

我是「數位小老師」

317-336

臺北市立第一女子高級中學

梁志成

臺北市立永春高級中學

陳曉容

摘要：

在現代資訊多元化的社會中，我們接觸到的訊息型態是多樣且豐富的，而身為社會的一分子，在資訊傳播的過程中，我們也時常需扮演資訊提供者的角色，因此學習建立一種圖文並茂、影音兼具且富個人風格的表現方式，是一位現代公民所必需學習的課題。

在本教學活動中，我們以「如何統合各種不同的表現元素，如：文字、影像、聲音、影片、動畫....等，來表達自己的想法與意見？」為核心問題，傳授學生相關的知識與技能，並透過實作的過程，引導學生建立一分屬於現代資訊社會的傳播內涵。經過本單元的教學，發現學生在傳播科技領域的知識與技能、表達與組織能力都有所增進，同時也提高了學生適應現代資訊社會的能力。

關鍵字：創新教學、電腦多媒體、傳播科技

一、前言

“傳播科技”在生活科技課程中是很重要的一環，其教學內容主要是介紹在訊息傳送和接收的過程中，科技所扮演的角色及功能；而近年來由於傳播方式的變革十分迅速，從早期的印刷、圖文傳播進展至通訊傳播乃至於現在最普遍流行的資訊網路傳播，這些內容都影響我們生活中對訊息的接收及與人溝通的方式，因此對傳播科技有深入的認識與了解，將有助於我們適應現代社會傳播方式的改變，並為我們的生活帶來更多的便利。

國中階段的傳播科技主要在認識日常生活的傳播科技工具，及其在人類社會中所扮演的角色與功能，並介紹其對人類生活的貢獻，這些都是屬於觀念性的介紹；至於高中階段則以深化國中的課程為目標，老師應根據各地區科技社會發展

型態的不同，選定某些特定的傳播科技領域加以深入探討(游光昭，2005)，如此不僅可深化學生對整個傳播科技的理解，也可增加學生對其所處在地傳播科技環境的認識。

基於上述的想法，筆者認為台灣是一個資訊化極高的社會(尤其是台北)，學生對電腦、網路也都有相當的基本認識，在這樣的環境基礎上，我們應該設計一份結合傳播概念、電腦多媒體與網路傳輸的教學內容，如此將可達到深化課程的目的，並且提高課程在日常生活中的實用性。

二、設計理念

(一)以問題應用為導向：傳統的教學都是以知識的順序為內容依序教授，即便如電腦軟體的教學，也是以軟體的功能為教學主軸，這樣的方式雖然較具系統性，但卻缺乏實用性，容易遺忘也比較不會應用到實際的狀況；本教學期待是以實際的問題為出發點，再以解決該問題所需的知識與技能為教學內容，如此應較能提高學生的學習動機，也會使學生對所學的應用較有概念。

(二)以生活應用為導向：本教學活動所提出的問題及所教授的知識與技能，是以符合日常生活中所需要及可應用的為原則，如此將使教材較具實用性並有助於提升學習的興趣。

(三)以學生為主體：教學活動的進行，從作業規劃、軟體應用到學習評量，均以提供學生最大的自我學習、自我探索的空間為原則，增進學生獨立學習的能力。

(四)學科整合：本教學活動是以傳播科技做為表現方法，其它學科的知識做為表現的內容，如此可使學生了解運用科技能力到其它學科的方式。

(五)應用「多元評量」方式：本教學活動的評量方式包含質與量的評量，具體的方式包括：作品、學習單、自評表、電腦操作評量及教師觀察記錄等。

三、教學目標

1. 能了解傳播科技的知識內涵。
2. 能了解作業的意義，培養學生解決問題及作業規畫的能力。
3. 培養學生製作基本動畫的能力。
4. 培養學生錄製影片與後製作的能力。
5. 能利用電腦整合多媒體素材，完成多媒體網頁的製作。
6. 透過教學活動實作的經驗，體會傳播從業人員的辛苦。

四、教學對象：

高中二年級(具電腦使用基礎)

五、課程架構：

本教學單元的核心問題：「在資訊多元化的社會，如何統合各種不同的表現元素，例如：文字、影像、聲音、影片、動畫....等，來表達自己的想法與意見？並可將成果透過網際網路傳輸？」

針對解決該問題，我們設計的課程架構如圖 1 所示：

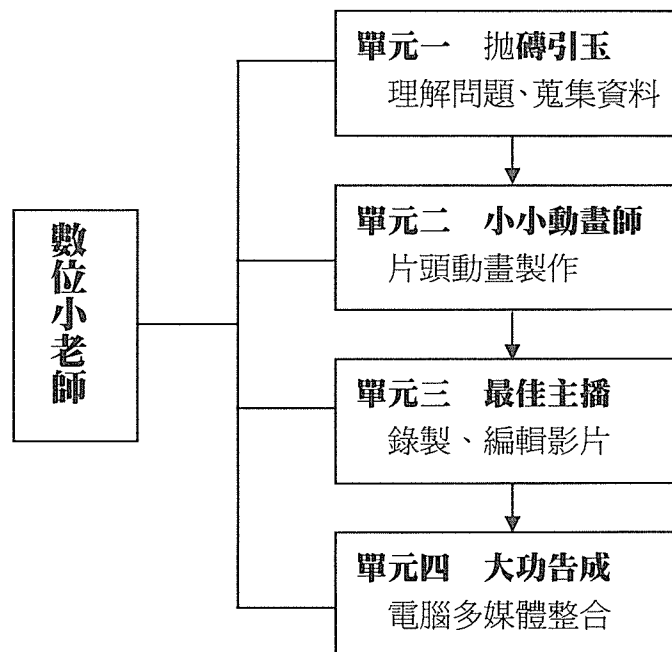


圖 1 課程架構圖

六、教學內容：

依課程架構，本教學主題共分四個子單元，各子單元的教學活動設計如下：

◎單元一 拋磚引玉

本單元先介紹傳播科技的基本概念，再以問題思考導入教學活動的核心，讓學生藉由對問題的思考，引發解決問題與作業規劃的能力，並為後續的單元做好先前的準備。

教學時間：1 節
教學目標 <ol style="list-style-type: none">1. 認識傳播科技的內容與範疇。2. 認識電腦多媒體的元素與表現方式。3. 培養學生解決問題與作業規劃的能力。
教學資源 <p>電腦、教學廣播系統、Powerpoint 投影片</p>
教學內容 <p>(一) 傳播科技簡介</p> <ol style="list-style-type: none">1. 老師介紹傳播科技的內涵，與其在社會中所扮演的角色和功能，及其對社會的影響。2. 由於這部分屬基本概念，學生已有國中的基礎，只需簡單複習，並以發問或討論的方式進行，較能達到吸引學生注意力的目的。 <p>(二) 提出核心問題</p> <ol style="list-style-type: none">1. 引導學生思考：在這資訊多元化的社會，如何統合利用各種不同的表現元素，例如：文字、影像、聲音、影片、動畫....等，來表達自己的想法與意見？並可透過何種管道傳輸？2. 學生針對問題討論，並提出看法。3. 老師針對學生的意見提出看法或補充，並展示事先準備好的範例(如下表)，供學生欣賞，啟發學生對後續作業的興趣與動機。

(三) 作業說明

1. 根據前面的討論與範例欣賞，老師說明後續的課程將進行製作一個整合影片、聲音、影像與動畫的多媒體表現報告，且在這個作業中需呈現個人的特質與風格。
2. 學生根據老師的作業說明，思考並決定自己的報告主題，但為增強報告主題與其它學科的整合性，所以主題以和學校授課的學科內容相關為宜。

例如：主題：畢氏定理，相關科目：數學

主題：野獸派畫作，相關科目：美術

主題：古詩吟唱，相關科目：國文

3. 學生依據所定的主題，蒐集相關的資料，並規劃作業的內容與表現方式。

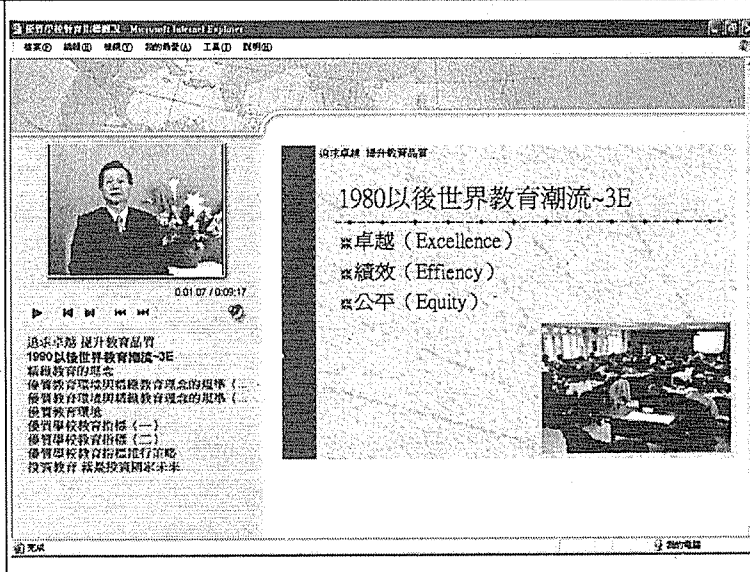
課後作業

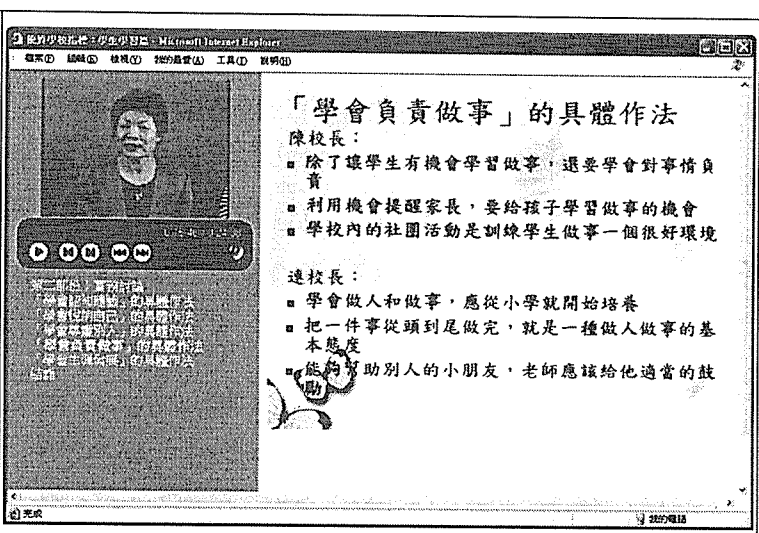

1. 學生依據所訂定的主題，蒐集相關的資料，並將資料數位化，製作成投影片(Powerpoint)，投影片不超過 15 頁為原則。
2. 投影片完成後請列印繳交（以講義形式列印，每頁 6 張投影片）。
3. 繳交的投影片作業需經相關任課老師審閱簽名，以確定內容正確無誤。

範例欣賞

這是台北市教育局長為宣導精緻教育的理念，特別錄製的推廣教材，供全市的老師們觀看，以增進老師專業的智能。

錄製的地點是在陽明山教師研習中心的數位教材製作中心的攝影棚。



<p>在一場討論優質教育的三個人的座談會中，本校陳校長闡述教育理念的畫面。</p>	 <p>「學會負責做事」的具體作法</p> <p>陳校長：</p> <ul style="list-style-type: none"> 除了讓學生有機會學習做事，還要學會對事情負責 利用機會提醒家長，要給孩子學習做事的機會 學校內的社團活動是訓練學生做事一個很好環境 <p>連校長：</p> <ul style="list-style-type: none"> 學會做人做事，應從小學就開始培養 把一件事從頭到尾做完，就是一種做人做事的基本態度 能夠幫助別人的小朋友，老師應該給他適當的鼓勵
<p>這是台北市三玉國小林玉翎老師所製作的數位教材，內容是介紹直笛的教學。</p> <p>該教材在內容的編排很有邏輯性，在表現形式很有親和力，在製作的技巧上也很創新，是一份很具水準的數位教材，值得大家用心觀看學習。</p>	

◎單元二 小小動畫師

本單元是介紹電腦多媒體的元素之一：動畫，首先介紹動畫的種類與台灣常用的動畫製作軟體，然後再以 Ulead Cool 3D 進行實作，教授學生製作基本的動畫，所完成的動畫將做為下個單元的片頭。

教學時間：1 節

教學目標

1. 了解動畫的種類與常用的軟體。
2. 了解動畫製作的基本觀念
3. 能利用 Cool 3D 製作簡易的動畫。

教學資源

電腦、教學廣播系統、Ulead Cool 3D、自編講義

教學內容

(一) 動畫簡介

1. 老師介紹動畫的種類，可分為平面(2D)、2.5D、立體(3D)等三種型式，並說明市面上製作該種動畫常用的軟體。
2. 老師播放不同種類的動畫，並藉此說明動畫的應用範圍
3. 介紹動畫製作的基本觀念。

(二) 動畫製作

1. 老師對實作的動畫製作軟體 Cool 3D 做引導簡介，並播放該軟體完成的作品，藉此讓學生對該軟體有基本的認識，以增強學生學習的動機。
2. 講解 Cool 3D 中動畫速度(fps)的觀念、動畫時間的設定及關鍵影格的概念。
3. 示範如何在 Cool 3D 中插入文字與圖形。
4. 示範如何在 Cool 3D 中插入 CorelDraw 的向量圖檔。
5. 示範如何在 Cool 3D 中移動、旋轉與縮放物件。
6. 示範如何在 Cool 3D 中套用百寶箱的特效。
7. 以上每部分示範結束後，應預留充足的時間讓學生練習，如此會有立即增強的學習效果。

(三) 完成動畫

1. 將在 Cool 3D 中所編輯完成的動畫，輸出成為視訊檔(AVI)，以利後續的單元使用。

課後作業

未能在上課完成作業的同學，請利用中午休息時間至電腦教室完成作業。

◎單元三 最佳主播

在本單元中，學生將首次透過網路攝影機為自己錄製一段影片，這是一段充滿新奇與令人振奮的經驗，另外，對所錄製影片的編排與剪輯將是本單

元的另一個重點。

教學時間：3 節

教學目標

1. 能了解利用電腦錄製影片所用的軟體與硬體設備。
2. 能了解錄製影片所需注意的事項。
3. 培養學生剪輯影片的能力。
4. 從影片的錄製與編輯過程中，體會傳播從業人員的辛苦。

教學資源

電腦、廣播教學系統、網路攝影機(Web Camera)、麥克風、MovieMaker

教學內容

(一) 基本知識介紹

1. 老師針對電腦視訊檔的種類、規格等相關知識加以介紹。
2. 老師介紹錄製影片的相關軟、硬體設備。

(二) 錄製影片

1. 老師示範錄製影片的方法與過程。
2. 學生依老師示範的方法，練習操作，並檢視相關軟、硬體設備有無故障的情形，若有操作不順或設備問題，老師協助學生加以排除。
3. 由於大部分的學生都是首次接觸到視訊，對於自己的影像出現在螢幕上，難免有興奮之情，此時老師可多留一些時間讓學生熟悉自己的影像，並鼓勵學生嘗試用不同的方式及音量多試錄一些檔案，比較效果的好壞。
4. 在學生嘗試錄過之後，老師再針對錄影的技巧與注意事項加以解說，供學生參考比較，增強學生的印象。
5. 學生針對自己的報告主題，開始正式錄影，老師在旁協助有困難的同學並排除設備上的問題。

(三) 編輯影片

1. 老師先概念性地介紹影片編輯軟體 MovieMaker 的功能與操作流程，讓學生有一個概括性的認識。
2. 老師示範如何在 MovieMaker 中匯入之前所錄製的影片檔。
3. 老師示範如何在 MovieMaker 中剪輯影片，刪除不要的部分。

4. 老師示範如何在 MovieMaker 中加入背景音樂。
5. 老師示範如何在 MovieMaker 中增加字幕與特效。
6. 以上每部分示範結束後，都應預留充足的時間讓學生練習，如此會有立即增強的學習效果。
7. 在學生製作的過程中，老師可事先準備一些圖像、影片與音樂的素材檔供學生使用，如此學生的作品會較豐富及有變化性。

(四) 完成影片

將在 MovieMaker 中編輯完成的影片，輸出成爲視訊檔(WMV)，以利後續第四單元繼續使用。

課後作業

未能在上課完成作業的同學，請利用中午休息時間至電腦教室完成作業。

◎單元四 大功告成

在前三個單元，我們分別製作了投影片、動畫與視訊影片，在本單元中，我們將透過電腦軟體把前三個素材整合於同一個介面中，最後以可流通於 Internet 的網頁形式發布爲成果。

教學時間：3 節

教學目標

1. 認識多媒體整合軟體的功能。
2. 培養學生操作多媒體整合軟體的技能。
3. 透過欣賞同學的作品，達到經驗交流與自我檢討的目標。

教學資源

電腦、教學廣播系統、Microsoft Producer、自編講義、學習單、自評表

教學內容

(一) 多媒體整合軟體簡介

老師講解說明多媒體整合軟體 Microsoft Producer 的性質與功能，讓學生對該軟體有概括性的認識。

(二) 多媒體整合軟體操作

1. 老師示範如何在 Producer 中匯入影像與投影片。
2. 老師示範如何在 Producer 中將影像與投影片同步。
3. 老師示範如何在 Producer 中加入音樂。
4. 老師示範如何在 Producer 中改變投影片的目錄。
5. 老師示範如何在 Producer 中改變介紹頁的內容。
6. 老師示範如何在 Producer 中改變簡報範本的設定。
7. 以上每部分示範結束後，都應預留充足的時間讓學生練習，如此會有立即增強的學習效果。

(三) 作品完成與欣賞

1. 將在 Producer 中編輯完成的專案，發布輸出成爲網頁，並透過電腦教室內【網路上的芳鄰】，將作業上傳到老師指定的電腦。
2. 作品完成後，老師與同學共同欣賞與觀摩，藉此比較分析作品的好壞與優缺點，做爲日後再製作時的參考；欣賞的要點如下：
 - (1) 作品的內容是否符合報告的主題。
 - (2) 報告是否能清晰流暢。
 - (3) 電腦效果的運用是否恰當。
 - (4) 作品是否有獨特的創新性與個人風格。

(四) 檢討與自評

1. 學生填寫學習回饋單與自評表(如附件)，在回答的過程中，學生不僅可再一次回想整個教學活動的過程，也可省思在整個過程中自己的收穫與可再改進的地方。
2. 老師回收學習單與自評表後，整理統計結果，檢討整個教學活動的成效與優缺點，做爲日後改善教學的依據。

七、教學成果與評量

本單元的教學成果，我們分別從學生作品及學生自評結果兩方面來探討：

(一) 學生作品

經過四個星期(8 節課)的教學與實作，除少數同學因忘記帶檔案或動作較慢等因素未能即時完成作業，大部分的同學都能利用上課時間即時完成作業並透過網路上的芳鄰繳交給老師，並且與其它同學分享，表 1 是某一班級的報告完成目

錄表及作品畫面，因受限於篇幅，只呈現局部，至於實際的作業請參考附件光碟。

表 1 學生作品目錄表（局部）

座號	姓名	主 題	相關科目
1	于○霽	薇薇安·魏斯伍德	美術
2	王○穎	巴洛克	美術
3	江○慈	從減速到加速	地科
4	江○盈	流星·流星雨	地科
5	江○瑜	雲	地科
6	何○育	楊英風	美術
7	吳○潔	呼吸系統的保健與疾病預防	護理
8	李○璇	禽流感	護理
9	李○恬	有關睡眠	護理
10	李○澄	鱷魚手記	國文
12	易 ○	AIDS	軍護
13	林○芸	等加速度運動	物理
14	林○蓉	天空的立法者—克卜勒	物理
15	林○希	五四運動	歷史
16	范○媛	台灣鄉土畫家—林智信	美術
17	徐○媛	岩石	地科
18	高○瑄	近代歐洲的興起	歷史
19	張○瑀	Fryderyk Franciszek Chopin	音樂
20	張○倩	富勒烯的故事	化學
21	張○心	世界氣候	地理
22	梅○軒	千江有水千江月	國文
...
...
...



學生作品畫面 (部分)

從學生呈現的作品，可發現：

1. 學生選擇的主題是多元的：雖然在本次的教學單元中，我們限定學生選擇的主題必須與學校的授課科目相關，不能任意自由發揮，但儘管如此，學生們的主題還是包含了音樂、美術、數學、國文、英文、物理、化學、地科、護理...等科目，甚至連軍訓都有，可見學生的興趣十分多元、廣泛。
2. 授課的內容能反應在學生的作品上：我們從學生的作品中，可以看到老師教授的動畫製作、影片編輯與多媒體整合的各項技能，顯示同學們對課程的內容能加以吸收與應用。
3. 作品聲音效果較差：由於影片錄製是全班同學一起進行，在班級人數眾多，會互相干擾的情形下，同學們必需壓低音量以免影響別人，所以聲音及動作會放不開，錄製的效果較差，且週遭的雜音很大。
4. 學生的學習態度是認真的：從學生所錄製的影片來看，可看出學生是以認真嚴肅的態度在進行這份作業，因為在影片中，我們看不到學生互相嬉笑打鬧的情形，但這種現象也使得學生的作品略顯嚴肅，如果表現方式能設計地活潑一點，或許會有不一樣的風格。

(二) 自評表分析

整個教學單元實施完成後，老師針對教學的內容設計一份五等第的自我評量表(附件二)給學生填寫，其目的除了了解學生的學習成果外，也讓學生在填寫的過程中再次回想整個教學單元進行的過程，如此能再次增強學習效果。自評表的統計結果如表 2 所示。

表 2 自評表統計結果

題目	平均
1.我了解「數位小老師」整個教學單元的製作流程	4.2
2.我了解在本單元所運用到的硬體設備的種類與功能	4.2
3.我了解在本單元所運用到的軟體設備的種類與功能	3.8
4.我知道如何在 Cool 3D 中設定動畫的時間	3.8
5.我知道如何在 Cool 3D 中插入文字與圖形	4.1
6.我知道如何在 Cool 3D 中匯入 CorelDraw 的圖形	3.7
7.我知道如何在 Cool 3D 中移動、旋轉與縮放物件	4.0
8.我知道如何在 Cool 3D 中套用百寶箱的效果	4.2
9.我知道如何將 Cool 3D 中所編輯的動畫輸出成視訊檔	3.9
第 4~9 題平均	4.0
10.我知道如何運用 MovieMaker 錄製影像	4.6
11.我知道如何在 MovieMaker 中匯入影像	4.4
12.我知道如何在 MovieMaker 中剪輯影片檔	4.3
13.我知道如何在 MovieMaker 中加入背景音樂	4.1
14.我知道如何在 MovieMaker 中增加字幕	4.1
15.我知道如何在 MovieMaker 中增加特效	4.2
16.我知道如何將 MovieMaker 的編輯結果輸出成視訊檔	4.3
第 10~16 題平均	4.3
17.我知道如何在 Producer 中匯入視訊檔	4.5
18.我知道如何在 Producer 中匯入投影片(PowerPoint)	4.6
19.我知道如何在 Producer 中將視訊與投影片同步	4.5
20.我知道如何在 Producer 中加入音樂	4.1
21.我知道如何在 Producer 中更改投影片的目錄	4.4
22.我知道如何在 Producer 中更改介紹頁的內容	4.3
23.我知道如何在 Producer 中更改簡報範本的設定	4.0
24.我知道如何將 Producer 所編輯的專案發布輸出成網頁	4.3
第 17~24 題平均	4.3
總平均	4.2

從統計結果，我們有以下四點發現：

1. 學生的學習成效是良好的：整個自評表的總平均是 4.2 分，如果換算成百分等第是 84 分，這顯示整體學生對自我學習的成效評價是很高的。

2. 小小動畫師 (Cool 3D) 單元的教學成效最差：從上表中發現第四到九題的平均只有 4.0 分，明顯低於總平均的 4.2 分，這顯示在動畫 Cool 3D 單元中的教學成效是低於整體的，其原因可能與本單元安排的授課時數較短且軟體本身較不易操作有關。
3. 學生對軟體的了解程度低於硬體：從表中的第二題與第三題發現，學生對硬體的瞭解有 4.2 分，但對軟體只有 3.8 分，分析原因應是：在教學過程中使用的硬體僅有電腦與耳機麥克風，但軟體則有 Powerpoint、Cool 3D、CorelDraw、MovieMaker 與 Producer 等五種，因此學生較容易混淆不同軟體的功能。
4. 兩種軟體交互使用較困難：在所有題目中，第三題的得分是最低的，這顯示學生對於如何將 CorelDraw 的圖形匯入到 Cool 3D 中，覺得較為困難，這和學生以往只熟悉在單一軟體中操作，對於將兩個軟體交互使用接觸的機會較少有關，所以會覺得較為困難。

八、檢討與省思

回顧整個教學活動的過程及分析學生所填寫的回饋單(附件一)，得到以下幾點檢討意見：

(一)學習正面收穫良多：

從學習回饋單中發現，學生上完這個單元後，普遍認為在電腦軟體的使用能力有很大的進步，另外在錄影的技巧、組織能力、表達能力也都有所增進；此外完成整個作業後，學生覺得很有成就感，有學生在回饋單中寫到「覺得自己很厲害」、「啊～這是我專屬的影片」及「覺得這課程獲益良多，感到科技真是太進步了！」。

(二)教學的困難點：

從學習回饋單中發現，在整個作業的過程中，學生普遍認為視訊的錄製是最困難的，因為首次面對攝影機講話，總是覺得奇怪與陌生，常會結巴，

需要多次的練習才能熟練；此外，由於整個過程中，運用的軟體種類很多，所產生的檔案格式種類也很多，再加上檔案必須在不同的軟體間匯入匯出，很容易產生混淆，這也讓部分學生覺得困擾，因此建議在日後的教學中，可針對這些部分再加強。

(三)消除學生對電腦的恐懼感：

在本次的教學活動中，我們選用了最簡單易用的電腦軟體，雖然在某些進階的功能上略顯不足，但對於基本動畫製作、影片剪輯與多媒體整合的概念與功能，卻足以交待清楚，這對電腦基礎較差或電腦操作自信心不足的同學是很適合的，他們透過這些軟體完成了作業，不僅有成就感，無形中也拉近了他們與電腦的距離。

(四)老師的收穫：

經由本次的教學，老師對同學的電腦程度差異有較深的體認，而從審閱學生的作業中，老師也更能了解學生的興趣及其程度；另外，從回收的學習回饋單中發現：學生覺得老師在教學的過程中，太常利用電腦廣播教學系統切換學生的畫面，這顯示老師留給學生自我練習與摸索的空間太少，減少了學生自我嘗試的機會，這點是很值得老師深思與檢討的地方；從回饋單中也發現：大部分的學生認為老師在本單元的教學是很好的，這對老師是很好的鼓勵。

(五)三個技術性問題：

1. 教學時間難以掌控：在本單元教學中，老師發現：同學們完成作業的時間差異很大，一樣的作業內容，有的同學可以很快完成，但有的同學則不然；分析之所以會有這個現象，乃是因為同學們對電腦的使用熟悉度有很大的差異所造成；而解決這個問題的方法是：老師觀察，當有超過一半的同學完成作業時，即進行下一個進度，至於未完成作業的同學，則利用下課時間和中午休息時間，開放電腦教室給同學使用，以方便學生完成作業。

2. 設備問題：本教學單元所運用到的主要設備－網路攝影機，其介面為 USB，在不同的電腦安裝時務必要插在同一個位置，如此將趨動軟體安裝完後再統一派送到所有電腦，才能正常運作。另外，用來錄音的耳機麥克風，由於本身設計不良，故障率極高，因此在學生使用時，務必要提醒學生小心愛護使用，以維持良好的使用情形。
3. 軟體的問題：本單元所使用的軟體 Microsoft Producer For Powerpoint，是一套簡單易用的多媒體整合軟體，而且它本身提供免費的下載，但很多同學在學習單中表示不知該如何下載？因此，於下次教學時，老師可指導學生到 Microsoft 的網站練習下載的程序，並實際安裝一次，以增強學生使用軟體的經驗。

九、結語

經過本單元的教學，學生學會了傳播社會中電腦多媒體的表現形式，相信這對學生的資訊能力有提升的作用，也有助於學生適應資訊快速變化的時代。期待學生透過這次的學習，體驗到傳播表現方式的多元與豐富，從而發展出對傳播科技的興趣與日後進一步的學習。

(附件一)

高二生活科技「數位小老師」教學單元回饋單

班級： 座號： 姓名：

1.在本次教學活動中，你的主題為何？為何選擇這個題目？

答：題目：

理由：

2.請回顧並寫下整個教學活動進行的過程，以及所使用的設備(包括軟、硬體)。

答：

3.在活動進行的過程中，你覺得較困難的地方為何？

答：

4.如果重新再做一次，你覺得那些地方可以做得更好？

答：

5.回顧整個教學單元，你覺得你的收穫為何？有什麼感想？

答：

6.在本單元所學到資訊技能與表現方式，你認為可運用到那些方面？

答：

7.對於這個教學單元，你有什麼好的建議給老師？

答：

(附件二)

高二生活科技「數位小老師」學習成效自我評量表

班級： 座號： 姓名：

以下是針對「數位小老師」單元中所學習的電腦相關技能所設計的問題，請同學依據自我的學習狀況加以回答，本問卷的目的是提供同學及老師了解同學們的學習成效，以做為教學改進之用，希望同學用心作答。

	非	非	非	非	非
	常	常	常	常	常
	同	同	同	同	同
	意	意	意	意	意
1.我了解「數位小老師」整個教學單元的製作流程.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我了解在本單元所運用到的 <u>硬體</u> 設備的種類與功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.我了解在本單元所運用到的 <u>軟體</u> 設備的種類與功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.我知道如何在 Cool 3D 中設定動畫的時間.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.我知道如何在 Cool 3D 中插入文字與圖形.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我知道如何在 Cool 3D 中匯入 CorelDraw 的圖形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.我知道如何在 Cool 3D 中移動、旋轉與縮放物件.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我知道如何在 Cool 3D 中套用百寶箱的效果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.我知道如何將 Cool 3D 中所編輯的動畫輸出成視訊檔.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.我知道如何運用 MovieMaker 錄製影像.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.我知道如何在 MovieMaker 中匯入影像.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.我知道如何在 MovieMaker 中剪輯影片檔	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.我知道如何在 MovieMaker 中加入背景音樂.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 14.我知道如何在 MovieMaker 中增加字幕.....
- 15.我知道如何在 MovieMaker 中增加特效.....
- 16.我知道如何將 MovieMaker 的編輯結果輸出成視訊檔 ...
-
- 17.我知道如何在 Producer 中匯入視訊檔.....
- 18.我知道如何在 Producer 中匯入投影片(PowerPoint)
- 19.我知道如何在 Producer 中將視訊與投影片同步
- 20.我知道如何在 Producer 中加入音樂
- 21.我知道如何在 Producer 中更改投影片的目錄
- 22.我知道如何在 Producer 中更改介紹頁的內容
- 23.我知道如何在 Producer 中更改簡報範本的設定
- 24.我知道如何將 Producer 所編輯的專案發布輸出成網頁..