

# 屏東縣和平國小行動學習教學教案設計

## 壹、基本資料

單元名稱	美感生活		
設計者	李宜芬		
服務學校	屏東縣和平國小		
學科內容	藝術與人文領域-三年級	教材來源	自編
能力指標	<p>1-2-1 探索各種媒體、技法與形式，了解不同創作要素的效果與差異，以方便進行藝術創作活動。</p> <p>1-2-2 嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。</p> <p>1-2-3 參與藝術創作活動，能用自己的符號記錄所獲得的知識、技法的特性及心中的感受。</p> <p>1-2-4 運用視覺、聽覺、動覺的創作要素，從事展演活動，呈現個人感受與想法。</p> <p>1-2-5 嘗試與同學分工、規劃、合作，從事藝術創作活動。</p> <p>2-2-6 欣賞並分辨自然物、人造物的特質與藝術品之美。</p> <p>2-2-7 相互欣賞同儕間視覺、聽覺、動覺的藝術作品，並能描述個人感受及對他人創作的見解。</p> <p>2-2-8 經由參與地方性藝文活動，了解自己社區、家鄉內的藝術文化內涵。</p> <p>2-2-9 蒐集有關生活周遭鄉土文物或傳統藝術、生活藝術等藝文資料，並嘗試解釋其特色及背景。</p> <p>3-2-10 認識社區內的生活藝術，並選擇自己喜愛的方式，在生活中實行。</p> <p>3-2-11 運用藝術創作活動及作品，美化生活環境和個人心靈。</p> <p>3-2-12 透過觀賞與討論，認識本國藝術，尊重先人所締造的各種藝術成果。</p> <p>3-2-13 觀賞藝術展演活動時，能表現應有的禮貌與態度，並透過欣賞轉化個人情感。</p>		
教學目標	<p>1.認識美感的基本概念（秩序、色彩、質感、比例、構成、結構）與應用。</p> <p>2.瞭解如何使用平板電腦下載資料。</p> <p>3.瞭解如何使用平板電腦觀看資料。</p> <p>4.運用平板電腦在課程中進行同儕互動。</p> <p>5.運用平板電腦在課程中進行師生互動。</p> <p>6.結合美感的概念，分組利用平板電腦的照相功能拍攝圖像。</p> <p>7.上傳圖像與全班同學分享美感經驗。</p> <p>8.能利用行動載具來增進學習成效。</p>		
行動載具 作業系統	<p>■Windows 系統</p> <p>■Android 系統</p> <p>■ios 系統</p>		
教學資源	<p>硬體：<input type="checkbox"/>個人電腦<input type="checkbox"/>電子白板<input type="checkbox"/>液晶投影機<input type="checkbox"/>數位相機<input type="checkbox"/>網際網路連接配備<input type="checkbox"/></p> <p>實物提示機<input type="checkbox"/>平板電腦<input type="checkbox"/>無線基地台<input type="checkbox"/>手機<input type="checkbox"/>其他：<input type="checkbox"/></p>		
評量方式	<p><input type="checkbox"/>筆試 <input type="checkbox"/>口試 <input checked="" type="checkbox"/>表演 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input checked="" type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>報告 <input checked="" type="checkbox"/>鑑賞</p> <p><input type="checkbox"/>蒐集 <input checked="" type="checkbox"/>實踐 <input checked="" type="checkbox"/>作品 <input checked="" type="checkbox"/>討論 <input type="checkbox"/>示範 <input type="checkbox"/>紀錄 <input checked="" type="checkbox"/>展示</p>		

## 貳、教學研究

### 一、教材分析：

(一)教育部委請國立成功大學辦理「各級學校教育人員生活美感電子書發展計畫」，計畫目標：

- 1.將美感從秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等觀念切入，完整詮釋美感的各種面向；依據電子書媒材特性，輔以具說明性、示範性之圖片、影片供美育教師參考，增進理解。
- 2.提升教師與教育行政人員的美感素養，進而對學生產生引導作用。
- 3.培養大眾對生活周遭環境的美感判斷能力，繼而對生活產生實質影響力，確實改善整體社會環境品質。

(二)因為教材內容完備，且已建置完整的網站輔助教學，部分內容適合為三年級的學生建立基礎的美感經驗及概念，因此以「各級學校教育人員生活美感電子書發展計畫」所附之電子書為主要課程教材，行動載具為輔助，讓老師的解說更精準明確，也可以讓學生透過不同的方式學習，藉由行動載具下載學習資料，幫助學生在任何地方皆可閱讀資料，感受科技帶來學習的便利。

(三)「各級學校教育人員生活美感電子書發展計畫」有建置網站輔助教學，網站中配合美感的各種觀念，如秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等，設有簡單的闖關遊戲可配合教學進行評量以了解學生的學習狀況。

(四)本電子書所收錄之圖片，均獲得攝影者授權，可下載作為美感教育課程教學及相關推廣活動使用，無版權問題，教學時可自由運用。

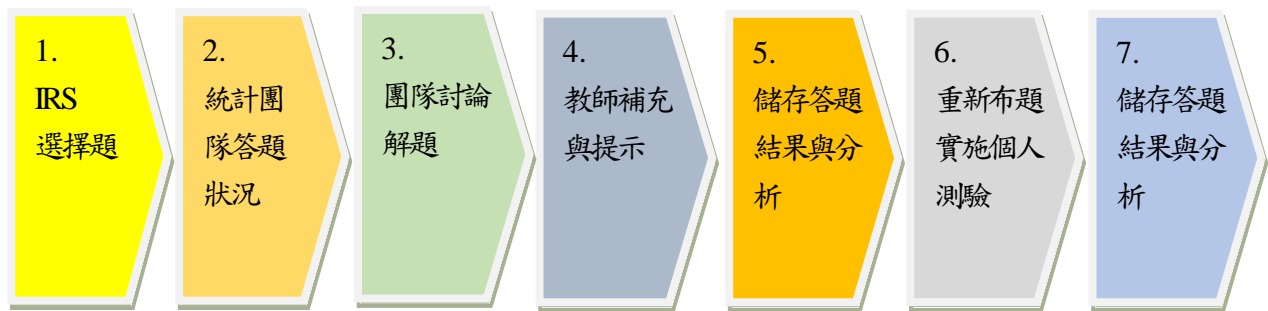
### 二、學生前置經驗：

- (一)學生在三年級的課程中才正式上美勞課，正在建立基礎概念，不適合太過複雜的概念。
- (二)秩序、色彩、質感是美學的基礎，學生在上學期的課程中經由作品賞析及實作課程，有過初步的認識。
- (三)學生在上學期的課程中，已經學會使用平板中的照相功能。

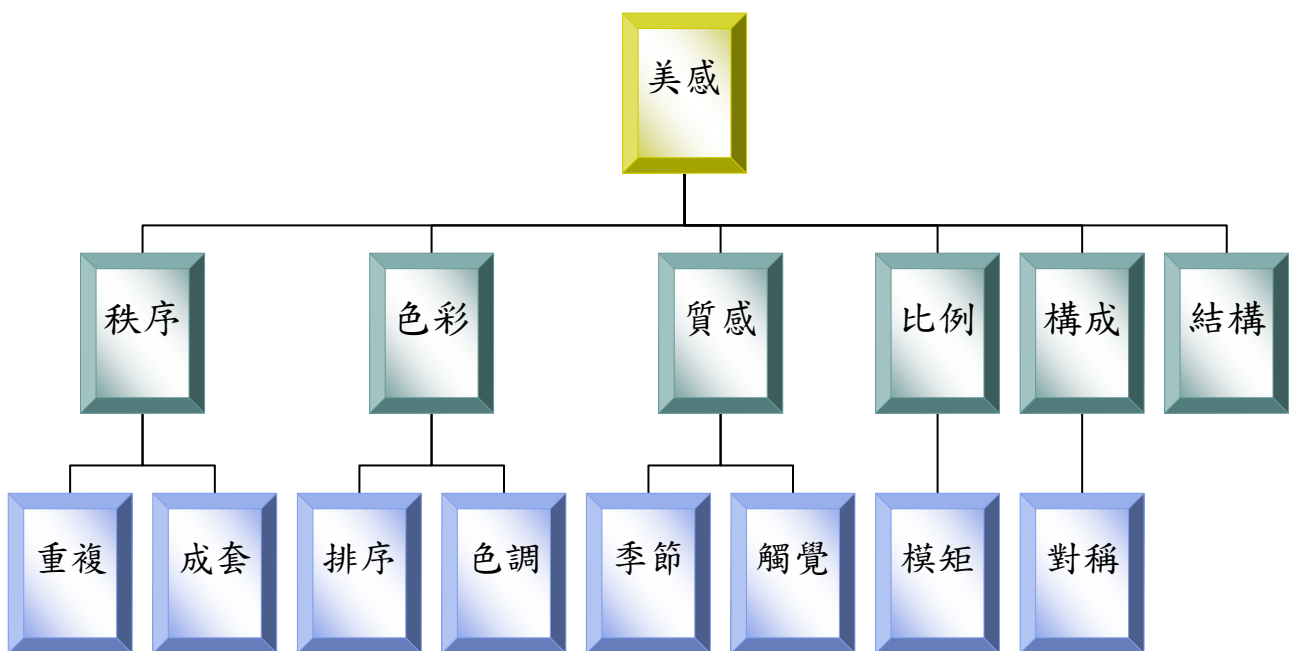
### 三、教學設計架構：

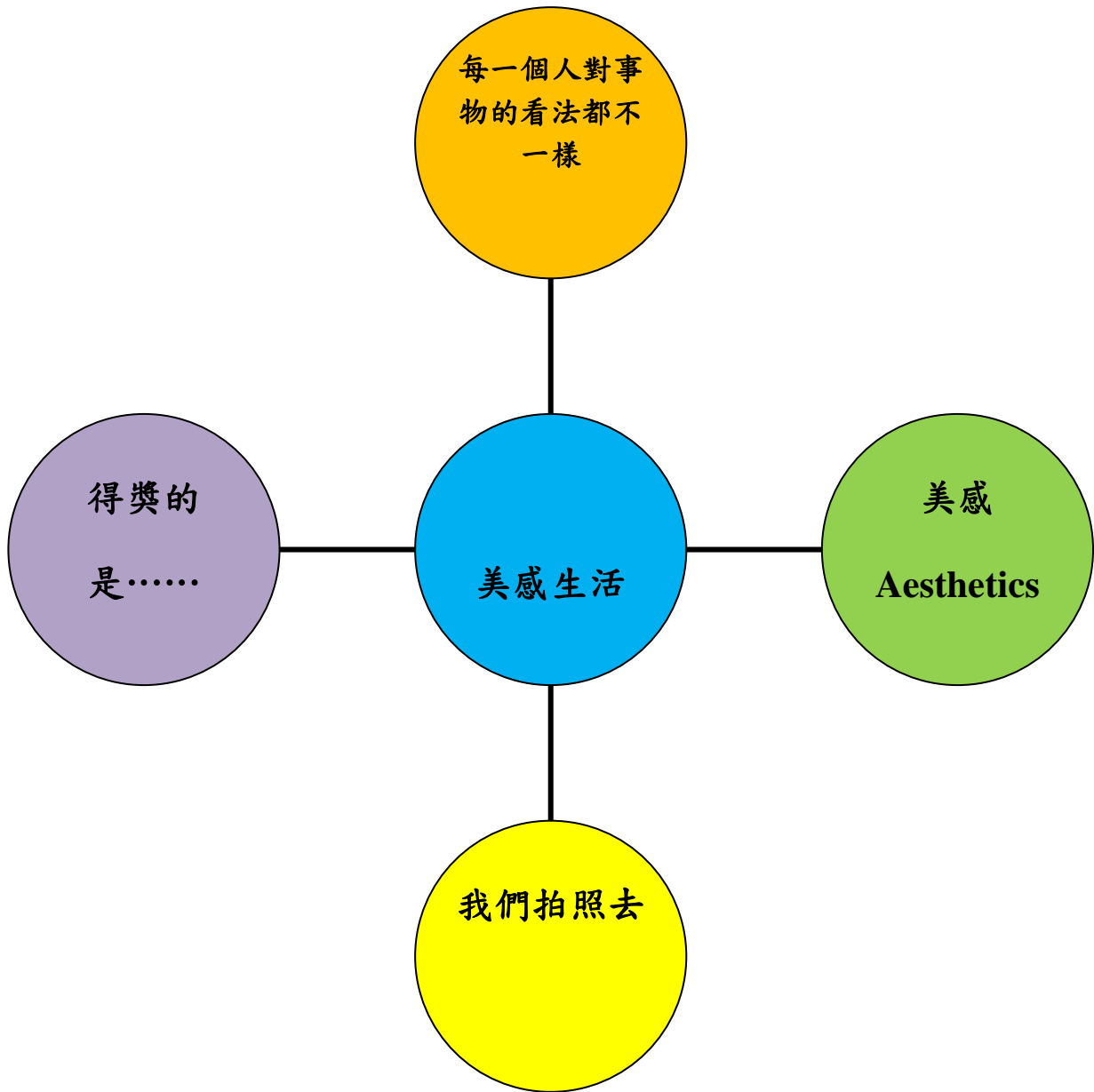
教學以團隊合作學習(TBL)為設計理念，課堂活動中將由教師扮演促進團隊動力的角色，讓團隊中有合作、有同儕教學、同儕競爭，學生將能從自學思考、分享表達的過程中進行有效的學習。教學模式如下：

(一) TBL教學模組



(二)課程架構





## 參、教學活動設計

### 第一節

種類	教學設計與流程	使用軟體、數位資源或 APP 內容	行動載具 使用情境
一、引起動機	<p>1.播放影片：多芬廣告 - 妳比妳想像的還美麗</p> <p>(1) 布題提問：在影片中你看到什麼？ (開放式的答案)</p> <p>(2) 所以每一個人對事物的看法都不一樣。</p> <p>(3) 那每一個人對美的看法會一樣嗎？ (開放式的答案)</p> <p>2.播放圖片：用心看世界的美麗</p> <p>(1) 師生一起討論覺得美的原因為何？</p> <p>(2) 各組歸納構成美感的元素，書寫整理後上傳。</p> <p>(3) 教師將各組的答案整合導入「生活美感電子書」。</p>	網際網路、簡報檔、電子白板、智慧助教、平板電腦	<p>1.學生觀看影片後作答</p> <p>2.教師利用 IRS 即時回饋系統蒐集學生答案</p>

<p>二、教學過程</p>	<p>1.教師以「生活美感電子書」為教材舉例說明與美的組成相關的各種概念，如秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等，</p> <p>2.說明美感元素後，以 Quiver - 3D Coloring App 進行色彩美感練習(此節課中先進行著色的部分，如果課堂時間不足，則將此學習單當成回家作業)。</p> <p>3.布置作業：教師將「生活美感電子書」下載至平板內，讓學生帶回完成閱讀。(運用HiTeach電子書包教學系統)</p>	<p>電子書、網際網路、簡報檔、電子白板、智慧助教、平板電腦</p>	<p>1.利用簡報介紹美的各種概念</p> <p>2.利用行動載具下載資料</p> <p>3.利用行動載具觀看資料</p>
<p>三、評量</p>	<p>1.學生利用行動載具整理美感元素，教師由此可了解學生對於此美感元素理解之程度。</p>	<p>簡報檔、電子白板、互動回饋系統</p>	<p>1.學生練習教學平台上題目</p>

## 第二節

種類	教學設計與流程	使用軟體、數位資源或 APP 內容	行動載具 使用情境
一、引起動機	<p>1.分組互相欣賞色彩美感練習學習單，每一個人的作品都使用了不同的色彩組合，這是因為每一個人對美有不同的認識及感受。</p> <p>2.以Quiver - 3D Coloring App進行色彩美感練習。</p>	網際網路、平板電腦	學生利用 App 將 2D 作品變成 3D 以利觀賞
二、教學過程	<p>1.教師布題提問：美感元素有哪些？教師將布題簡報傳送到學生端，學生分組解題，並將答案上傳老師端學生老師檢視上傳情況(運用HiTeach電子書包教學系統)，並依作答情形進行補救或錯誤說明。</p> <p>2.複習美感元素秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等，並再次說明其代表之意義。</p> <p>3.教師利用美感網站的互動遊戲將秩序、色彩、質感等部分製作提問簡報，以IRS即時回饋系統蒐集學生答案，檢視學生的學習狀況。</p> <p>4.教師將提問簡報傳送到學生端，學生操作解題，並將答案上傳老師端，老師檢視上傳情況(運用HiTeach電子書包教學系統)，並依作答情形進行補救或錯誤說明。</p> <p>5.教師將「美感Aesthetics」網站介紹給學生。</p>	網際網路、簡報檔、電子白板、平板電腦	<p>1.利用簡報將秩序、色彩、質感等內容作互動</p> <p>2.利用行動載具蒐集資料</p> <p>3.上傳作業至教學平台</p> <p>4.由學生利用回饋系統票選</p>

<p>三、評量</p>	<p>1.學生利用行動載具練習教師置於教學平台上之相關題目，教師由此測驗可以了解學生對於此課程理解之程度。</p>	<p>簡報檔、電子白板、互動回饋系統</p>	<p>1.學生練習教學平台上題目 2.回饋系統評分</p>
-------------	---	------------------------	-----------------------------------



### 第三節

種類	教學設計與流程	使用軟體、數位資源或 APP 內容	行動載具 使用情境
一、引起動機	1.教師複習平板中的照相功能。	平板電腦、簡報檔、電子白板	學生操作平板中的照相功能
二、教學過程	1.教師提問：拍照時該注意什麼？ (開放式的答案，但是最後希望能導向美感元素秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等) 2.說明戶外活動的注意事項。 3.校園中活動取景拍照	網際網路、簡報檔、電子白板、互動回饋系統、智慧助教、平板電腦	1. 學生利用平板中的照相功能進行拍照
三、評量	1.教師由學生的作品可以了解學生對於此課程理解之程度。	簡報、互動回饋系統	1.學生練習平板中的照相

## 第四節

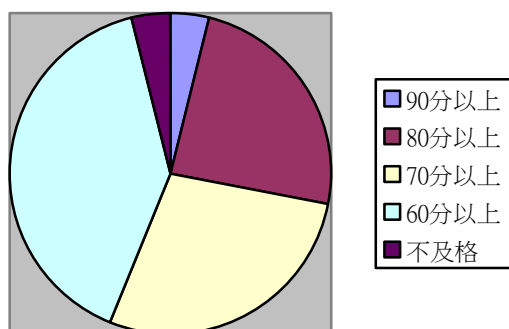
種類	教學設計與流程	使用軟體、數位資源或 APP 內容	行動載具 使用情境
一、引起動機	1.學生分組用平板電腦觀看上一次課程中拍攝的照片。	平板電腦	學生用平板電腦觀看分享上一次課程中拍攝的照片
二、教學過程	1.各組學生經過討論後，以符合美感的基本概念（秩序、比例、色彩、質感、構成、結構）為評選條件，每組選定一張作品上傳至老師端，老師檢視上傳情況(運用HiTeach電子書包教學系統)。 2.教師將所有的作品都展示一次。 3.請小組上台做作品優點發表。 4.學生利用回饋系統票選最喜歡的作品。	網際網路、簡報檔、電子白板	1.利用行動載具上傳作業至教學平台 2.由學生利用回饋系統票選
三、評量	1.學生利用行動載具上傳作品，教師由此作品可以了解學生對於此課程理解之程度。 2.由學生互評，依據美感元素秩序、比例、色彩、質感、構成、結構等條件，進行評分	簡報、互動回饋系統	1.學生上傳作業至教學平台 2.回饋系統評分

教學心得：

原計四月初要開始的行動學習課程，因為必須先讓學生做完前測，才能正式上課，於是光是要讓電腦教室的空檔、學生的配合時間以及教學者的空堂課能協調在一起，就是一件很困難的工作，再加上學校舉辦活動、電腦老師臨時調課，所以做完前測，四月份其實就已經過完一半，因此還沒開始上課呢，教學者就先感受到時間流逝的壓力，這也是教學中教學者遇到的第一個難題。正因為如此，所以我們有機會在正式上課前先邀請輔導教授蒞校指導。

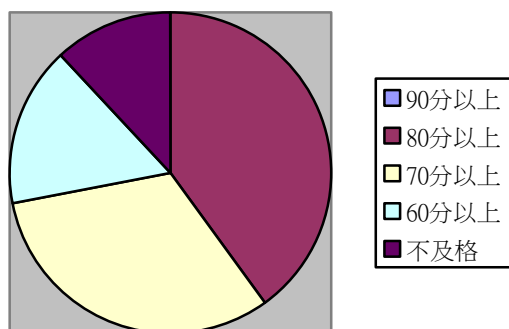
屏東大學林志隆教授在指導的過程中，給了我們許多有建設性的意見，尤其是教授提到在網站上的前後測之外，針對自己的教學內容，也可以設計前後測以檢驗學生的學習成果的這個意見給教學者很大的啟示。所以，最後教學者決定對實施班以及對照班的學生都做自己設計的前後測，除了檢驗學生的學習成果之外，也藉此測驗檢視行動學習的成效。

以下是實驗班及對照班的前測結果：



實驗班前測結果

前測中，實驗班 90 分以上（含 90 分）1 人，80 分以上（含 80 分）6 人，70 分以上（含 70 分）7 人，60 分以上（含 60 分）10 人，不及格 1 人，全班共 25 名學生。



## 對照班前測結果

對照班的前測結果，90 分以上（含 90 分）0 人，80 分以上（含 80 分）10 人，70 分以上（含 70 分）8 人，60 分以上（含 60 分）4 人，不及格 3 人，全班共 25 名學生。

第二個難題是學校的無線網路雖然好用，但是兩款學校現有的平板電腦開機及下載速度都很慢，電子書及 app 的部分如果在課堂上才做下載的動作，就會影響到課程的進度，且課程實施班是三年級的學生，考慮到等待時間太長會造成的混亂，最後決定在課前先把電子書及 app 下載好，以利於課程的進行。

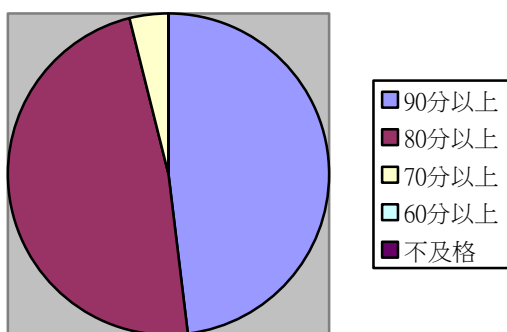
第三個面臨的問題是平板要不要帶回家？平板帶回家的壞處實在是不勝枚舉，就怕學生以學習為名，在不適合的時間、地點理直氣壯的使用平板，再加上這台平板電腦體積又大又笨重，所以在教學者與班級導師商量後，決定讓學生在學校定時定點的使用平板電腦，如此一來，每一位學生閱讀電子書及上網站練習學習內容的品質與時間就都能確實掌握了。

第四個問題是使用平板時要不要人手一台，屏東大學林志隆教授蒞校指導時曾經提過，如果共用平板，最好是兩個人一台，如此每個學生都能清楚的看見平板的螢幕，操作上也比較方便。但是在線上操作電腦做前測時發現，學校雖然已經在三年級規劃電腦課，也請專業的師資進行課程，但是有部分學生對搜尋資料的步驟還是不熟悉，加上平板三不五時會出一些狀況，所以最後還是以分組的方式使用平板。

上課用的平板，在課前都就課程需要操作過幾次，但是實際上課及練習時，平板的問題還是層出不窮，有的反應遲鈍，有的自動跳頁，如果有跳頁跳不過去的，就直接宣告當機，所以分組的好處，這時就顯現出來了。基本上每一台平板的狀況不太一樣，必須一台一台檢視，教學者一次只能檢視一台，有些簡單的問題，會用口說的方式讓比較厲害的學生，根據教學者口說的步驟重新操作以解決問題，但是學生的耐性有限，同一組裡面，有人發呆，有些人就會開始試著自己解決問題，然後在別組也遇到相同問題時，用自己的經驗幫忙解決別組的問題，所以同儕間的互相學習及教導成為課程中很重要的一環。

學生雖然有使用平板的經驗，但是有一些細節還是需要指導，為此，教學者製作的教學 ppt 就必須不斷地增加篇幅。例如，學生雖然很會玩自拍及拍人像，但是很多人不知道要如何回去看自己拍過的照片，能找到照片的也不一定知道要如何刪除照片，所以製作教學流程 ppt 以對照操作就變得很重要。很多諸如此類的細節都需要再進行教學，且練習的過程中也需陪伴及幫忙解決問題，不能只是單純的讓學生自己練習，因此耗費了許多時間，也因為如此，最後呈現出來的整個教學歷程比教學者原先的構想辛苦許多。

整個課程除了使用載具做練習外，也使用 IRS 系統做測驗，經過同學討論、師生共同修正之後，後測的部分，也一併使用 IRS 系統來測試，結果如下：

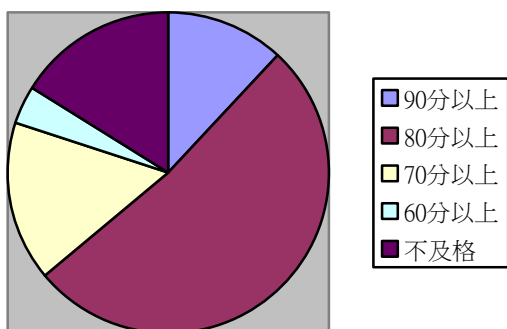


### 實驗班後測結果

後測中，實驗班 100 分以上（含 100 分）1 人，90 分以上（含 90 分）11 人，80 分以上（含 80 分）12 人，70 分以上（含 70 分）1 人，沒有不及格的人，全班共 25 名學生。

對照班的課程內容，是把教學設計中所有用平板電腦實際操作的部分拿掉，一樣在第一節課時以影片引起動機；欣賞圖片討論歸納學習重點；以投影機共同做電子書的閱讀以及網站搜尋教學，但是少了在課堂上以平板電腦操作閱讀電子書、搜尋網站，及定期定時在學校練習的部分，不用 IRS 系統作練習及討論，取而代之的練習，是以投影機投影題目，大家一起回答問題，遇到意見不同時投票表決，少數服從多數，另外也教導學生如何搜尋網站，請學生回家自行練習。

對照班的後測，在教導如何搜尋網站，請學生回家自行練習的一個星期之後進行，結果如下：



### 對照班後測結果

後測中，對照班 90 分以上（含 90 分）3 人，80 分以上（含 80 分）13 人，70 分以上（含

70分) 4人, 60分以上(含60分) 1人, 不及格4人, 全班共25名學生。

前測中, 實驗班全班25名學生中, 雖然及格有24人, 不及格1人, 但是90分以上只有1人, 80分以上6人; 對照班25名學生的前測結果, 及格有22人, 不及格3人, 及格的學生中90分以上0人, 80分以上10人。後測成績出來, 實驗班全班25名學生全部及格, 100分1人, 90分以上11人, 80分以上12人, 全班學生80分以上共24人; 對照班全班25名學生, 及格有21人, 不及格4人, 及格的學生中90分以上3人, 80分以上13人, 全班學生80分以上共16名。

綜合以上結果可知, 實驗組的學生因為有確實閱讀學習內容及做練習, 所以後測出來的學習結果與前測的成績相較有明顯的進步, 對照組的學生雖然也上了一樣的課程, 但是因為教學者讓學生回家自行練習, 所以成效明顯不佳, 前測成績與後測成績相差不遠, 且不及格人數反而多了一人。

行動學習有其便利性及機動性, 對學生而言, 不一樣的學習方式也能開拓視野、增加學習樂趣、引起學習動機。除此之外, 行動學習, 最重要的功能應該是讓學生能自主學習。在這次的課程中, 因為種種原因, 所以教學者介入了學生的練習及自主學習, 不過考量到實驗班學生是三年級的學生, 引導學習是有必要的, 但是在日後的相關課程中, 就可以漸漸地放手讓學生主導自己的學習, 這也是教學者參與行動學習教學最大的目的。

影片、圖片教學



網站教學 (一)



網站教學 (二)



平板練習 (一)



平板練習 (二)



平板練習 (三)



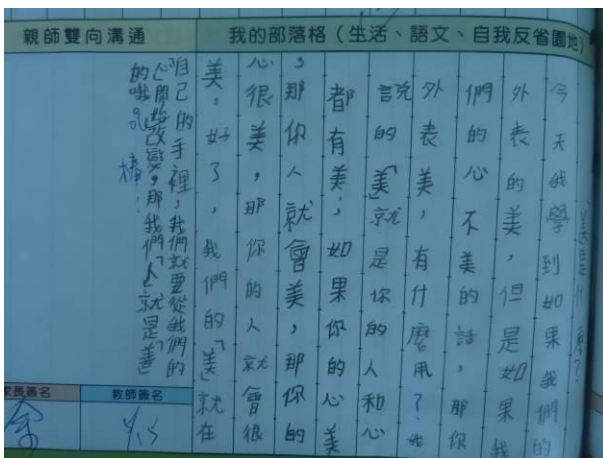
學生作品 (一)



學生作品 (二)



學生心得



學生作品 (三)



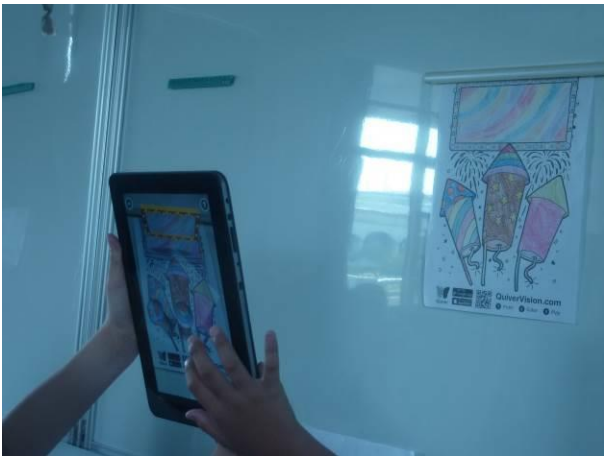


## 學生軼事

第一節課中，我用影片來引導學生思考「每個人對事物的看法都不一樣」，這個影片是一個3分鐘的廣告片，其實很有意思，所以學生的討論是熱烈的，但是當我問學生「你在影片中看到什麼？」的時候，大部分的學生都說不上來，而且真的是「瞠目結舌」的看著我。幸好我們的7號救了我，他說「這個影片裡有一個人在幫人家畫畫，而且他沒有看到他要畫的那個人，是用聽說的」，因為他起的這個頭，我得以往下繼續問「太棒了，你回答得很好，可是為什麼會出現兩張不一樣的畫」「因為他聽不一樣的人說的，所以畫出來不一樣」，真好，就這樣我把課程導回我要的方向。



第二節課，我們以 Quiver - 3D Coloring App 進行色彩美感練習，雖然事先已將平板電腦開機，但是因為想讓學生自己操作 Quiver - 3D Coloring App，所以這個部分是讓學生一邊看 ppt 一邊操作，沒想到事先確認無誤的平板電腦，居然有一台在這個時候出了錯，一時無法開啟 Quiver - 3D Coloring App，於是把學生分散到其他組，確定其他組的平板可以使用，流程得以繼續。因為是把 2D 作品變成 3D，又可以互動，因此學生非常喜歡，一直排隊重玩，此時忽然傳來 8 號的聲音說「倒著也可以玩」，一時間，一陣喧嘩後，所有的人都把圖畫倒過來玩。



第三節課是到校園中進行拍攝，雖然沒有限定主題，人物、風景、建築皆可，但是一直玩自拍也太誇張了吧！學生最有興趣的主題還是人，所以在太陽底下跟著拍照及維持秩序的我，只好身先士卒，率先帶領學生拍攝風景照，並明示暗示可以取景的標的物，最後終於出現一些還不錯的作品。



使用 IRS 系統練習的過程中一開始是團體練習，接下來就進入個人練習。個人練習時，只要遇到揭曉謎底、顯示答案時，總是會有人哀嚎「我明明就不是按這個答案，為什麼會錯」，不然就是「啊!我不小心按錯了」，全班練習結果出爐時，只聽得我們可愛的 7 號一直嘆氣，感慨的說「唉! 老師!我是全班最低分捏」，連續說了幾次之後，只好安慰他說「沒關係!我們還會再考一次」，「真的嗎?我要雪恥」。後測時，我們可愛的 7 號真的是小心謹慎，步步為營，不敢輕易的把答案按下去，結果，還是只考了 80 分，差一點又成為全班的最低分。喂! 同學!說好的雪恥呢?

