

影片示範教學與 擴增實境

吳柱龍

台中教育大學特教系

Video modeling



影像示範教學(video modeling)

- 影像示範教學源自40年前班杜拉(Albert Bandura)所提出的「社會學習理論」
 - 兩個重要要素：觀察學習(observational learning)和模仿(modeling)
 - 研究提出孩童會學習模仿自己最重要的人的行為或是有獲得獎勵的同儕之行為，相反的若是發現其行為受處罰則不願意效仿（張春興，2013）

- 影像示範教學法中教師會錄製他人或是該生本人做出正確之行為目標的影像，藉由讓學生觀看進而讓該生增加教師所設定該生之行為能力。例如：身邊的大人、同性別的人甚至是自己

影片示範教學的種類

- 視角
 - 第一人稱、第三人稱
- 主角
 - 不認識的人、師長、同儕、自己 (VSM)

VM影片製作原則

- 設定目標行為（正向行為）
- 片長約2-3分鐘
- Feed forward
 - 透過引導與增強讓目標行為出現
- 影片開頭要有題目
- 影片結束予以正增強（鼓掌、你好棒！）
- 每天播放1~2次
- 若受試者抗拒則該次停止播放

觀察與紀錄

- 採用單一受試法
- 使用觀察紀錄表，進行紀錄

影片呈現的內容

- 技能學習
 - 認知
 - 學習字母、注音符號
 - 社會互動
 - 打招呼、讚美他人
 - 生活自理
 - 超市買東西、洗衣服
- 舉例
 - <https://drive.google.com/drive/folders/12AfhO2EFpsDYUhjrlb6CualmosQ0Ny7p?usp=sharing>

想一想

- 今天要做的主題
 - 學習的目標
 - 用工作分析法將目標行為拆解
 - 影片製作

Movie maker

介面

- 匯入素材、效果顯示區
 - 影片
 - 音樂
- 預覽區
- 編輯作業區
- 取得製作電影所需的素材
 - 網路搜尋
 - 從裝置匯入影片
 - 使用格式工廠進行轉檔
 - 不同影片格式間轉換
 - 影片轉成音效檔

製作流程

1. 匯入影片、圖片、音效
2. 選擇編輯之素材
 - 剪輯影片
 - 剪輯聲音 (背景音樂)
3. 建立字幕或參與名單
 - 開頭
 - 片中
 - 結尾 (感謝名單)
4. 字幕動畫效果
5. 匯出成果

網路的教學

- <http://blog.xuite.net/yh96301/blog/3136992>
8

Win10 相片(已不支援moviemaker)

- 介面
- 專案媒體櫃(左)
- 影片預覽區(右)
- 背景音樂、自訂音訊、完成影片(上)
- 分鏡腳本(下)
 - 主要編輯影片的地方

分鏡腳本功能

- 標題卡片
- 修剪
- 分割
- 文字
- 動畫
- 3D效果
- 濾鏡
- 速度

製作流程

1. 匯入影片、圖片 (影片專案)
2. 匯入配音 (自訂音訊)
3. 選擇編輯之素材
 - 剪輯影片
 - 剪輯聲音 (背景音樂)
4. 建立字幕或參與名單
 - 開頭
 - 片中
 - 結尾 (感謝名單)
5. 其他動畫效果
6. 完成影片 (匯出成果)

配音

- 真人
- Google小姐 (免費)
 - 線上完成下載
 - <https://soundoftext.com/>
- 其他需要付費的
 - 提供更多語音選擇
 - 註冊可有一些免費服務體驗
 - 雅婷文字轉語音
 - <https://tts.yating.tw/>

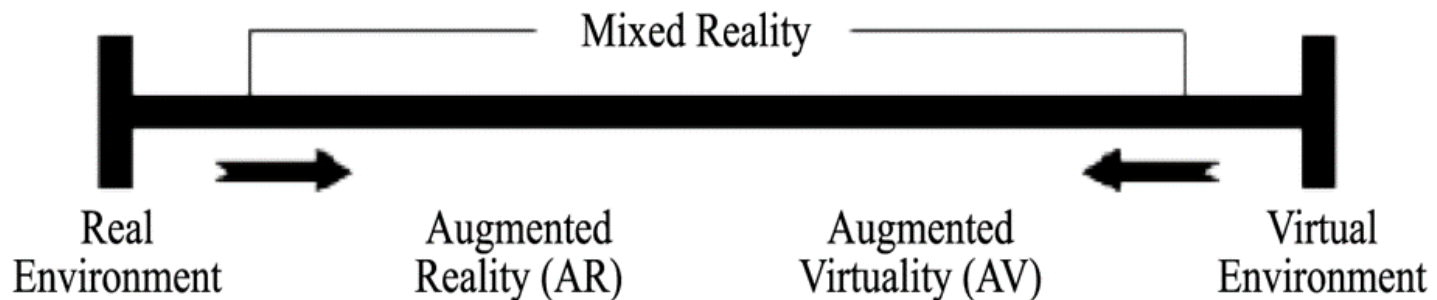
如何呈現影片？

虛擬實境(Virtual Reality, VR)

- 利用電腦模擬產生一個三度空間的虛擬世界
 - 提供使用者關於視覺、聽覺、觸覺等感官的模擬
 - 讓使用者可以及時、沒有限制地觀察三度空間內的事物

擴增實境(Augmented Reality, AR)

- 定義
 - 虛擬與真實的物件共存在真實的環境中
 - 虛擬與真實的物件能緊密結合
 - 在三維空間環境裡提供及時的互動
- 真實與虛擬的連續性(reality-virtuality continuum)



Source: After Milgram *et al.* (1994)

擴增實境(Augmented Reality, AR)

- 透過手持裝置，在同一個介面上結合實境與虛境的物件，並藉由虛境提供更多的、額外的訊息，提供立即性的互動，以滿足使用者的需求（Azuma,1997）
- 使用者看到的是一個真實的三維空間環境，虛擬物件則是利用疊加的方式，藉由符號的引導，與實境存在於同一個介面上，達到自然視覺的感受，是一種互動式的虛擬實境（卓詠欽、王建華，2008）

智能障礙學生學習劣勢與擴增實境特色之對應

	特殊學生的學習劣勢	擴增實境的優勢特色
記憶力	短期記憶力的缺陷，獲得及記憶數學技巧有顯著困難	以文字、聲音、影片動畫等多元管道刺激學生學習，增進學生記憶能力，學習新技能
注意力	注意力的缺陷，注意力不易集中，易分心	以即時互動的多媒體元素，吸引學生注意，並持續集中注意力於學習主軸上
解題策略	不適當的解題技巧及策略，缺乏彈性、系統化的解題流程	以文字、聲音、影片動畫的提示，提供系統化的解題流程與鷹架
類化與轉移	具有類化及轉移的困難，舊的經驗無法順利應用在新的未知的任務，課堂所學的技能無法應用在真實生活中	學生直接在生活上的實物進行操作透過行動裝置的鏡頭，直接在實境上提供相關的訊息與提示，有助於學生學習與類化在現實生活中

AR的「三元結構」

- 展件（內容）：以現實世界中所見之實物、圖文、場景、GPS定位為主，並與行動裝置螢幕上所呈現之數位轉譯影像進行虛實對應。
- 參與（形式）：透過行動載具下載安裝相對應之App，使觀眾主動/被動獲得「內容交付」服務，並使展品（內容）的數位轉譯成果可透過展示連結資訊的供方與受方。
- 轉譯（呈現）：以行動裝置螢幕為載體，透過現實世界之展件（內容）的AR辨識，據以呈現轉譯後的數位擴增資訊，提供主動式/被動式「內容交付」服務。

建議可閱讀的網路資源

- 博物館科技系列：AR擴增實境教學與應用
懶人包
- 博物館科技系列：從展示科技談AR之應用
與解析
- 博物館科技系列：【在展場巧用ARt】2D篇

AR製作流程

1. 製作AR圖卡
2. 製作影片
3. 把影片與圖片結合

製作AR圖卡_製作自我介紹名片

- PPT
- CANVA (教育版)
 - https://www.canva.com/zh_tw/education/

製作影片

- 編輯影片
 - Win10內建：相片
- 其他的...
 - 手機拍攝與編輯
- 製作影片重點
 - 拍攝影片（橫的）
 - 以圖片作為開頭
 - 聲音及特效後製

artivive

- 操作介紹
 - 介面
 - <https://artivive.com/>
 - 操作介紹
 - <https://www.youtube.com/watch?v=v9StZg6NfJg>
- 實例分享
 - 繪本結合動畫
 - 美術館、博物館展覽
 - https://www.youtube.com/watch?time_continue=15&v=X-bIOuHgi7E&feature=emb_logo

其他AR應用

- 在空間畫圖
 - <https://apps.apple.com/us/app/lightspace-3d-painting-in-ar/id1274597316>