗後，研究對象認為，這樣的數位遊戲學習其實會因為主題、蒐集資料、報告的「相同模式」而感到無聊。因此，教師必須在活動設計的部分下足功夫，時時運用創意，修正教學活動，以保持學生的學習興趣，並且維持其沉浸狀態。

四、文獻探討中提到適當的遊戲設

計能促成沉浸現象，但本研究發現，沉浸不只是遊戲所能促成。在圖 10 中，筆者認為，沉浸現象的發生具備不同的層次。學生沉浸狀態的組成除了遊戲本身之外，對於教師所設計的各個活動、教師實際教學的講解，以及設備需求等，亦產生不同的沉浸程度，而這些（指遊戲、教學活動設計與施行、設備等）沉浸現象彼此間又會相互影響。因此，教師必須時常修正教學活動。另外，研究對象對於本研究中設備的效能不足相當抱怨，因為設備不夠完善，導致學生學習沉浸現象減少，甚至中斷。建議教師未來以數位遊戲做為教學活動時，必須先了解電腦軟硬體的相關知識，並利用遊戲特性與學生程度設計教學活動，以達到教學的最佳品質。

## 參考文獻

- (1) 朱芳瑤 (2010)。就是這 Young-Second Life 風吹台教理打造虛擬校園。中國時報電子報。  
<http://news.chinatimes.com/2009cti/channel/Life/life-article/o,5047,11051801+11201010240060,00.html>
- (2) 吳佳佳 (2007)。數位遊戲式學習系統融入英語學習活動之設計與評估。國立中央大學網路學習科技研究所碩士論文，未出版，中壢。
- (3) 徐新逸、吳芳瑜 (2010)。Second Life 在大學虛擬校園之運用。教育研究月刊，193，99-112。
- (4) 湯雅雯 (2009，10 月 16 日)。開心教室有知識，中大桃花源偷菜變偷書。聯合報，A18。
- (5) 蔡姿娟 (2004)。合作學習教學法對高三學生英語閱讀理解及態度之效益研究。國民教育研究學報，13，261-283。
- (6) Avison, D., Lau, F., Myers, M., & Nielsen, P. A. (1999). Action research. *Communications of the ACM*, 42(1), 94-97.

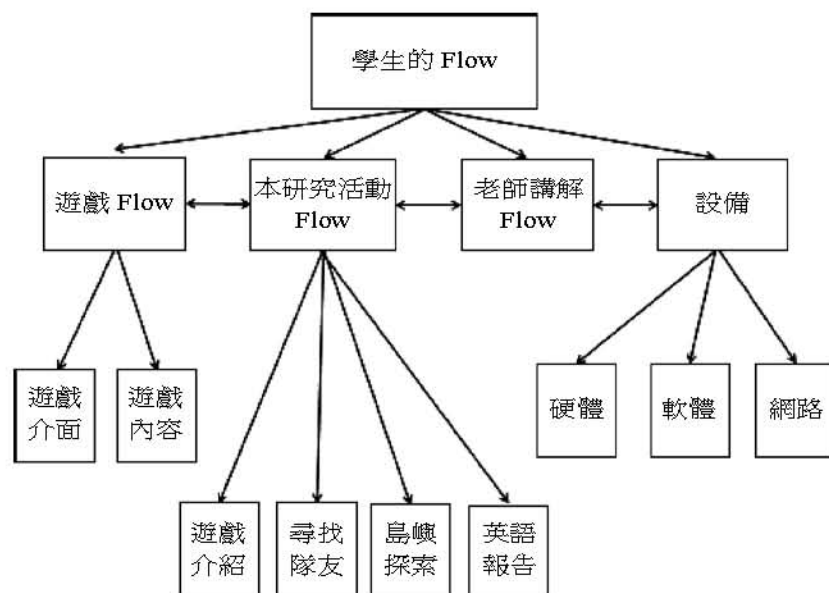


圖 10 沉浸狀態分析圖

資料來源：研究者自繪。

- (7) Björk, S., & Holopainen, J. (2005). *Patterns in game design*. Hingham, MA: Charles River Media Press.
- (8) Bullard, L. G., & Felder, R. M. (2007). A student-centered approach to teaching material and energy balances 2: Course delivery and assessment. *Journal of Chemical Engineering Education, 41*(3), 167-176.
- (9) Burgess, M. L., Slate, J. R., Rojas-LeBouef, A., & LaPrairie, K. (2009). Teaching and learning in Second Life: Using the community of inquiry (CoI) model to support online instruction with graduate students in instructional technology. *The Internet and Higher Education, 13*, 84-88.
- (10) Chuang, T.-Y., & Chen, W.-F. (2009). Effect of computer-based video games on children: An experimental study. *Journal of Educational Technology & Society, 12*(2), 1-10.
- (11) Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Perennial Press.
- (12) Dipietro, M., Ferdig, R. E., Boyer, J., & Black, E. W. (2007). Towards a framework for understanding electronic educational gaming. In R. E. Ferdig (Ed.), *Learning and teaching with electronic games* (pp. 11-35). Chesapeake, USA: the Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- (13) Dornyei, Z. (2005). *The psychology of the language learner-individual differences in second language acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Press.
- (14) Eck, R. V. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE, 41*(1), 1-16.
- (15) Egbert, J. (2003). A study of flow theory in the foreign language classroom. *Modern Language Journal, 87*(4), 499-518.
- (16) Egbert, J. (2005a). *CALL essentials: Principles and practice in CALL classrooms*. Alexandria, VI: Teachers of English to Speakers of Other Languages Press.
- (17) Egbert, J. (2005b). Flow as a model for CALL research. In J. L. Egbert & G. M. Petrie (Eds.), *CALL research perspectives* (pp. 129-139). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate Press.
- (18) MacIsaac, D. (1995). *An Introduction to action research*. Retrieved March 10, 2010, from <http://www.phy.nau.edu/~danmac/actionrsch.html>
- (19) Peterson, M. (2006). Learner interaction management in an avatar and chat-based virtual world. *Computer Assisted Language Learning, 19*, 1, 79-103.
- (20) Prensky, M. (2005). Computer games and learning: Digital game-based learning. In J. Goldstein & J. Raessens (Eds.), *Handbook of computer game studies* (pp. 97-125). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- (21) Slavin, R. E. (1980) Cooperative learning. *Review of Educational Research, 50* (2), 315-342.
- (22) Stevens, V. (2006). Second life in education and language learning. *Journal of Teaching English as A Second or Foreign language, 10*(3), 1-4.
- (23) Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *The American Journal of Distance Education, 8*(2), 6-26.
- ( 本篇已授權收納於高等教育知識庫，<http://www.ericdata.com> ) 