

國立臺灣師範大學 函

機關地址：10610台北市和平東路1段162號

承辦人：劉庭軒

電話：(02)2341-7409

電子信箱：hong506@gmail.com

受文者：桃園縣政府教育處

發文日期：中華民國99年6月2日

發文字號：師大工教字第0990009416號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如說明（0990009416-1.DOC）

主旨：本校數位學習實驗室發展諸多線上教學遊戲，敬請各縣市
教育局(處)協助發文轉知轄下國中小學，敬請 查照。

說明：

一、因應數位化學習趨勢，本校數位學習實驗室研發包含語文、物理與道德教育等眾多領域之線上學習遊戲。為豐富國中小現有教學內容，讓學童能從遊戲中學習，達到寓教於樂之目的，敬請各縣市教育局(處)協助發文轉知轄下國中小學，以期讓更多師生知悉並應用此一平台於日常教學及學習中。

二、檢附「國立臺灣師範大學數位學習實驗室遊戲介紹」1份。

正本：臺北市政府教育局、臺北縣政府教育局、高雄市政府教育局、宜蘭縣政府教育處、桃園縣政府教育處、新竹縣政府教育處、苗栗縣政府教育局、臺中縣政府教育處、彰化縣政府教育處、南投縣政府教育處、雲林縣政府教育處、嘉義縣政府教育處、臺南縣政府教育處、高雄縣政府教育處、屏東縣政府教育處、臺東縣政府教育處、澎湖縣政府教育局、基隆市政府教育處、新竹市政府教育處、臺中市政府教育處、嘉義市政府教育處、臺南市政府教育處

副本：本校工業教育學系洪榮昭教授

校長 張國恩



國立台灣師範大學 數位遊戲學習實驗室

開發遊戲介紹

網際網路的發展為學習拓展了一條新的路徑，讓學習不再侷限於課堂，而是能隨時隨地的發生。有鑑於數位學習日益風行，為了能提供更多元的學習環境給學生，國立臺灣師範大學數位學習實驗室團隊已於幾年前開始著手製作數位學習遊戲，包括能夠自編教材的互動視訊遊戲（EIVG）、練習加法應用的餵魚樂，甚至是增進成語熟練度的接龍遊戲，透過結合學習素材與遊戲，去創造一個能提高學習興味的數位學習空間。

遊戲簡介

1. 上學趣(Ethics)

<http://www.ethic.org.tw/pages/>

適用對象：國小 1-6 年級

學習目標：1.培養學生情境體驗及提升行為符合 Kohlberg 的高層次道德規範
2.提昇學生自我探索，價值澄清的能力

設計理念：顛覆傳統公民與道德教育的上課方式，以線上遊戲方式來進行品德教育，遊戲的數值獎勵以 Kohlberg 所提出的道德發展理論為依據，將道德發展分為三期（道德成規前期、道德循規期、道德成規後期）六個階段（避罰和服從導向、相對功利導向、尋求認可導向、服從法律導向、社會契約導向、普遍道德法則導向），若孩童在遊戲情境中所下的決定屬於越成熟的階段，得到的獎勵則越高。

2. 餵魚樂

適用對象：國小 1-2 年級、各年齡層人士

教學目標：1.利用玩遊戲來幫助剛學算數的小學一、二年級學生學習基礎加法與減法。
2.提供其他年齡層的人加強對數字的反應能力。

設計理念：1. 與時間競爭是遊戲的要件，這套遊戲加入了數字運算的概念，來提升孩子對數字的學習興趣。

2.促進孩子的手眼協調能力。

3. 防災遊戲(Escape)

<http://escape.knowhow-design.com.tw/index.html>

適用對象：全體民眾

教學目標：1.以模擬的方式訓練民眾反應，期於遭遇危險時，能立即應變。
2. 培養逃生過程中應用週邊地形地物的認知力。

設計理念：1. 應用情境學習理論設計在生活週遭發生火災可能的地形地物應變力。
2. 藉由模擬操作遊戲的方式，增加民眾的消防知識的認知力，將來若實際面臨災害，可增加逃生成功的機會。

4. 萊特兄弟(Wright Brothers)

<http://fly02.knowhow-design.com.tw/index.php>

適用對象：國小五、六年級以上

教學目標：1.應用問題導向學習的概念，在遊戲中製造問題讓學生在解決問題時應用科學原理。
2.應用合作學習的理論，讓學生從合作中競爭而提升他們團隊科學探究討論的能力。

設計理念：1. 透過遊戲而提升學生對科學原理的興趣並得以在遊戲中充分應用。
2. 學生以邏輯思考及互助合作來做出最適當的答案。
3. 在遊戲中學生體驗課堂中的知識應用力。

3. 部首拼字(Spelling)

<http://140.122.79.240/spelling>

適用對象：國小 5.6 年級

教學目標：1.從部首組合成文字，學習文字構成。

2.遊戲限制部首資源，訓練學童立即反應能力。

設計理念：1. 英文單字可拆成字根、字首以幫助記憶，學習中文時也可透過相同的方式，將中文字彙拆解成多個部首，以學習該字組成，加深對該字的記憶。

2. 為培養文字的組合能力，鼓勵學生用愈多部首愈佳。

4. 成語接龍(Chinese string up puzzle)

<http://www.gblntnu.org/ch-game/idiom2/index.php>

適用對象：國小五、六年級以上

教學目標：1.透過反覆演練，增進學童成語熟練度。

2.藉由同儕對戰，提昇學生學習成語的興趣。

設計理念：1.競賽引導學習，讓學生 learning for playing 提昇學習動機。

2.回文設計的方式是 constrained-based creation 。因它具有限制性的特性，讓電腦較易判別答案對錯。

7. 互動視訊遊戲 (EIVG) /數位遊戲學習 (GBL)

<http://www.gblntnu.org/eig/index.php?type=1>

<http://www.gblntnu.org/index.php>

教學目標：1. 運用身體功能來探索認知任務，體現互動可以強化注意力。

2. 互動視訊遊戲在認知處理過程中是人類訊息處理的視覺與記憶工作(working memory)的交互作用。可以強化記憶、空間記憶。

設計理念：1.雙重編碼學習理論(dual-coding learning theory)，學習者需要言語和視覺雙重刺激(stimuli)來提高認知瞭解(cognitive understanding)。

2.應用新科技 Flash Player 的知識性遊戲。Flash 於互動視訊的貢獻是：動畫+互動(animation + interactivity)，使互動視訊變成教育性的 Wii 遊戲。

內容介紹：1. 遊戲領域區--在這兩個平台上共有包含華語、英文與自然等近 10 種領域的遊戲。這兩個平台上的遊戲內容略有重疊，但是前者所涵蓋

的領域更廣，內容更豐富。

2. 遊戲玩法(模組)區--

模組一	抓抓樂	觀看題目欄的出題，判斷並拍打下落的兩個物件中之正確的答案。
模組二	左右開弓	觀察下落的物件屬性，拍打畫面上該物件所屬的正確分類。
模組三	乒乓遊戲	以肢體操作畫面上的橫桿左右移動，反彈與題目相符的下落物件。
模組四	接力競賽	兩人同時進行，快速拍打畫面上的感應區使物件移動競速。
模組五	遊走四方	觀看題目欄的出題，判斷並拍打下落的四個物件中之正確的答案。
模組六	打地鼠	觀看題目欄的出題，擊打浮出的正確物件。
模組七	左右流動	觀看題目欄的出題，若感應區中經過的物件為正確答案便拍打。
模組八	行車教育	依照畫面上出現的指示，拍打油門、剎車、左轉、右轉模擬車輛駕駛。
模組九	空間感遊戲	利用視訊與手部揮動完全控制左右移動與遊戲操作。

遊戲自編區--

已註冊帳號的會員，通過註冊後可根據自己的需求編輯不同題材的遊戲，可選用模組包括上述模組一到七，玩家可以自行製作符合遊戲規格的圖片，或是直接選用其他會員開放分享的圖片，也可上傳遊戲音效、背景音樂等，完成製作並成功上傳後，待管理者通過遊戲審核，自編遊戲即會出現在遊戲專區中。