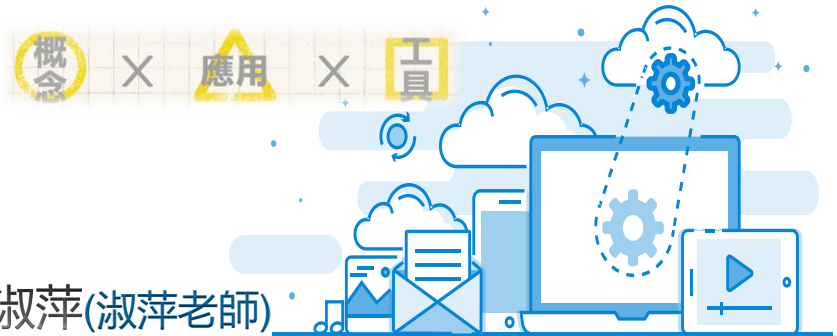


數位影音之教學融入



張淑萍(淑萍老師)



FB: 張淑萍(Shuping Chang)

➡ Email: cuteping@mail.chihlee.edu.tw

➡ 團隊服務信箱: moocsid@gmail.com

致理科技大學多媒體設計系教授兼數位發展中心主任
教育部5G XR數位共學中心建置與實施計畫主持人
教育部數位教學知識體系建立與實施計畫主持人
教育部磨課師品質提升計畫共同主持人
數位學習產業、企業 / 公部門數位學習導入與經營顧問暨講座
大專院校數位學習、遠距教學、磨課師推動顧問暨講座
社團法人中華數位學習與科技推展協會理事長
中華開放教育聯盟常務理事
衛生福利部育兒親職網主持人、微學棧棧長
曾任：致理創新數位教學中心創辦主任



<https://sites.google.com/view/cuteping>

上午

- 數位課程設計
- 影音教材錄製

下午

- 雲端影音資源
- 科技融入教學

雲端硬碟網址

學員用雲端空間

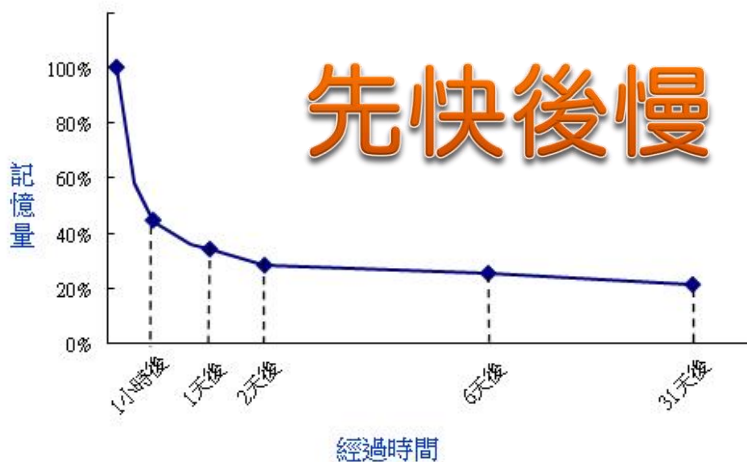
<https://ppt.cc/flQi4x>



1

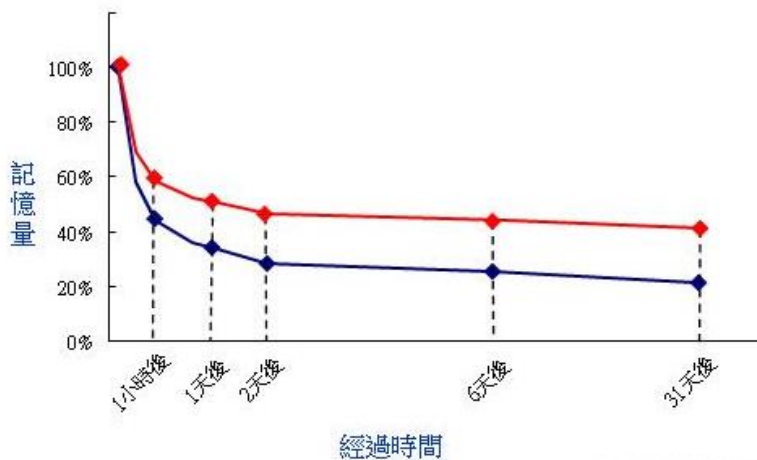
數位課程設計與教材錄製

如果說牛頓是物理學的大師，艾賓豪斯就是心理學的泰斗



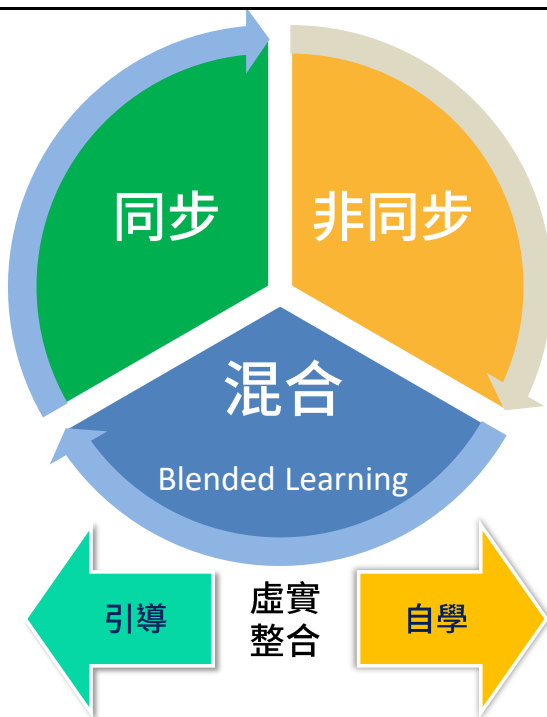
藍色線表示原來的遺忘曲線

紅色線表示經過複習後，遺忘速率變慢



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

6



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

7

多元數位課程應用

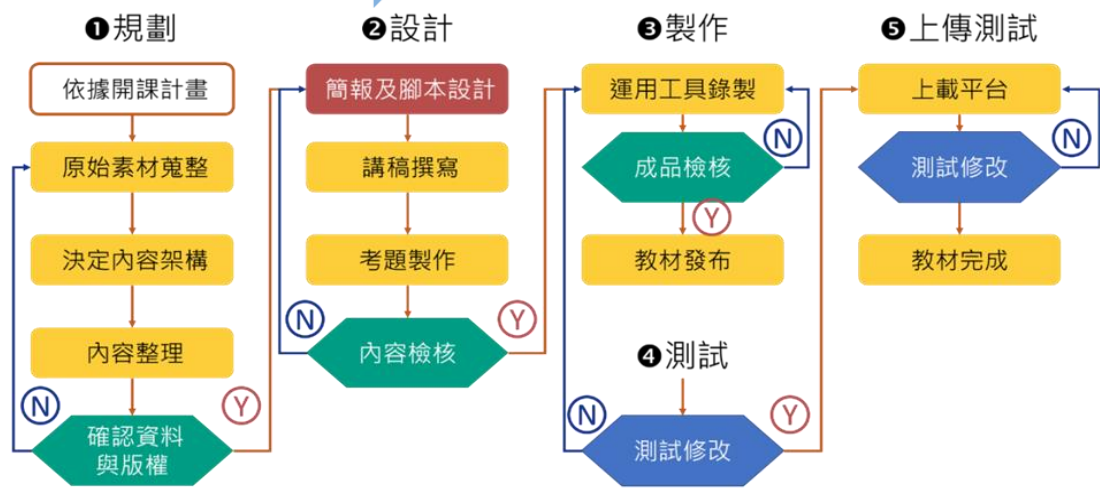


Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

8

影音教材開發流程

- 課程
規劃
- 教材
製作
- 招生
宣傳
- 課前
準備
- 課程
實施
- 結案
檢討



Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

9

常見影音教材開發形式



簡報影音類



動畫語音類



去背合成類



播客談話類



虛擬導播
即時合成類



電視講解類



訪談錄影類



實景拍攝類

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

10

自製影音常見使用軟體1

簡報軟體	內建錄製功能	桌面錄影	匯出mp4	補充(常見搭配作法)
Microsoft PowerPoint2007	投影片放映 (不支援webcam講師影像錄製)	X 需另安裝	X	搭配外掛或其它軟體錄製，如oCam、Evercam、Camtasia等
Microsoft PowerPoint2010	投影片放映 (不支援webcam講師影像錄製)	X 需另安裝	若用簡報直接錄製可匯出wmv，再轉檔	或搭配外掛或其它軟體錄製，如oCam、Evercam、Camtasia等
Microsoft PowerPoint2013	投影片放映 (不支援webcam講師影像錄製)	內建	O 720P	
Microsoft PowerPoint2016	投影片放映 (另安裝MIX，可支援webcam講師影像錄製)	內建	O 1080P	微軟官網已經MIX外掛軟體關閉下載，將此功能直接做進PowerPoint 365版本
Microsoft PowerPoint365 Microsoft PowerPoint2019 Microsoft PowerPoint2021	投影片放映 錄製(支援webcam講師影像錄製)	內建	O (HD 1920*1080)	

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

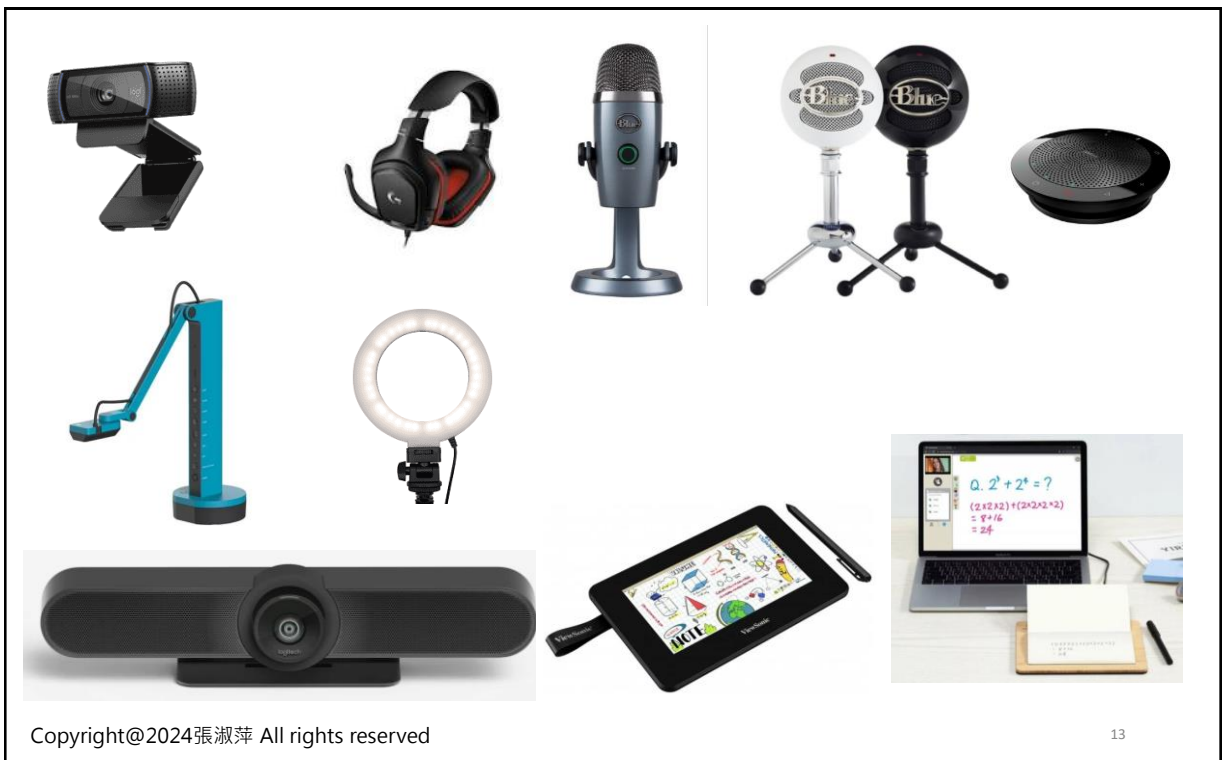
11

自製影音常見使用軟體2

軟體	簡報錄製	桌面錄影	匯出mp4	補充
oCam免安裝版、其他幾套免費軟體 (建議用免安裝版避免廣告)		0	0	單純簡易功能、免費 搭配其它剪輯軟體
商業軟體 Evercam8以上	0	0	0	以簡報為基礎(嵌入在簡報軟體裡) 有舊版、新版差異
商業軟體Camtasia	0	0	0	獨立介面，簡報以匯入之方式錄製
商業軟體iSpring	0	0	0	以簡報為基礎(嵌入在簡報軟體裡)
商業軟體Articulate	0			以互動模板著名，可匯出html5
雲端簡報影音軟體Canva、Prezi	0	0	0	以簡報設計為基礎
雲端軟體PowToon	0		0	以簡報式模版進行動態設計
雲端軟體Vyond、Toonly			0	以簡報式模版進行動態設計
雲端軟體Loom、Screencastify、Vimeo		0	0	雲端錄製剪輯
影音剪輯Movie Maker、Openshot、影片編輯器、剪映等			0	免費影音剪輯軟體
專業型影音後製軟體 威力導演、Premiere、AE等			0	影音剪輯與後製、特效軟體

Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

12



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

13



14

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

以”後製”的錄製方式為主要考量 攝影棚

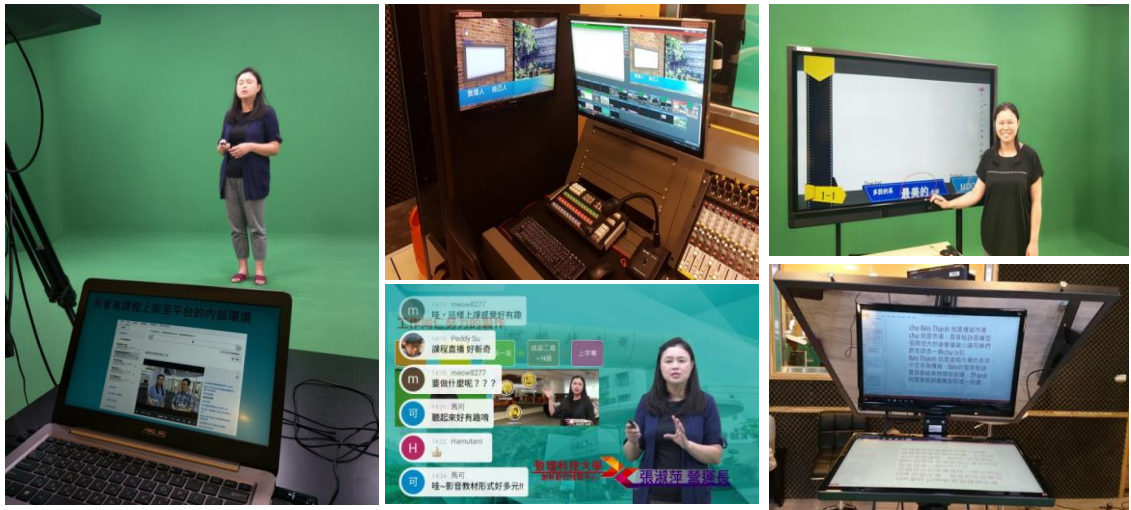
- 綠幕、雙機攝影機、腳架、mini mic、頂燈、燈光多盞、讀稿機、道具、Shotgun Boom桿
- 其它_如手提電腦、後控室等



Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

15

“偏重”現場完成”的錄製方式 搭配虛擬導播機



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

16



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

17

請記得

不需要透過語音講解的內容，
例如發一張DM、文件，
同仁也能學得會。

那麼就不見得需要錄製旁白製作
微影音教材



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

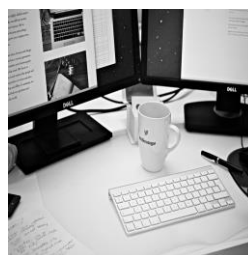
三要素



知識萃取



教學設計



教學表達

Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

19



一位專業人士可以透過「知識萃取」將蘊藏在自己身上的專業技術提取成可以進行傳遞的知識架構。



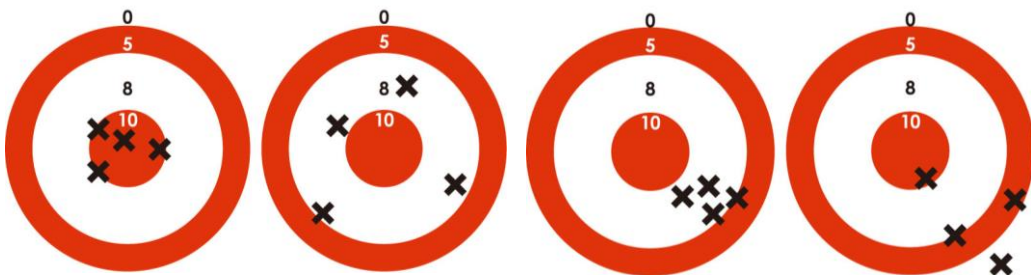
再透過「教學設計」將知識架構轉化為聽眾容易吸收、理解、記憶與應用的教學方案。



最後透過「教學表達」技巧將之以適合之型式，精準、無礙地傳達給聽眾。



教學目標用處



認知目標之行為動詞

淺到深

認知目標層次	行為動詞
知識 (Knowledge)	列舉、說明、標明、選擇、背誦、配合、界定、描述、指出、識別、依序排出、回憶
理解 (Comprehension)	區(辨)別、轉換、解釋、歸納、舉例、摘要、分類、標出、表達、複述、推斷、翻譯、重寫、預估、引申
應用 (Application)	計算、演算、示範、操作、發展、預估、運用、套用、使用、連結、修飾、改編、轉譯、解決、建造
分析 (Analysis)	細列、圖示、細述理由、分辨、區分、評估、比較、對照、批判、推行、檢測、實驗、概算、差別、再認
綜合 (Synthesis)	安排、蒐集、聯合、組成、計畫、企劃、總結、重建、重組、設計、編纂、創造、擬定、組織、處理、修改
評鑑 (Evaluation)	評量、評價、鑑別、對比、標準化、判斷、檢討、闡釋、證明、選擇、支持、預測、推測、結論、關聯、排序

Clark, 2001

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

22

情意目標之行為動詞

情意目標層次	行為動詞
接受 (Receiving or Attending)	同意、接納、分享、願意注意、應用、給予、選擇、辨別、指明、積聚
反應 (Responding)	服從、順從、遵守、認同、許可、主動、使一致、表現、支持、報告、執行、幫助、背誦
評價 (Valuing)	參與、從事、贊同、完成、衡量、解說、初創、提議、證驗、追蹤、研究、證明
重組 (Organization)	堅持、改變、安排、聯合、申辯、歸納、統整、組合、結合、構成、合成、比較、修飾、命令
形成品格 (characterization by a value or value system)	建立、分辨、影響、實踐、解決、應用、證驗、表現、完成、欣賞、服務、具備、傾訴、重改

Clark, 2001

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

23

技能目標之行為動詞

技能目標層次	行為動詞
感知 (Perception)	描述、使用、解釋、發現、區分、鑑定
準備狀態 (Set)	選擇、解釋、回應、建立、顯示
引導反應 (Guided Response)	製作、複製、混合、依從、建立、回答、跟隨
機械化 (Mechanism)	操作、裝卸、練習、變換、修理、固定、校驗

Clark, 2001

教學架構與策略

蓋聶—九項教學事件

內在學習歷程	教學事件
1 注意力警覺	引起學習注意
2 期望	告知學生學習目標
3 檢索至工作記憶	喚起舊知識
4 選擇性知覺	呈現學習教材
5 語意檢索	提供學習輔導
6 反應	引發行為表現
7 增強	提供回饋
8 檢索與恢復	評量行為表現
9 類化	加強記憶保留與遷移

請跟著我動手做

(還有許多類型，影音只是其中之一，目前最普及的格式)

影音

mp4格式

HD高清
1920*1080



Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

26

善用創用CC

除了改作之外，也可以使用有**創用CC授權**的素材

波斯菊

是菊科秋英屬



<https://www.flickr.com/photos/kanegen/3950632952/>



By : kanegen



授權方式

By : kanegen

著作人姓名標示

<https://www.flickr.com/photos/kanegen/3950632952/>

擷取網頁

Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

27



2

數位影音教材融入課程

Copyright@2024張淑萍 All rights reserved

29

坊間同步線上課程與互動融入 常用系統、軟體

視訊會議系統		串流媒體工具(常見直播)
<input checked="" type="checkbox"/> Google Meet	<input checked="" type="checkbox"/> BlueJeans	<input checked="" type="checkbox"/> YouTube
<input checked="" type="checkbox"/> Jitsi Meet	<input checked="" type="checkbox"/> Adobe Connect	<input checked="" type="checkbox"/> FaceBook
<input checked="" type="checkbox"/> Microsoft Teams	<input checked="" type="checkbox"/> JoinNet	<input checked="" type="checkbox"/> U簡報
<input checked="" type="checkbox"/> WebEx	<input checked="" type="checkbox"/> Line	<input checked="" type="checkbox"/> YouTube+OBS Studio
<input checked="" type="checkbox"/> Zoom	<input checked="" type="checkbox"/> Messenger包廂	<input checked="" type="checkbox"/> YouTube+StreamYard
<input checked="" type="checkbox"/> Butter	<input checked="" type="checkbox"/> U會議	<input checked="" type="checkbox"/> mmhmm
<input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton	<input checked="" type="checkbox"/> 等。	<input checked="" type="checkbox"/> 等。

搭配社群或互動軟體

Zuvio、UMU、Kahoot、Slido、Facebook、Line、IG、Telegram、Slack等
 線上筆記軟體Miro、OneNote、Google keep、Evernote等
 線上搶答工具cosmobuzz、轉盤wheel of names、線上簡報Google Slides、Canva等
 線上錄音Audio Voice Recorder Pro_Chrome擴充、錄影工具Screencastify、Loom等
 互動與評量工具Google表單、TeacherMade、Pear、Blooket、Padlet、wordwall、flippity等

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved

30

線上互動跟著我做做看

目的性

意見收集

即時檢視

檢索精熟

學習歷程

增加趣味

簡報影音

班級經營

常用工具

Slido、Google表單

Padlet、Zuvio

Google測驗、學習平台測驗功能、Quizlet

Google Classroom、學習平台

Kahoot、Quizizz

Canva

計時器

Copyright©2024張淑萍 All rights reserved



**I hear and I forget
I see and I remember
I do and I understand**