

# 105 學年度高中職行動學習期中成果報告

## 一、行動學習教案(一)

教師姓名	王安妮(共備教師：李福生、王宏仁)			
行動學習教學策略	心智工具、錄影分享、直接引導學習法			
學科領域	微電腦實習			
授課班級數	資訊三孝			
授課人數	29 人	男生總人數	29 人	女生總人數 0 人
行動學習時程	起：105 年 09 月 12 日～迄：105 年 09 月 16 日，共計 3 節課			
授課單元/主題	第 3-1 章 基本邏輯閘之設計			
教學方式	講述、操作演練、演練、問答、錄製影片			
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體 專題製作實習 CPLD 電路設計/MAX+PLUS II 操作軟體			
教學總時間(分)	150			
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)
先備知識	1. MAX+PLUS II 相關介面操作。 2. 基本邏輯閘概念與布林函數意義。			
能配合預習基本邏輯閘及真值表	<p>準備活動：</p> <p>教師方面：準備本單元教學影片、投影片、學習單</p> <p>學生方面：</p> <p>1. 學生於課前利用平板掃描指定的 QR code，連結相關的影片觀看數位邏輯實習教學檔案與影片。</p> <p>(1)請同學事先到網站學習「微電腦動作原理」 <a href="http://www2.nuu.edu.tw/~elearning/nuuopencourse/93open/93004/html/ch2/2-6.htm">http://www2.nuu.edu.tw/~elearning/nuuopencourse/93open/93004/html/ch2/2-6.htm</a></p> <p>(2)請同學事先到網站學習「邏輯閘之簡介」 教育部教育雲教育大市集網站： <a href="https://market.cloud.edu.tw/content/vocation/control/tp_nh/control/tp_nh/logic/ch5/index.html">https://market.cloud.edu.tw/content/vocation/control/tp_nh/control/tp_nh/logic/ch5/index.html</a></p> <p>(3)請同學事先看「基本邏輯閘」，影片(共 5 分 08 秒) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tMb_eX6_ClhY">https://www.youtube.com/watch?v=tMb_eX6_ClhY</a></p>	教學媒體 網站資料	電腦 平板電腦 錄影設備	學生事先觀看影片
配合新課程內容喚起舊記憶及先備知識	<p>學前測驗：</p> <p>在課程開始前，利用 LearnMode 學習吧進行學前測驗(內容採學前複習的加減法電路架構為主，採 10 題選擇題，每題 10 分，測驗時間為 15 分鐘)，瞭解學生課前預習的狀況與吸收程度。</p>	Practice 平台	平板電腦	15'

<p>讓學生能連結數位邏輯閘知識，統整並歸納出數位邏輯閘種類與特性心智圖，達到獨立思辨與創造能力</p>	<p>發展活動 1：(心智工具)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組同步實施：藉由平板拍照功能或備課平台的 wiki 共筆功能，將事先查詢主題資料，經由小組討論後修正最佳心智圖。</li> <li>2. 全班同步實施：各組上傳最佳基本邏輯閘種類與特性心智圖。</li> <li>3. 教師針對學生上傳內涵補充正確性。</li> </ol> <p>發展活動 1 學生作品：各組小組討論後產生學習心智圖。</p> <p>發展活動 1 評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生上傳至分享網站及與上傳繳交給教師檔案。(可利用拍照方式呈現)</li> <li>2. 各組小組討論之秩序。</li> <li>3. 各組組員發問內涵與方式。</li> </ol>	<p>教學媒體 學生蒐集心智圖</p>	<p>電子白板 平板電腦 wiki 共筆功能</p>	<p>35'</p>
<p>能歸納基本邏輯設計原理，並描述基本邏輯真值表，且依據操作平板搜尋數位設計的運用實例</p>	<p>發展活動 2：(直接引導學習法)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組同步實施：該組討論彙整基本邏輯閘符號與特性並利用備課平台的 wiki 共筆功能紀錄並至上傳分享平台。</li> <li>2. 全班同步實施：各組同步收視教師彙整簡報，藉由比較與分析各組彙整資料的差異性。</li> <li>3. 針對教師分析各種邏輯閘之內涵，詢問學生各不同種類邏輯閘特性以及工作原理。</li> <li>4. 教師針對學生報告內涵補充正確性。</li> </ol> <p>發展活動 2 學生作品 2：各組小組討論後上傳最適合觀看與辨別的外觀圖案。</p> <p>發展活動 2 評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生上傳至分享網站及上傳繳交給教師檔案。(可利用拍照方式呈現)</li> <li>2. 各組小組討論之秩序。</li> <li>3. 各組組員回答或發問內涵與方式。</li> </ol>	<p>教學媒體 教科書 電子書</p>	<p>電子白板 平板電腦 wiki 共筆功能</p>	<p>50'</p>
<p>能操作 MAX+PLUS II 模擬軟體，並繪製基本邏輯的設計電路，且依從指示錄製示範影片，以培養複雜問題解決能力</p>	<p>發展活動 3：(錄影分享)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組同步實施：該組根據事先下載濾波電路的示範影片並依圖搭配書本 CPLD p94-105 頁基本邏輯閘電路完成電路連接，操作過程中有問題者可比對影片內容或即時發問授課教師。 <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 開啟主畫面</li> <li>B. 開啟繪圖編輯器</li> <li>C. 設定專案</li> <li>D. 編輯與校對</li> <li>E. 編譯</li> </ol> </li> <li>2. 各組依據圖示完成信號連接(能操作)後舉手接受評分。</li> <li>3. 經評分完成後將電路編譯完成之各動作錄影其操作步驟，並上傳至愛分享平</li> </ol>	<p>教學媒體 教科書 電子書</p>	<p>電子白板 平板電腦 wiki 共筆功能</p>	<p>30'</p>

	<p>台，錄製注意事項：</p> <p>(1)螢幕有反光現象必須注意。</p> <p>(2)未編譯成功者不得錄製。</p> <p>(3)必須增加口說部分。</p> <p>發展活動 3 學生作品 3：各組主題討論並錄製影片共 1 檔案。</p> <p>發展活動 3 評量方式：</p> <p>1. 學生上傳至分享網站實物操作錄影影片(可上傳照片檔)</p> <p>2. 各組完成電路波形模擬，教師斟酌給予答項評分。</p> <p>3. 各組小組討論之秩序。</p>			
能指明現在數位設計應用的現況，建立學生對產業趨勢的了解	<p>發展活動 4：(直接引導學習法)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ONp3wIjOEF8">https://www.youtube.com/watch?v=ONp3wIjOEF8</a> (數位訊號達 100% 坪林關閉類比訊號)(youtube)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=MVK4Yugc4qY">https://www.youtube.com/watch?v=MVK4Yugc4qY</a> (數位訊號啟動 換機潮湧現—民視新聞)(youtube)</p> <p>發展活動 4 評量方式：</p> <p>1. 學習單之填寫。</p> <p>2. 各組小組討論之秩序。</p> <p>3. 各組組員回答或發問內涵與方式。</p>	教學媒體	電子白板 平板電腦	20'
教學參考資源	<p><a href="http://www2.nuu.edu.tw/~elearning/nuuopencourse/93open/93004/html/ch2/2-6.htm">http://www2.nuu.edu.tw/~elearning/nuuopencourse/93open/93004/html/ch2/2-6.htm</a> (國立聯合大學 elearning 搜尋「微電腦動作原理」)</p> <p><a href="https://market.cloud.edu.tw/content/vocation/control/tp_nh/control/tp_nh/logic/ch5/index.html">https://market.cloud.edu.tw/content/vocation/control/tp_nh/control/tp_nh/logic/ch5/index.html</a> (教育部教育雲教育大市集網站搜尋「數位邏輯」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ONp3wIjOEF8">https://www.youtube.com/watch?v=ONp3wIjOEF8</a> (Youtube 網站搜尋「數位訊號達 100% 坪林關閉類比訊號」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=MVK4Yugc4qY">https://www.youtube.com/watch?v=MVK4Yugc4qY</a> (Youtube 網站搜尋「數位訊號啟動 換機潮湧現—民視新聞」)</p>			

## 二、教學成果(一)

### 微電腦實習-王安妮-基本邏輯開實驗-直接引導教學法、心智工具、錄影分享法 教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明																																																
師生互動、班級氣氛		<p>課中與學生討論課程內容，教師與學生互動良好；學生也會主動詢問同學或老師課程相關內容。</p>																																																
學生反應與具體教學成果	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>選取</th> <th>用戶的相片</th> <th>姓氏 / 名字</th> <th>學號</th> <th>電子郵件信箱</th> <th>標稱</th> <th>狀態</th> <th>成績</th> <th>編修</th> <th>最後修改的 (作業)</th> <th>提交檔案</th> <th>作業加備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>周勇欽</td> <td>106</td> <td>ss106312043@khvs.tc.edu.tw</td> <td>資訊孝08</td> <td>已繳交, 等待評分中</td> <td>100.00 / 100.00</td> <td>編修</td> <td>2016年09月08日 (Thu) 07:38</td> <td>08-周勇欽</td> <td>評論 (0)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>劉丞浩</td> <td>106</td> <td>ss106312061@khvs.tc.edu.tw</td> <td>資訊孝26</td> <td>已繳交, 等待評分中</td> <td>100.00 / 100.00</td> <td>編修</td> <td>2016年09月10日 (Sat) 17:14</td> <td>26-劉丞浩.png</td> <td>評論 (0)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>彭瑋民</td> <td>106</td> <td>ss106312057@khvs.tc.edu.tw</td> <td>資訊孝22</td> <td>已繳交, 等待評分中</td> <td>100.00 / 100.00</td> <td>編修</td> <td>2016年09月10日 (Sat) 15:53</td> <td>22-彭瑋民</td> <td>評論 (0)</td> </tr> </tbody> </table>	選取	用戶的相片	姓氏 / 名字	學號	電子郵件信箱	標稱	狀態	成績	編修	最後修改的 (作業)	提交檔案	作業加備註	<input type="checkbox"/>		周勇欽	106	ss106312043@khvs.tc.edu.tw	資訊孝08	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月08日 (Thu) 07:38	08-周勇欽	評論 (0)	<input type="checkbox"/>		劉丞浩	106	ss106312061@khvs.tc.edu.tw	資訊孝26	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月10日 (Sat) 17:14	26-劉丞浩.png	評論 (0)	<input type="checkbox"/>		彭瑋民	106	ss106312057@khvs.tc.edu.tw	資訊孝22	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月10日 (Sat) 15:53	22-彭瑋民	評論 (0)	<p>學生在課堂中能透過互相討論與網路查詢來完成心智圖之製作，並透過分組合作來錄製實作影片。</p>
選取	用戶的相片	姓氏 / 名字	學號	電子郵件信箱	標稱	狀態	成績	編修	最後修改的 (作業)	提交檔案	作業加備註																																							
<input type="checkbox"/>		周勇欽	106	ss106312043@khvs.tc.edu.tw	資訊孝08	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月08日 (Thu) 07:38	08-周勇欽	評論 (0)																																							
<input type="checkbox"/>		劉丞浩	106	ss106312061@khvs.tc.edu.tw	資訊孝26	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月10日 (Sat) 17:14	26-劉丞浩.png	評論 (0)																																							
<input type="checkbox"/>		彭瑋民	106	ss106312057@khvs.tc.edu.tw	資訊孝22	已繳交, 等待評分中	100.00 / 100.00	編修	2016年09月10日 (Sat) 15:53	22-彭瑋民	評論 (0)																																							

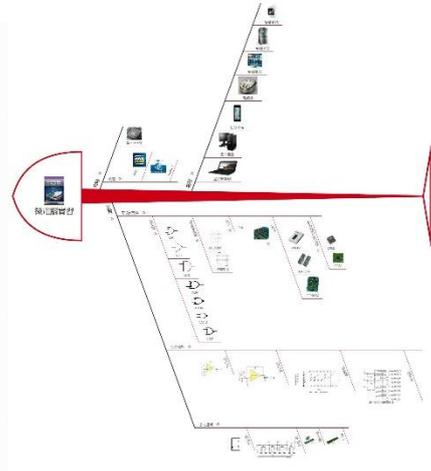
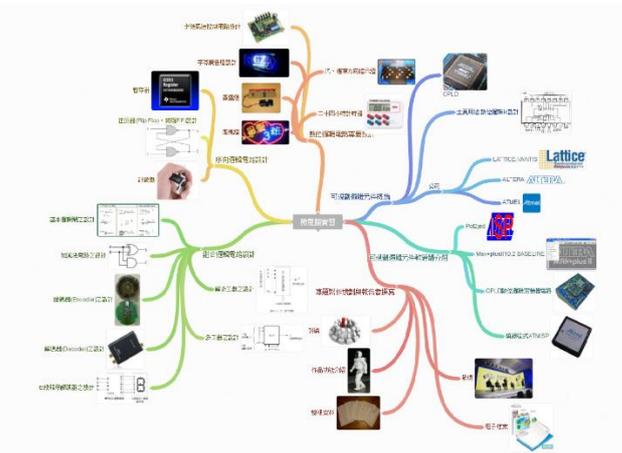


選取	用戶的相片	姓名 / 學號	電子郵件信箱	機構	狀態	群組	成績	編修	最後修改的(作業)	提交檔案
<input type="checkbox"/>		陳泓宇 資訊孝20	ss106312055@khvs.tc.edu.tw		已繳交, 等待評分 中 已評分	第十三組	100.00 / 100.00	編修	2016年09月8日 (Thu) 15:36	20號操作影片.3gp
<input type="checkbox"/>		宋明昌 資訊孝04	ss106312039@khvs.tc.edu.tw		已繳交, 等待評分 中 已評分	第四組	100.00 / 100.00	編修	2016年09月8日 (Thu) 19:51	04-宋明昌.png
<input type="checkbox"/>		蘇祐繪 資訊孝19	ss106312070@khvs.tc.edu.tw		已繳交, 等待評分 中 已評分	第十三組	100.00 / 100.00	編修	2016年09月8日 (Thu) 15:36	20號操作影片.3gp

### 學生作品展示



學生根據老師的學習任務，錄製電路實作影片與心智圖於社群，讓同學可觀看互相回饋。



補充資料

無

無

一、行動學習教案(二)

教師姓名	王安妮(共備教師：李福生、王宏仁)			
行動學習教學策略	主題式討論區、錄影分享、直接引導學習法			
學科領域	微電腦實習			
授課班級數	資訊三孝			
授課人數	29人	男生總人數	29人	女生總人數 0人
行動學習時程	起：105年10月31日～迄：105年11月04日，共計3節課			
授課單元/主題	第3-6章 七段顯示解碼器之設計			
教學方式	講述、操作演練、演練、問答、錄製影片			
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體 專題製作實習 CPLD 電路設計/MAX+PLUS II 操作軟體			
教學總時間(分)	150			
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)
先備知識	1. MAX+PLUS II 相關介面操作。 2. 基本元件認知與佈線能力。			
能課前配合預習七段顯示器與解碼器相關知識	<p>準備活動：</p> <p>教師方面：準備本單元教學影片、投影片、學習單</p> <p>學生方面：</p> <p>1. 學生於課前利用平板掃描指定的 QR code，連結相關的影片觀看數位邏輯實習教學檔案與影片。</p> <p>(1)請同學事先到網站學習「七段顯示器」 教育部教育雲教育百科網站： <a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E4%B8%83%E6%AE%B5%E9%A1%AF%E7%A4%BA%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E4%B8%83%E6%AE%B5%E9%A1%AF%E7%A4%BA%E5%99%A8</a></p> <p>(2)請同學事先到網站學習「解碼器」 教育部教育雲教育百科網站： <a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E8%A7%A3%E7%A2%BC%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E8%A7%A3%E7%A2%BC%E5%99%A8</a></p> <p>(3)請同學事先看「七段顯示器」，影片(共25秒) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SzFB1zoswDc">https://www.youtube.com/watch?v=SzFB1zoswDc</a></p> <p>(4)請同學事先看「七段顯示器變化」，影片(共13秒) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EbnFifHCcw8">https://www.youtube.com/watch?v=EbnFifHCcw8</a></p>	教學媒體 網站資料 電子書 its5	電腦 平板電腦	學生事先觀看影片
配合新課程內容喚起舊記憶及先備知識	學前測驗： 在課程開始前，利用 LearnMode 學習吧進行學前測驗(內容採學前複習的加減法電路架構為主，採10題選擇題，每題10分，測驗時間為15分鐘)，瞭解學生課前預習的狀況與吸收程度。			15'

<p>能說明七段顯示器內部結構的分類，並指明七段顯示器字型碼，進而舉例七段顯示器的應用</p>	<p>發展活動 1：(直接引導學習法、主題式討論區)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組同步實施：該組討論彙整七段顯示器與解碼器並利用備課平台的 wiki 共筆功能紀錄並至上傳分享平台。</li> <li>2. 全班同步實施：各組同步收視教師彙整簡報，藉由比較與分析各組彙整資料的差異性，透過合作備課平台，讓學生可以同步觀看上課資料。</li> </ol> <p>(1)解碼器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 2 線對 4 線解碼器。</li> <li>B. 3 線對 8 線解碼器。</li> </ol> <p>(2)七段顯示器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 元件外觀辨識。</li> <li>B. 共陽極、共陰極結構。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對教師分析之內涵，詢問學生各不同種類邏輯閘的特性以及工作原理。</li> <li>2. 教師針對學生報告內涵補充正確性。</li> </ol> <p>發展活動 1 學生作品 1：各組主題討論後上傳七段顯示器共筆。</p> <p>發展活動 1 評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生上傳至分享網站及上傳繳交給教師檔案。(可利用拍照方式呈現)</li> <li>2. 各組小組討論之秩序。</li> <li>3. 各組組員回答或發問內涵與方式。</li> </ol>	<p>教學媒體 教科書 電子書</p>	<p>電子白板 平板電腦 wiki 共筆功能</p>	<p>35'</p>
<p>能操作 MAX+PLUS II 模擬軟體，並且依據使用繪製相關電路，達到模擬七段顯示器的動作，進而依從指示錄製示範影片，以培養複雜問題解決</p>	<p>發展活動 2：(錄影分享)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組同步實施：該組根據事先下載濾波電路示範影片並依圖搭配書本 CPLD 七段顯示器電路完成電路連接，操作過程中有問題者可比對影片內容或即時發問授課教師。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 開啟主畫面</li> <li>B. 開啟繪圖編輯器</li> <li>C. 設定專案</li> <li>D. 編輯與校對</li> <li>E. 編譯</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 各組依據圖示完成信號連接(能操作)後舉手接受評分。</li> <li>3. 經評分完成後將電路編譯完成之各動作錄影其操作步驟，並上傳至愛分享平台，錄製注意事項：</li> </ol> <p>(1)螢幕有反光現象必須注意。 (2)未編譯成功者不得錄製。 (3)必須增加口說部分。</p> <p>發展活動 2 學生作品 2：各組主題討論並錄製影片共 1 檔案。</p> <p>發展活動 2 評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生上傳至分享網站實物操作錄影影</li> </ol>	<p>教科書 電子書</p>	<p>電源供應器 電子白板 平板電腦 wiki 共筆功能</p>	<p>50'</p>

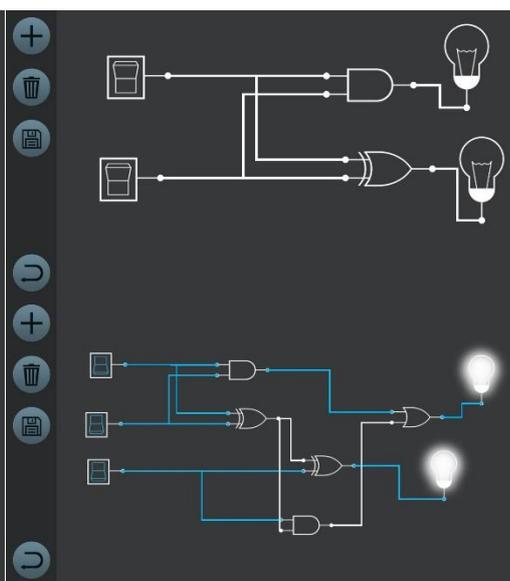
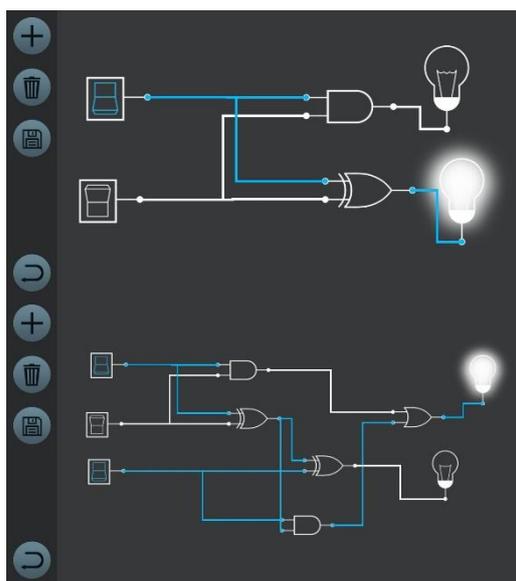
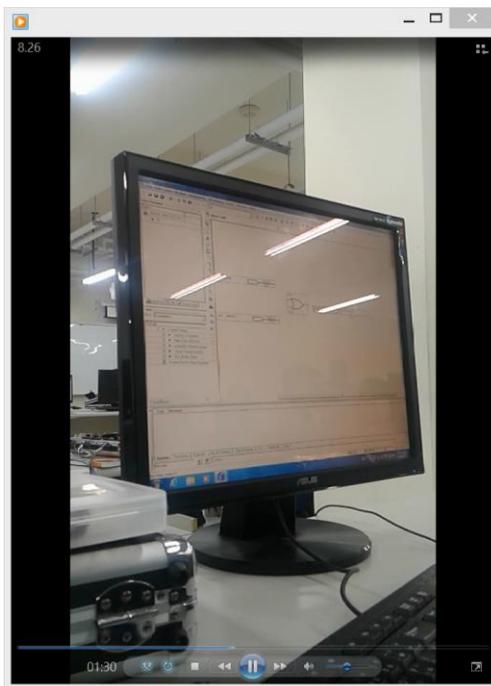
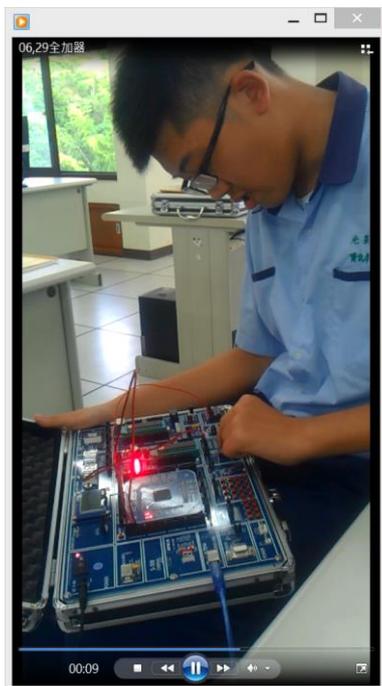
	<p>片(可上傳照片檔)</p> <p>2. 各組完成電路波形模擬,教師斟酌給予答項評分。</p> <p>3. 各組小組討論之秩序。</p>			
能指明現在顯示器應用的現況,建立學生對產業趨勢的了解	<p>發展活動 3:(直接引導學習法)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=s0bPxb4ww5o">https://www.youtube.com/watch?v=s0bPxb4ww5o</a> (透明顯示器應用廣! 電控液晶玻璃會隱形)(youtube)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=PXpPntBQM_M">https://www.youtube.com/watch?v=PXpPntBQM_M</a> (超神奇 透明觸控彩色螢幕--蘋果日報)(youtube)</p> <p>發展活動 3 評量方式:</p> <p>1. 學習單之填寫。</p> <p>2. 各組小組討論之秩序。</p> <p>3. 各組組員回答或發問內涵與方式。</p>	教學媒體	電子白板 平板電腦	30'
追蹤學生的學習成效,並給予回饋與檢討	<p>學習回饋單、線上後測測驗(內容採課程中所講解七段顯示器為考試範圍,採 10 題選擇題,每題 10 分,測驗時間為 20 分鐘),以了解學生學習中的狀況。</p>	電子試卷 its5	平板電腦	20'
教學參考資源	<p><a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E4%B8%83%E6%AE%B5%E9%A1%AF%E7%A4%BA%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=%E4%B8%83%E6%AE%B5%E9%A1%AF%E7%A4%BA%E5%99%A8</a> (教育部教育雲教育百科網站搜尋「七段顯示器」)</p> <p><a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%A0%E6%B3%95%E5%99%A8">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%A0%E6%B3%95%E5%99%A8</a> (教育部教育雲教育百科網站搜尋「解碼器」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=SzFBIzoswDc">https://www.youtube.com/watch?v=SzFBIzoswDc</a> (youtube 網站搜尋「七段顯示器」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=EbnFifHCcw8">https://www.youtube.com/watch?v=EbnFifHCcw8</a> (youtube 網站搜尋「七段顯示器變化」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=s0bPxb4ww5o">https://www.youtube.com/watch?v=s0bPxb4ww5o</a> (透明顯示器應用廣! 電控液晶玻璃會隱形)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=PXpPntBQM_M">https://www.youtube.com/watch?v=PXpPntBQM_M</a> (超神奇 透明觸控彩色螢幕--蘋果日報)</p>			

## 二、教學成果(二)

### 微電腦實習-王安妮-加/減法器實驗-直接引導教學法、主題討論學習模式、錄影分享法 教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明																																																															
師生互動、班級氣氛		課程中教師與學生互動佳；學生主動尋求資源或利用詢行動載具來解決問題。																																																															
學生反應與具體教學成果	<table border="1" data-bbox="268 875 1283 1518"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>用戶全名</th> <th>受影響的用戶</th> <th>事件處理</th> <th>元件</th> <th>事件名稱</th> <th>說明</th> <th>來自</th> <th>IP位址</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11月4日,07:24</td> <td>林欣鴻</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>已檢視課程模組</td> <td>The user with id '3457' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>125.227.204.1</td> </tr> <tr> <td>11月3日,19:14</td> <td>余孟昕</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>檢視wiki頁面</td> <td>The user with id '3456' viewed the page with id '31' for the wiki with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>61.224.64.75</td> </tr> <tr> <td>11月3日,19:14</td> <td>余孟昕</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>已檢視課程模組</td> <td>The user with id '3456' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>61.224.64.75</td> </tr> <tr> <td>11月3日,19:14</td> <td>余孟昕</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>檢視wiki頁面</td> <td>The user with id '3456' viewed the page with id '25' for the wiki with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>61.224.64.75</td> </tr> <tr> <td>11月3日,19:14</td> <td>余孟昕</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>檢視wiki頁面</td> <td>The user with id '3456' viewed the page with id '32' for the wiki with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>61.224.64.75</td> </tr> <tr> <td>11月3日,19:14</td> <td>余孟昕</td> <td>-</td> <td>Wiki共筆: 加減法電路之設計</td> <td>Wiki共筆</td> <td>檢視wiki頁面</td> <td>The user with id '3456' viewed the page with id '34' for the wiki with course module id '8092'.</td> <td>web</td> <td>61.224.64.75</td> </tr> </tbody> </table> 	時間	用戶全名	受影響的用戶	事件處理	元件	事件名稱	說明	來自	IP位址	11月4日,07:24	林欣鴻	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	已檢視課程模組	The user with id '3457' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.	web	125.227.204.1	11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '31' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75	11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	已檢視課程模組	The user with id '3456' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.	web	61.224.64.75	11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '25' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75	11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '32' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75	11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '34' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75	同儕之間互相學習與觀摩，並將討論結果利用共筆方式記錄下來，也將自己的成品錄製完成上傳至班級雲端硬碟與指定平台。
時間	用戶全名	受影響的用戶	事件處理	元件	事件名稱	說明	來自	IP位址																																																									
11月4日,07:24	林欣鴻	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	已檢視課程模組	The user with id '3457' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.	web	125.227.204.1																																																									
11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '31' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75																																																									
11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	已檢視課程模組	The user with id '3456' viewed the 'wiki' activity with course module id '8092'.	web	61.224.64.75																																																									
11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '25' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75																																																									
11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '32' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75																																																									
11月3日,19:14	余孟昕	-	Wiki共筆: 加減法電路之設計	Wiki共筆	檢視wiki頁面	The user with id '3456' viewed the page with id '34' for the wiki with course module id '8092'.	web	61.224.64.75																																																									

學生作品展示



學生製作之電路圖和成品錄製成影片，放置雲端硬碟留存，老師及同學可針對該生對電路給予回饋與指導。

補充資料

無

無

一、行動學習教案(三)

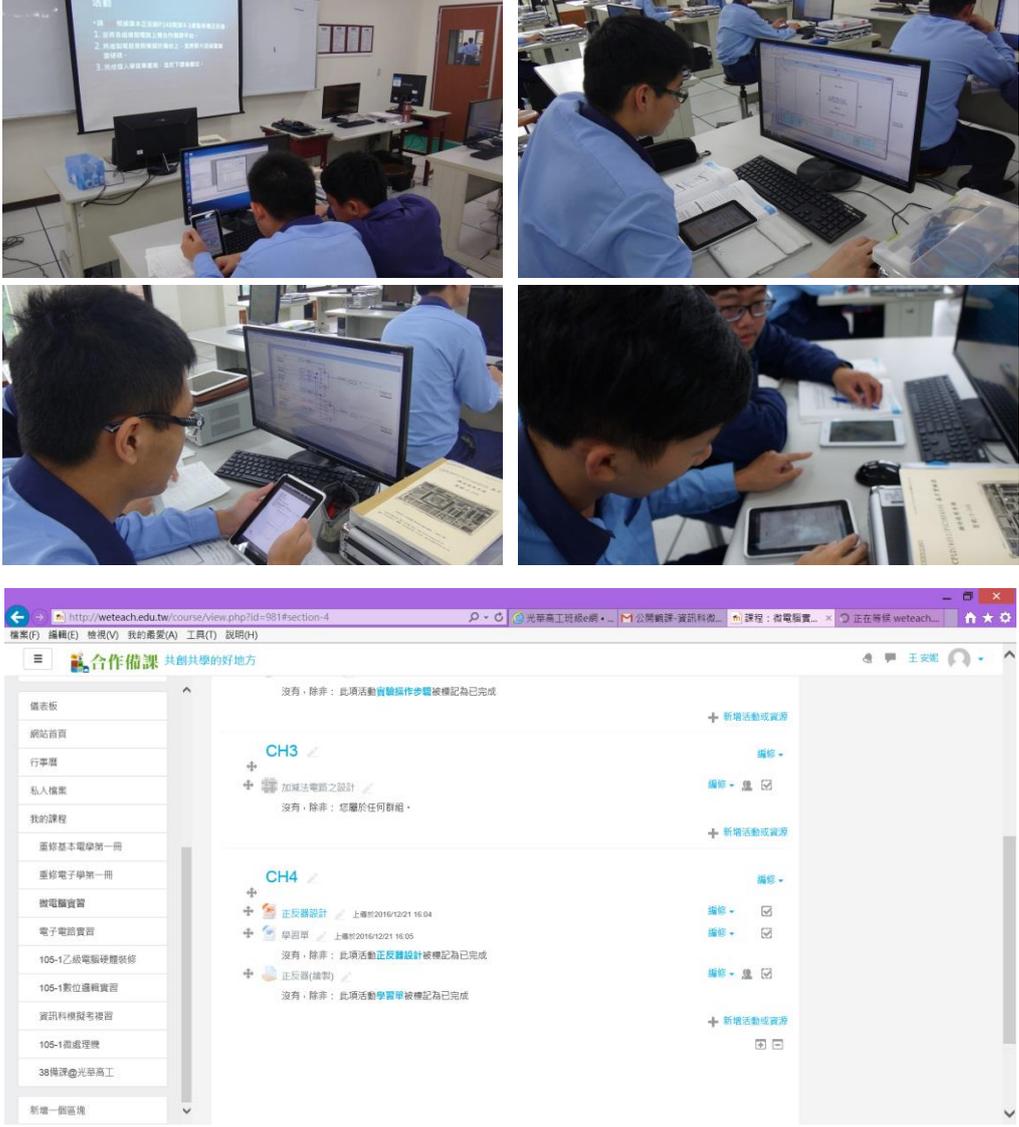
教師姓名	王安妮(共備教師：李福生、王宏仁)				
行動學習教學策略	主題式討論區、錄影分享、直接引導學習法				
學科領域	微電腦實習				
授課班級數	資訊三孝				
授課人數	29人	男生總人數	29人	女生總人數	0人
行動學習時程	起：105年11月28日～迄：105年12月02日，共計3節課				
授課單元/主題	第4-1章 正反器設計				
教學方式	講述、操作演練、演練、問答、錄製影片				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體 專題製作實習 CPLD 電路設計/MAX+PLUS II 操作軟體				
教學總時間(分)	150				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
先備知識	1. MAX+PLUS II 相關介面操作。 2. 基本元件認知與佈線能力。				
能配合預習各正反器電路	<p>準備活動：</p> <p>教師方面：準備本單元教學影片、投影片、學習單</p> <p>學生方面：</p> <p>1. 學生於課前利用平板掃描指定的 QR code，連結相關的網站觀看數位邏輯實習教學檔案。</p> <p>(1)請同學事先到網站學習「正反器」 <a href="http://www.gauss.com.tw/logic/ch9/9-2.htm">http://www.gauss.com.tw/logic/ch9/9-2.htm</a></p> <p>(2)請同學事先看「正反器」相關網站。 維基百科網站： <a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%A6%E5%8F%91%E5%99%A8">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%A6%E5%8F%91%E5%99%A8</a></p> <p>(3)請同學事先到網站學習「RS 正反器」 教育部教育雲教育百科網站： <a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=RS%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=RS%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a></p> <p>(4)請同學事先到網站學習「D 正反器」 教育部教育雲教育百科網站： <a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=D%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=D%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a></p> <p>(5)請同學事先到網站學習「JK 正反器」 教育部教育雲教育百科網站： <a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=JK%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=JK%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a></p>	教學媒體 網站資料	電腦 平板電腦 錄影設備	學生事先於家裡操作	

配合新課程內容喚起舊記憶及先備知識	學前測驗： 在課程開始前，利用 LearnMode 學習吧進行學前測驗(內容採學前複習的加減法電路架構為主，採 10 題選擇題，每題 10 分，測驗時間為 15 分鐘)，瞭解學生課前預習的狀況與吸收程度。	教學媒體 教科書 電子書	平板電腦	15'
能與同學溝通協調與團隊合作，歸納正反器的各種類型及應用，並指明不同正反器之特性	發展活動 1：(直接引導學習法、主題式討論區) 1. 小組同步實施：該組討論彙整正反器符號與特性並利用備課平台的 wiki 共筆功能紀錄並至上傳分享平台。 2. 說明 R-S 正反器原理與真值表。 3. 說明 D 正反器原理與真值表。 4. 說明 J-K 正反器原理與真值表。 5. 說明 T 正反器原理與真值表。 6. 說明正反器實際應用例子。 發展活動 1 學生作品 1：各組主題討論後上傳正反器共筆。 發展活動 1 評量方式： 1. 學生上傳至分享網站及上傳繳交給教師檔案。(可利用拍照方式呈現) 2. 各組小組討論之秩序。 3. 各組組員回答或發問內涵與方式。	教學媒體 教科書 電子書	電子白板 平板電腦 wiki 共筆	35'
能操作 MAX+PLUS II 模擬軟體，且依照指示練習不同正反器的各種類型的應用，進而依從指示錄製示範影片，以建立複雜問題解決	發展活動 2：(錄影分享) 1. 小組同步實施：該組根據事先下載濾波電路示範影片並依圖搭配書本 CPLD 正反器電路完成電路連接，操作過程中有問題者可比對影片內容即時發問授課教師。 A. 開啟主畫面 B. 開啟繪圖編輯器 C. 設定專案 D. 編輯與校對 E. 編譯 2. 各組依據圖示完成信號連接(能操作)後舉手接受評分。 3. 經評分完成後將電路編譯完成之各動作錄影其操作步驟，並上傳至愛分享平台，錄製注意事項： (1)螢幕有反光現象必須注意。 (2)未編譯成功者不得錄製。 (3)必須增加口說部分。 發展活動 2 學生作品 2：各組主題討論並錄製影片共 1 檔案。 發展活動 2 評量方式： 1. 學生上傳至分享網站實物操作錄影影片(可上傳照片檔) 2. 各組完成電路波形模擬，教師斟酌給予答項評分。	教學媒體 教科書 電子書	電源供應器 電子白板 平板電腦 wiki 共筆	50'

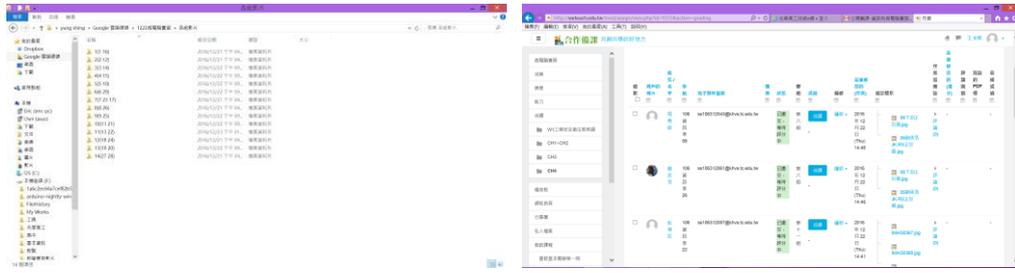
	3. 各組小組討論之秩序。			
能指明現在正反器器專題的應用，建立學生對專題製作的概念	<p>發展活動 3：(直接引導學習法)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=HdDT1APK6tk">https://www.youtube.com/watch?v=HdDT1APK6tk</a></p> <p>(數位邏輯設計實驗期末專題正反器)(youtube)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=X_rdWeJDUBY">https://www.youtube.com/watch?v=X_rdWeJDUBY</a></p> <p>(邏設實驗作品票選活動 第五組：圈圈又又玩 LED)(youtube)</p> <p>發展活動 3 評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單之填寫。</li> <li>2. 各組小組討論之秩序。</li> <li>3. 各組組員回答或發問內涵與方式。</li> </ol>	教學媒體	電子白板 平板電腦	30'
追蹤學生的學習成效，並給予回饋與檢討	<p>學習回饋單、線上後測測驗(內容採課程中所講解正反器為考試範圍，採 10 題選擇題，每題 10 分，測驗時間為 20 分鐘)，以了解學生學習中的狀況。</p>	電子試卷 its5	平板電腦	20'
教學參考資源	<p><a href="http://www.gauss.com.tw/logic/ch9/9-2.htm">http://www.gauss.com.tw/logic/ch9/9-2.htm</a> (網路搜尋「正反器」)</p> <p><a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%A6%E5%8F%91%E5%99%A8">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%A6%E5%8F%91%E5%99%A8</a> (維基百科網站搜尋「正反器」)</p> <p><a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=RS%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=RS%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a> (教育部教育雲教育百科網站搜尋「RS 正反器」)</p> <p><a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=D%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=D%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a> (教育部教育雲教育百科網站搜尋「D 正反器」)</p> <p><a href="http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=JK%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8">http://pedia.cloud.edu.tw/Home/list?search=JK%E6%AD%A3%E5%8F%8D%E5%99%A8</a> (教育部教育雲教育百科網站搜尋「JK 正反器」)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=HdDT1APK6tk">https://www.youtube.com/watch?v=HdDT1APK6tk</a> (數位邏輯設計實驗期末專題正反器)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=X_rdWeJDUBY">https://www.youtube.com/watch?v=X_rdWeJDUBY</a> (邏設實驗作品票選活動 第五組：圈圈又又玩 LED)</p>			

## 二、教學成果 (三)

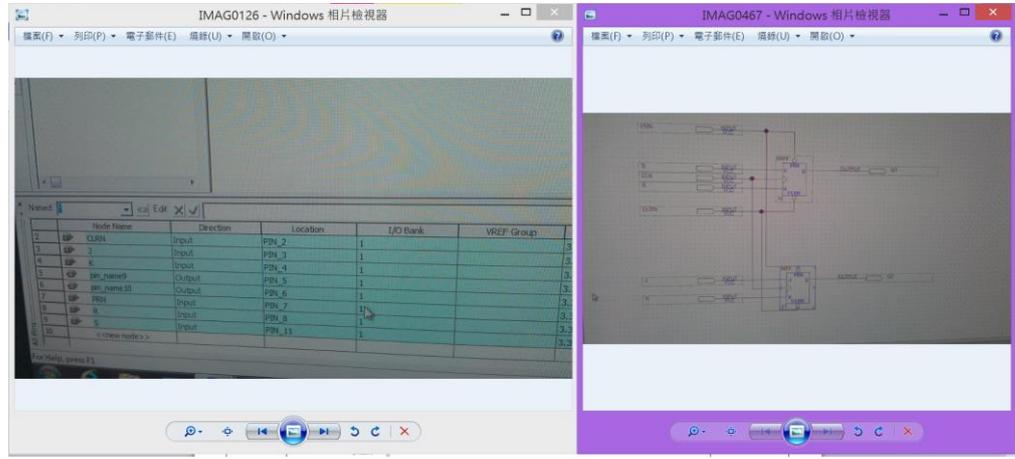
### 微電腦實習-王安妮-正反器設計-主題式討論區、錄影分享、直接引導學習法 教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明
<b>師生互動、班級氣氛</b>		<p>活動進行前引導學生先備相關知識與觀念，並將上課內容同步於平板上，讓學生可以發問與討論，建立主動學習的教學現場。</p>
<b>學生反應與具體教學成果</b>		<p>學生從網路資訊搜尋中學會解決問題能力，並合作完成實作。</p>

學生作品展示



藉由錄影及錄影，讓學生可以學習互相觀摩，達到自我修正能力。



補充資料

無

無