

臺北市 114 年度臺北酷課雲平臺講師認證實施計畫

北市教資字第1143035026號函核定

壹、依據

- 一、依本市「推動中小學數位學習精進方案—113年臺北市國民中小學（含高中職及特教學校）實施計畫」辦理。
- 二、教育部補助辦理數位學習教師增能工作坊實施計畫。

貳、目的

- 一、整合教師教學專業與資訊教學能力，培訓具備製作數位課程能力教師。透過數位輔助教學、數位工具融入學科等教師研習活動，提升本市教師數位學習專業知能。
- 二、擴增本市酷課雲平臺數位學習支援團隊，推廣「酷 AI 學習系統」（下稱酷 AI）實踐於課堂之數位學習、增進教師活用酷課雲教學平臺及科技載具輔助教學之能力。
- 三、發展本市開放式數位課程，透過「以學生學習為中心」之學習模式，提升學生自主學習之能力，建立以酷 AI 為基礎之同步課程，提升本市數位學習品質。
- 四、培訓熟悉基礎課程、進階課程等各項應用重點的酷課雲平臺認證講師，以利擔任「A2數位學習工作坊（二）—酷課雲酷 AI 教學應用」講師，成為輔助推廣數位教學的重要力量。

參、計畫期程

自計畫核定日起至114年12月19日（星期五）止。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局。
- 二、承辦單位：臺北市數位學習推動辦公室。

伍、報名資格

具備下列資格之一者，得參加 114年度酷課雲平臺講師培訓（以下簡稱 AI 酷課師）認證課程。

- 一、教育部 A2數位學習平臺—酷課雲合格講師
- 二、112 年至113年期間曾參與本市酷 AI 系統基礎研習課程者。
- 三、112學年度起，使用酷 AI 系統或酷課雲 OnO 系統教學超過10堂課以上者。

陸、薦派及報名方式

- 一、有意願報名之教師，請於即日起至認證課程開始2日前逕至臺北市教師在職研習網（<http://insc.tp.edu.tw>）報名且完成薦派，工作坊結束後覈實核發教師研習時數。
- 二、為鼓勵各校薦派具 AI 酷課師認證參與資格者，若各校有意願協助校內教師取得 AI 酷課師認證參與資格，即日起開放申請「校本酷 AI 系統基礎研習課程（3小時）」，可至下列表單網址填寫「推廣研習申請」（<https://reurl.cc/geEm8R>）填報申請研習課程，將配合各校需求及時間媒合辦理研習課程。

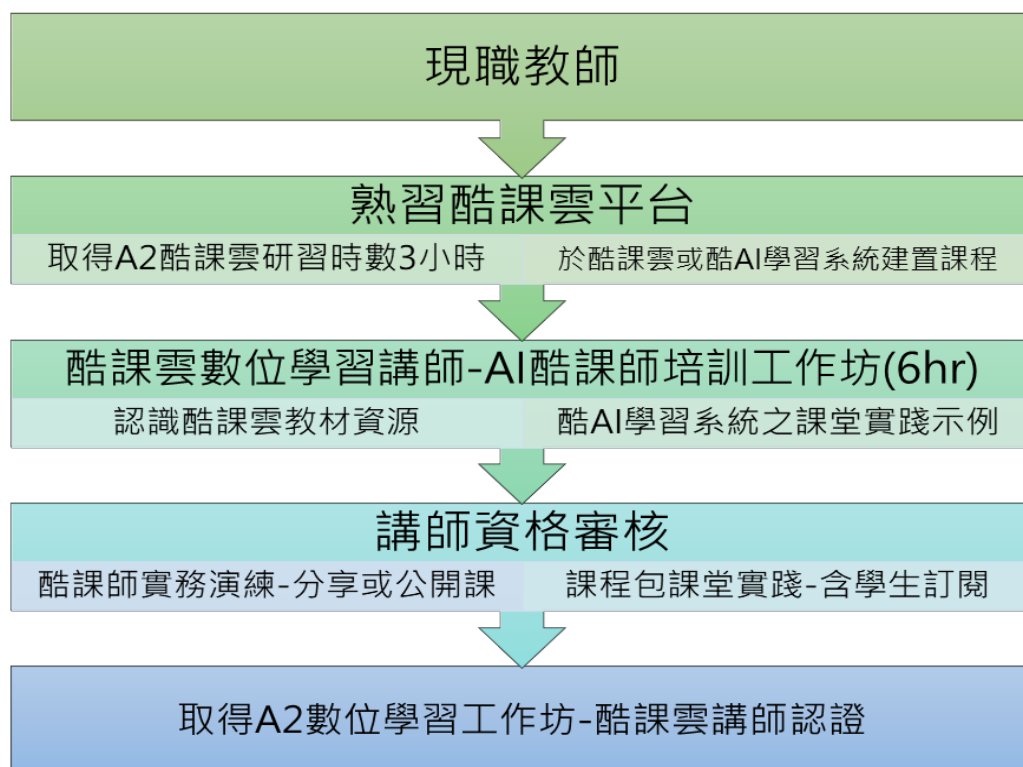
柒、研習及認證

一、AI 酷課師認證課程

- （一）課程內容包含兩大部份「認識酷課雲教材資源」及「酷 AI 學習系統課堂實踐示例」，辦理梯次如下：

梯次	日期/時間	課程名稱
第一梯次	114年2月17日（星期一） 13：30 至 16：30	認識酷課雲教材資源
	114年2月24日（星期一） 13：30 至 16：30	酷 AI 學習系統之課堂實踐示例
第二梯次	114年2月19日（星期三） 13：30 至 16：30	認識酷課雲教材資源
	114年2月26日（星期三） 13：30 至 16：30	酷 AI 學習系統之課堂實踐示例

- （二）各校受薦派人員報名並全程參與本計畫認證課程後，將核予教師研習時數6小時，並由經本市數位學習推動辦公室依辦法進行講師資格審查後，函報教育部審查核備為「A2數位學習平臺—酷課雲」合格講師。



二、參與認證課程之教師完成本計畫認證事項並檢附相關佐證資料，經審查通過，由本局頒發數位「A2酷課雲數位學習平臺—AI 酷課師證書」：

(一) 認證事項

認證事項	時數或次數
講師培訓課程	完成6小時研習時數或具備教育部「A2數位學習平臺—酷課雲」講師資格。
酷課師實務演練	校內酷課雲酷 AI 系統宣講或公開觀課至少1場。
課程包課堂實踐	開發酷 AI 市課程包1包、校課程包2包或班課程包3包（上述三類擇一發布）並累計60名學生訂閱。

(二) 資格審查及佐證資料繳交方式

請將認證事項之佐證資料上傳至講師資格審查表單（<https://reurl.cc/Kdvj2e>），並通知本市數位學習推動辦公室：

- 1、講師培訓研習證明：課程修習證明可由臺北市教師在職研習網下載研習護照，檔名設為：XX 國中(小)XX 科王 XX 老師研習證明。
- 2、酷課師實務演練：於校內進行酷課雲酷 AI 系統宣講推廣活動，完成「酷課雲酷 AI 系統宣講推廣工作坊紀錄表」（檔案格式如附件1）。或公開觀課至少1次，檢具教案、觀課紀錄表、議課會議紀錄

等相關資料（檔案格式如附件2）。

- 3、課堂實踐：截圖個人酷課雲帳號介面。檔名設為：XX 國中(小)XX 科王 XX 老師課堂實踐。

捌、AI 酷課師工作任務及注意事項

一、AI 酷課師工作任務：達成以下任1項任務者，經本局檢視後可延續下一年度 AI 酷課師認證資格。

（一）酷 AI 系統使用量：每學期透過酷 AI 系統進行授課、教材分享、建立課程包次數加總達50次以上。

（二）跨校分享使用酷 AI 系統進行教學活動或公開授課至少1次。

二、取得 AI 酷課師認證者，將由本局轉知各校優先邀請擔任本市「數位學習教師增能工作坊」講師，並依相關規定支給鐘點費，另於本市智慧教育相關競賽評選中酌予加分。

三、參與本計畫之相關會議、研習活動將准予公（差）假派代，AI 酷課師得至各校宣講，講師費得由研習學校函報本局申請。

四、獎勵機制

（一）本局每年就 AI 酷課師輔導各校使用與協助推廣酷課雲有功人員，核予嘉獎 2 次。

（二）本局每年遴選出績優教師，薦送參加「教育部推動數位學習績優徵選計畫」。

（三）本局將於每學年併同優良 AI 酷課師辦理跨縣市、離島之宣講、研習或參訪活動。

玖、成效檢核

一、本局將於每學年9月底確認各校 AI 酷課師員額數量、AI 酷課師研習參與時數及酷 AI 系統使用情形。

二、114年預計鼓勵本市100名教師取得酷課雲認證資格，並擔任種子教師推廣酷 AI 系統。

拾、計畫聯絡窗口

本市數位學習推動辦公室王正奇先生（02）2653-0475轉 698。

拾壹、本計畫經教本局核定後實施，修正時亦同。

臺北市 114 年度臺北酷課雲平臺講師認證實施計畫

酷課雲酷 AI 系統宣講推廣工作坊紀錄表

辦理學校		活動日期	年 月 日
地點		參加人數	
宣講者		連絡電話	

一、執行目的

二、執行成果

（一）執行重點：

（二）執行成效：

三、反思及建議

四、活動剪影至少四張照片並隨附說明，為避免檔案太大無法上傳，照片請先行壓縮）

五、簽到表（請隨附照片或檔案）

AI 酷課師－科技輔助自主學習教案設計

一、教案內容

應用數位學習平台的自主學習模式的課堂活動。活動設計需包含課前自學、組內共學、組間互學以及教師導學4個部分。另請就各教學與學習過程，選擇合適的科技輔助學習策略、數位學習平臺－酷課雲酷 AI 系統及科技工具，配合引導自主學習之實施。

教師姓名	李 XX		
四學應用	知識獲得：COOC+教學影片、電子教科書、WSQ 學習單 知識應用：擬題策略、競賽活動、共享協作平臺		
學科領域	自然科學領域/理化科		
授課單元/ 主題	九年級上學期4-1靜電/靜電作用力		
教學方式	教師授課、觀看教學影片、虛擬實驗、課堂討論		
資源/設備/ 書籍	教師授課：Canva 簡報+電子教科書 觀看教學影片：行動載具、COOC+教學影片、Youtube 影片 學生學習任務：酷 AI 課程包、Canva 簡報共編 探究實驗：靜電實驗、PhET 虛擬實驗平臺 課堂討論：觸控螢幕、行動載具		
教學總時間 (分)	1節		
課程階段	教學活動	教材與使用之科技	時間
課前自學 【設定目標】 【學生自學】	《自主學習規劃單、WSQ 學習單》 1. 教師說明學習靜電現象與靜電作用力的學習規劃，包括教師授課時間、學生實驗時間以及測驗時間等。 2. 學生依據自主學習規劃單自訂學習目標(如表1)。 3. 學生利用行動載具觀看教學影片，並填寫 WSQ 學習單(如表2)。 4. 學生可使用 YouTube 搜尋相關學習影片，例如： https://www.youtube.com/	Google 表單 (自主學習規劃單、WSQ 學習單) COOC+影片 YouTube 影片	15分鐘
組內共學 【組內共學】	《平衡式學習策略》 1. 教師發放任務學習單。學習單中包含已有解題影片的任務，以及未有解題影片的任務。學生須與組內同學合作，共同完成題目。 2. 教師提供虛擬實驗操作建議步驟，學生須與組內同學合力解決未有解題影片的任務。 3. 教師請各組上台示範解題，並進行總結。	酷 AI 課程包 Canva 簡報學習單	15分鐘
組間互學 【組間互學】	《平衡式學習策略》 1. 教師請每組學生出1題題目，並讓學生進行競賽擬題。 2. 每組同學出兩道題目，並將題目貼在老師建立好的 Canva 文件中。 3. 每組同學需解決其他同學出的題目。 4. 由各組公布解題方法與答案，並計算答對與答錯組別數。 5. 最後選出出題鑑別度最高的一組，為本次活動優勝組別。	酷 AI 課程包 Canva 簡報學習單	10分鐘

教師導學 【教師導學】 【自主反思】	《自主學習反思單》 1. 教師運用雲端速測確認是否每位同學都了解觀念。 2. 教師總結：針對學生出題的內容與觀念進行釐清與補強。 3. 學生完成個人自主學習反思單(如表3)；待資料上傳後，教師可針對個別學生給予學習引導。	電子教科書雲端速測 酷 AI 評量 (自主學習反思單)	5分鐘
(如格式不符使用，教師可自行調整)			

二、教案學習單

請附上課程使用之學習單，例如：自主學習規劃單/反思單、WSQ 學習單等。

表1_自主學習規劃單

題目	學習規劃問題	回答選項
1.	根據你學習靜電感應(前一單元)的經驗，你覺得你有幾成把握可以在這次課程中學得很好？	1. 5成，我覺得我之前沒有學好；我會找機會趕快跟上。 2. 7成，我先備知識還不錯，但我對這次課程沒有信心。 3. 9成，我覺得這部分我應該有能力可以自己學好。
2.	除了課堂時間外，請規劃一些時間來學習這個單元。	1. 好，我希望我每週至少有兩次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。 2. 好，我希望我每周至少有三次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。 3. 好，我希望我每週至少有四次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。
3.	你會採用哪些方法進行預習或複習呢？	1. 我下課會用5-10分鐘時間進行學習。 2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。 3. 我會上網蒐集跟相關的影片進行學習。 4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。 5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。

表2_靜電作用力 WSQ 學習單

觀察及 記錄(W)	☐ 請觀看 COOC+上之靜電作用力，完成請打勾。
	請解決以下任務： 1.請各組分別舉出一個靜電現象說明靜電作用力的例子。 2.請在 PhET 平臺庫倫定律虛擬實驗操作，將實驗記錄於 Canva 共編實驗紀錄表。 3.試歸納影響靜電作用力的因素為何？ 4.相同的兩銅球 A 和 B，A 帶18庫倫的正電荷、B 帶36庫倫的負電荷，接觸後再分開，若接觸前後兩球距離不變，則接觸前 A、B 間的靜電力是接觸後的幾倍？試列出你的計算式。
	☐ 請記錄其他你覺得應該要注意的重點：
總結(S)	☐ 根據你觀看的影片，請幫大家進行以下總結： 1.靜電現象。 2.各種使物質帶電的方法。 3.關於靜電作用力的說明。 4.生活中避免靜電的干擾，可以如何處理？
提問(Q)	回想你的學習過程，你有發現那些不了解的地方嗎?請在以下列出2-3個你不瞭解的地方。

表3_自主學習反思單

題目	學習反思問題	回答選項
1.	完成這堂課的學習後，你認為自己是否有學好這堂課呢？	1. 沒有，我覺得我還沒有把這堂課的知識學得很好。 2. 一半一半，我覺得有些概念我還不是很懂。 3. 有，我覺得自己學得很好。
2.	請回想你自己當初設定的目標，你是否確實依照自己目標執行呢？	1. 有，我當初很有把握；我現在確實完成。 2. 一半一半，我還需要依據自己的程度調整目標。 3. 沒有，目標跟我的表現差異很大。
3.	你實際採用哪些方法進行預習或複習呢？	1. 我下課會用5-10分鐘時間進行學習。 2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。 3. 我會上網蒐集跟靜電作用力有關的影片進行學習。 4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。 5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。
4.	根據你自己的學習成果以及學習方法，你覺得有那些需要待改進的地方？	(開放性問題)

三、教學活動照片

請附上教學活動照片至少4張及文字說明。

說明：在組內共學階段，學生兩人一組，一人先使用 VR 進行觀察，另一人作紀錄，充分觀察與紀錄學習內容。	說明：小組發表組內共學後之心智圖。
	
說明：	說明：
	(如格式不符使用，教師可自行調整)

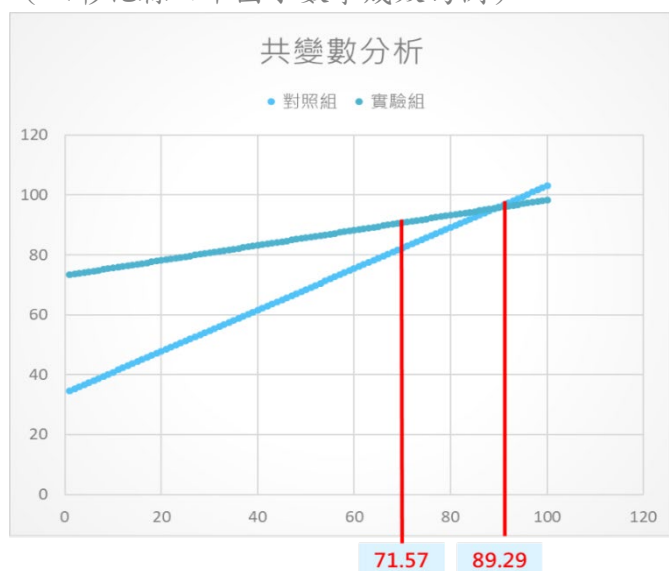
四、成效檢核

1、學習領域學力觀察分析結果

成績成效評估方法請選用下方「學習領域學力觀察」方法，擇一使用：

執行要求	評估類別	前置作業	前測	前後測間教學內容	後測	優缺點	建議
擇一使用	1.單元學習成效	無	單元診斷測驗(卷一)	單元教學	單元診斷測驗(卷二)	優點：所需時間較短，教師可平時在班上進行。 缺點：當學生還沒有學過此單元，前測可能學生會有挫折感。	①如有實驗組2可以了解成效差異，如果沒有實驗組2則由前後測來看進步情形。 ②如有實驗組2，可以不用進行前測，使用前一次期中或期末考試成績作為前測。
	2.單元學習扶助教學成效	進行完一個單元的教學	單元診斷測驗(卷一)	根據前測結果，進行個別教學。	單元診斷測驗(卷二)	優點：所需時間較短，教師可平時在班上進行。	①以因材網為例，可利用【單元診斷測驗(卷一、卷二)】作為前後測，利用卷一診斷報告進行個別教學。 ②參與學校的實施班級，一學期至少選擇一個單元進行(可任選領域)。
	3.短期學習成效	無	期中考 期末考	期中～期末範圍 期末～期中範圍	期末考 期中考	優點：各校原本就需進行期中、期末測驗，不會造成額外負擔。	一定要有實驗組2，實驗組2須為同一校，或前後測試題相同學校班級，以了解不同教學方法之成效差異。

(以彰化縣田中國小數學成效為例)



- ▶ 前測成績71分以下者，實驗組後測成績顯著優於對照組。
- ▶ 前測成績71分以下者共計80人，佔全體學生74%。

(以臺中市北屯國小國語單元成效為例)

A組實驗組別	前測	後測	進步	進步百分比
實驗組全體	53.7	69.2	15.5	22.40%
對照組全體	64.5	74.6	10.1	13.5%
實驗高分組	60.42	74.33	13.91	18.71%
對照高分組	73	81.56	8.56	10.5%
實驗低分組	28.08	53.23	25.15	47.25%
對照低分組	43.00	48.67	5.67	11.65%

2、教學活動－成效評估問卷分析結果

需提供學生前測評量和前問卷以及後測評量和後問卷 Excel 表格。

其他成效評量範例																									
資料	說明																								
除了課堂時間外，請規劃一些時間來學習這個單元。 14 則回應 <table border="1"> <caption>Self-study time preferences (Before WSQ training)</caption> <thead> <tr> <th>Frequency</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。</td> <td>64.3%</td> </tr> <tr> <td>好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。</td> <td>35.7%</td> </tr> </tbody> </table> 經過上次WSQ學習策略訓練，你接下來除了課堂時間外，請規劃一些時間來學習這個單元。 14 則回應 <table border="1"> <caption>Self-study time preferences (After WSQ training)</caption> <thead> <tr> <th>Frequency</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。</td> <td>57.1%</td> </tr> <tr> <td>好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。</td> <td>42.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Frequency	Percentage	好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	64.3%	好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	35.7%	Frequency	Percentage	好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	57.1%	好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	42.9%	(光華高工電子科教案範例) 自律學習規劃單分析 透過此教案實施與課程活動進行後，同學於二次 WSQ 策略實施，自己規劃時間複習部分也加以提升，一週二次至少1小時由 35.7 % 提升至 57.1 %。												
Frequency	Percentage																								
好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	64.3%																								
好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	35.7%																								
Frequency	Percentage																								
好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	57.1%																								
好，我希望我每週至少有一次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。	42.9%																								
你會採用哪些方法進行預習或複習呢？ 14 則回應 <table border="1"> <caption>Self-study methods preferences (Before WSQ training)</caption> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>我下課會用5-10分鐘時間進行學習。</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>我會再加多觀看老師提供的影片來學習。</td> <td>28.6%</td> </tr> <tr> <td>我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。</td> <td>14.3%</td> </tr> <tr> <td>我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。</td> <td>7.1%</td> </tr> <tr> <td>我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> 經過上次WSQ學習策略訓練，你接下來會採用哪些方法進行預習或複習呢？ 14 則回應 <table border="1"> <caption>Self-study methods preferences (After WSQ training)</caption> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>我下課會用5-10分鐘時間進行學習。</td> <td>42.9%</td> </tr> <tr> <td>我會再加多觀看老師提供的影片來學習。</td> <td>21.4%</td> </tr> <tr> <td>我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。</td> <td>21.4%</td> </tr> <tr> <td>我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。</td> <td>14.3%</td> </tr> <tr> <td>我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Method	Percentage	我下課會用5-10分鐘時間進行學習。	50%	我會再加多觀看老師提供的影片來學習。	28.6%	我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。	14.3%	我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。	7.1%	我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。	0%	Method	Percentage	我下課會用5-10分鐘時間進行學習。	42.9%	我會再加多觀看老師提供的影片來學習。	21.4%	我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。	21.4%	我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。	14.3%	我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。	0%	(光華高工電子科教案範例) 自律學習規劃單分析 透過此教案實施與課程活動進行後，同學於二次 WSQ 策略實施，利用下課時間與同學討論學習意願由 14.3 % 提升至 21.4 %，更願意善用老師提供教材，由 28.6 % 上升至 42.9 %。
Method	Percentage																								
我下課會用5-10分鐘時間進行學習。	50%																								
我會再加多觀看老師提供的影片來學習。	28.6%																								
我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。	14.3%																								
我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。	7.1%																								
我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。	0%																								
Method	Percentage																								
我下課會用5-10分鐘時間進行學習。	42.9%																								
我會再加多觀看老師提供的影片來學習。	21.4%																								
我會上網蒐集跟直流電路實驗有關的影片來學習。	21.4%																								
我會直流電路實驗，並詢問老師或者班上的同學。	14.3%																								
我會直流電路實驗，並詢問學校以外的同學。	0%																								

五、其他補充資料（若無可略過）

可附上其他補充資料，例如：學生作品、比賽、教材等等，資料形式不拘。

資料	說明
	(如格式不符使用，教師可自行調整)

六、公開觀課紀錄表（若無可略過）

公開觀課紀錄表由觀課教師填寫，請與學校計畫承辦人確認自己實施的課程是否需要進行公開觀課並附公開觀課紀錄表（格式如表4）。

表4_公開觀課紀錄表

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

學校：_____

班 級：_____

教學者姓名：_____

觀察者：_____

學習領域/科目：_____

單 元：_____

教學節次：共____節 本次為第____節

使用數位學習平臺：☐酷課雲 ☐因材網 ☐學習拍 ☐Google Classroom ☐均一教育平臺 ☐SeeSaw☐雲端社群播客系統 ☐台達愛學網 ☐LearnMode 學習吧 ☐Edpuzzle ☐Cool English 酷英☐1Know ☐PaGamO ☐其他：_____

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	課堂 未呈 現	運 用 科 技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
		✓	✓	低	→	高		
學生自學 (個人)	學生完成預習內容							
	學生紀錄並整理學習的內容							
	學生找出學習困難的地方							
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案							
	組員合作解決學習的困難							
	組員合作展示學習的成果							
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果							
	各組相互提出問題及不同意見							
	依據它組的意見修改本組答案							
教師導學 (個人、小組 全班)	教師說明學習重點及目標							
	教師根據學生難點給予回饋							
	教師進行學習總結及延伸							

