

六、輔導與諮詢會議

請列出學校辦理輔導教授輔導與入校輔導及公開觀課時間、活動摘要及活動照片。

(一) 入校輔導紀錄

1. 輔導教授輔導

時間：111年11月4日

活動摘要：輔導教授與秘書楊賀凱、教務主任劉瓊月及教學組長林政銘座談討論，聽取本校執行「推動中小學數位學習精進方案」的業務報告，並給予建議及指導。

活動照片：



2. 入校輔導及公開觀課

時間：111年11月4日

活動摘要：主要是請輔導教授先入班觀察秘書楊賀凱的公開授課情形，了解教師如何利用平板電腦融入教學，並觀察學生對平板電腦的使用操作情形。

活動照片：




(二) 輔導紀錄完成上傳之系統截圖(請登入計畫網站 <https://dlap.ntust.edu.tw/>，將輔導紀錄清單截圖)

	填寫日期	學年度	輔導教授	輔導日期	填寫人
編輯問卷	2022-11-14 11:08	111	張耀中	2022-11-04	巫佳容
刪除問卷					

七、數位學習教學活動推動成果〈含觀議課〉

說明：請列出使用科技輔助學習之科目、班級數以及採用的活動設計策略。此外，請列出教學活動(含公開觀課)的教案內容，並加入幾張代表性的活動照片、學生作品及問卷的系統截圖，說明與呈現教學活動推動成果。

(一) 各科目運用科技輔助學習成果 (以教案為單位，一位老師可能有多個教案；公開觀課課程請於科目上備註)

科目	(例)生活科技 (公開觀課)	
使用策略 (請填寫 主要策 略)	教師授課、觀看教學影片平板電腦輔助學習、課堂討論	
授課班級 數	1	
實施節數	1	
使用之軟 體或工具 (ex : Kahoot! 、Google Drive)	Google classroom	
上課照片 / 學生作品		

(二) 教案內容 (完整教案請置於附件，教案完成上傳之系統截圖)

查詢同校老師分享教案					
教案分享設定 顯示全部教案 (1)					
學校名稱	學年度	教師姓名	課程名稱	單元名稱	
檢視	國立成功商業水產職業學校	111	楊賀凱	生活科技	營建科技-環境規劃/房屋建築結構

(三) 學習成效及問卷填寫情形 (請附上問卷截圖，並簡要敘明數位學習課程成效)
請簡要敘明數位學習課程成效

	因材網問卷數截圖
學生問卷	<p>已填答名單：共12學生,1教師</p> <p>教師名單 1人</p> <p>楊賀凱</p> <p>11年6班 5人</p> <p>楊璽 黃瑋翔 朱皓宇 張瑋傑 李智豪</p> <p>11年資訊應用學程 資訊二班 1人</p>
教師問卷	<p>已填答名單：共12學生,1教師</p> <p>教師名單 1人</p> <p>楊賀凱</p> <p>11年6班 5人</p> <p>楊璽 黃瑋翔 朱皓宇 張瑋傑 李智豪</p> <p>11年資訊應用學程 資訊二班 1人</p>

八、問題與檢討

說明：本活動實施至今面臨的困難、優缺點，及精進計畫的推動對學生、教師、學校等人的影響。

(一)本活動實施至今面臨的困難及優缺點

1. 業務量過於龐大，內容太繁雜

計畫整體的立意是良好的，但是整個計畫內容包含了硬體、軟體、教師培訓觀課等等，硬體軟體要採購、驗收、啟用、這期間有許多繁雜瑣碎的事物要處理，教師培訓及觀課又涉及到推廣至教師會遇到對人的協商，最後還有成果要結報，期待是漸進式的推動，而非一蹴可幾，那會消磨了對這項計畫的熱情，也會折損承辦人員的行政壽命。

2. 載具從進到學校是師生們共同期待的數位資源，但期間 mdm 的業務執行，有許多專業電腦網路訊息要處理，承辦人員非專職於本項業務，諸多業務夾雜下，令人心力交瘁。期待

能將執行事項簡單化，感激不盡。

3. 教育應該是循序漸進的，讓老師們把傳統教科書、板書數位化也是需要漸進式的，太過急就章要求老師所有教學都使用數位化，恐怕教學品質不佳外、也使教師使用數位化工具意願降低。

(二)精進計畫的推動對學生、教師、學校等人的影響

1. 今年擔任公開觀議課教師為資訊科教師，搭配平板電腦教導學生使用時能較快上手，但非資訊科教師，要熟悉平板電腦的操作，教學網站操作，製作用於數位學習的教案，以及教導學生使用平板電腦搭配課程教學，教師是否有意願實施上述事項，業務承辦人並無強制力可要求，僅能鼓勵教師參與。
2. 願意上課時以平板電腦等數位學習的方式來教導學生的教師，如要請教師們產出教案，則教師使用平板電腦教學意願降低，因教師耗費心力研發上課教材，還要多派予寫教案、拍照記錄上課成果等工作，造成教師負擔太大。本校教師一部分兼行政職，一部分擔任導師，無專任教師，故除教學外，都仍有行政業務工作或班級經營等事務，無暇花太多時間將傳統教學模式轉換成數位學習。
3. 觀議課後學生須上網填寫學生問卷，此部分若無強制力要求學生，學生傾向不願意填寫，上課時間教導學生填寫問卷時，學生亦不專心，僅 12 位學生填寫問卷，耗費近月餘時間才完成。

附件 1

入校輔導紀錄

輔導狀況回覆問卷

各位學校承辦人您好：

這份問卷的目的，是希望藉著您的回答，讓我們了解各校學習計畫的實施狀況。再次謝謝您的細心配合，祝心想事成、萬事如意！

國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所

一、參訪基本資料

學校名稱：國立成功商業水產職業學校

輔導教授：臺東大學 張耀中教授

輔導日期：111 年 11 月 4 日

輔導時間：10：00 至 12：00

二、輔導內容說明《請簡要描述本次輔導之參與對象、輔導內容以及流程(150 字內)》：

1.參與對象：參與對象有秘書楊賀凱 (公開授課教師)及教務主任劉瓊月、教學組長林政銘。

2.輔導內容流程：

(一)10:00-11:00 主要是請輔導教授先入班觀察秘書楊賀凱的公開授課情形，了解教師如何利用平板電腦融入教學，並觀察學生對平板電腦的使用操作情形。

(二)11:00-12:00 觀課議課完畢後，先與秘書楊賀凱 (公開授課教師)議課討論教材教案，給予適時回饋及建議。接著與秘書楊賀凱、教務主任劉瓊月及教學組長林政銘座談討論，聽取本校執行「推動中小學數位學習精進方案」的業務報告，並給予建議及指導。

三、說明目前學校推動之學習活動所遭遇的困難

- * 1. 業務量過於龐大，內容太繁雜
- * 計畫整體的立意是良好的，但是整個計畫內容包含了硬體、軟體、教師培訓觀課等等，硬體軟體要採購、驗收、啟用、這期間有許多繁雜瑣碎的事物要處理，教師培訓及觀課又涉及到推廣至教師會遇到對人的協商，最後還有成果要結報，期待是漸進式的推動，而非一蹴可幾，那會消磨了對這項計畫的熱情，也會折損承辦人員的行政壽命。
- * 2. 載具從進到學校是師生們共同期待的數位資源，但期間 mdm 的業務執行，有許多專業電腦網路訊息要處理，承辦人員非專職於本項業務，諸多業務夾雜下，令人心力交瘁。期待能將執行事項簡單化，感激不盡。
- * 3. 教育應該是循序漸進的，讓老師們把傳統教科書、板書數位化也是需要漸進式的，太過急就章要求老師所有教學都使用數位化，恐怕教學品質不佳外、也使教師使用數位化工具意願降低。

四、請上傳三張輔導或教學活動照片，並以簡單文字說明其內容。



臺東大學張耀中教授入班觀察
本校楊賀凱秘書公開授課情形。



臺東大學張耀中教授入班觀察
本校楊賀凱秘書公開授課情
形。



臺東大學張耀中教授與秘書楊
賀凱及教學組長林政銘座談討
論並給予建議及指導。

公開觀課記錄表

公開授課觀課紀錄表

學校：成功潛水 班級：
 教學者姓名：楊碩凱 觀察者：張耀中
 學習領域/科目：科技 單元：房屋建築結構
 教學節次：共 節 本次為第 節

使用數位學習平臺：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				✓		

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	
2. 教學連結學生先備知識			✓		
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	
4. 教師引導學生自主學習			✓		
5. 教師善用數位學習平臺				✓	
6. 學生善用數位學習平臺			✓		
7. 學生學習互動氣氛良好			✓		

(三) 綜合意見

建議可再強化組內、組間學習的動機與成效。

日期：111年11月4日 輔導教授：張耀中

附件 3

推動中小學數位學習精進方案-111 年高級中等學校 教案設計

推動中小學數位學習精進方案-111 年高級中等學校 教案設計

說明：可依據科技輔助自主學習之授課內容，導入具數位學習模式的學習活動。活動設計須包含課前自學、組內共學、組間共學以及教師導學 4 個部分，並附上各階段教學過程的照片。另請就各教學與學習過程，選擇合適的科技輔助學習策略、數位學習平臺及科技工具，配合引導自主學習實施。

教師姓名	楊賀凱		
學科領域	科技		
授課單元/ 主題	營建科技-環境規劃/房屋建築結構		
教學方式	教師授課、觀看教學影片、平板電腦輔助學習、課堂討論		
資源/設備/ 書籍	教師授課：75 吋觸控液晶螢幕、投影片 觀看教學影片：75 吋觸控液晶螢幕、Youtube 影片 學生解學任務：Google Classroom 作業、Google 試算表 網路資源：平板電腦、Google 瀏覽器 課堂討論：平板電腦		
教學總時間 (分)	1 節，50 分鐘		
課程階段	教學活動	教材與使用之科技	時間
課前自學 【學生自學】	1. 教師於 google classroom 公告自學影片。 https://www.youtube.com/watch?v=KvqFz-l_UIA 2. 學生利用平板電腦觀看影片並填寫學習單(如表 1)。 3. 學生可使用 YouTube 搜尋相關學習影片，例如： 蓋房子為什麼需要基礎?什麼是基礎?建築結構類別與基礎的關係?為什麼需要做地質鑽探? https://www.youtube.com/watch?v=X3UwfxZYKvY	Youtube 影片 平板電腦	5 分鐘
組內共學 【組內共學】	1. 學生分組，選出組長。 2. 於 google classroom 教師張貼作業問題。問題單中題目，學生須與組內同學討論合作，但每位學生先不要繳交。 3. 教師提供投影片講解，學生了解後，讓學生加強答案，每位學生再線上繳交。 4. 教師請各組派代表上臺口頭報告，訓練表達能力。	google classroom 作業 平板電腦	10 分鐘 5 分鐘
組間互學 【組間互學】	1. 教師請每組學生出 1 題或 2 題問題(學生要先找到答案)，教師協助擬題貼於 google classroom。 2. 每組同學在組內先討論他組的問題。討論完後，每位同學於 google classroom 回答問題。 3. 由各組公布答案。 4. 最後選出最好的一組，為本次課程優勝組。	google classroom 作業 平板電腦	10 分鐘 10 分鐘
教師導學 【教師導學】	1. 教師總結：針對學生出題的內容與觀念進行釐清補充與補強。	google classroom 作業, 平板電腦 Youtube 影片	5 分鐘
(如格式不符使用，教師可自行調整)			

表 1. 建築結構學習單

根據你觀看的影片，請用自己的想法完成下表

班級：

姓名

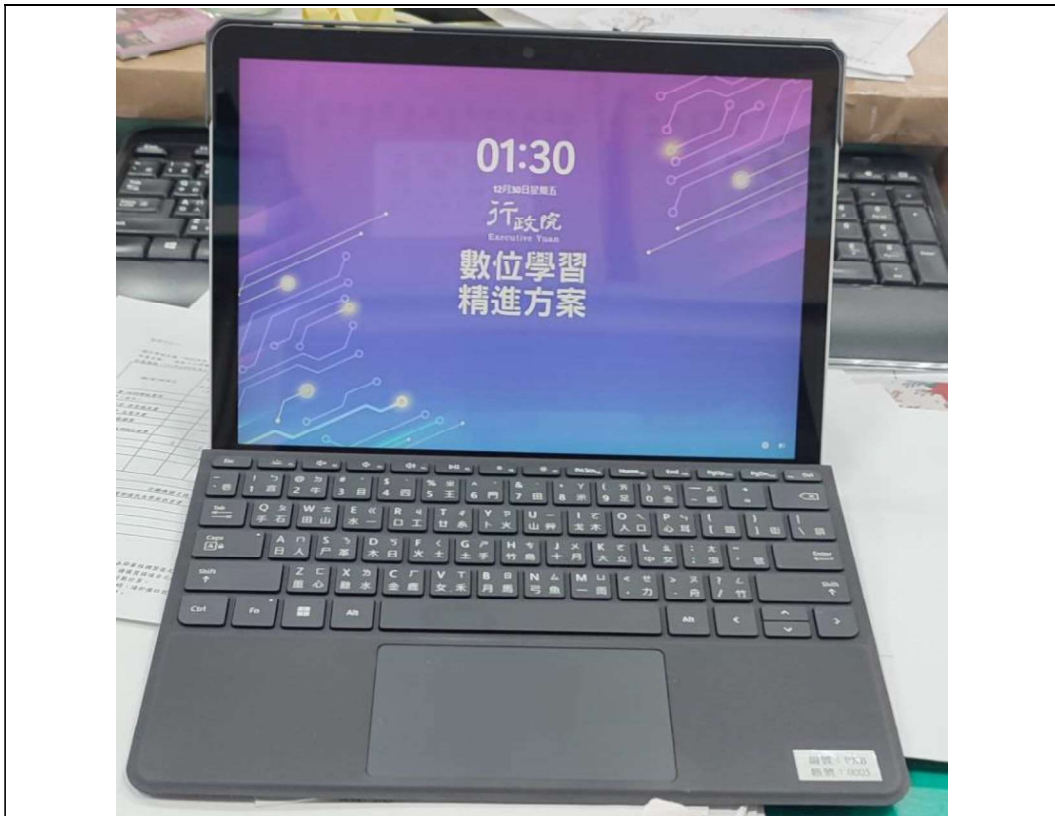
座號

	SS 鋼骨構造	SRC 鋼骨鋼筋混凝土構造	RC 鋼筋混凝土構造
適用建築			
建築成本			
主結構材料			
主結構的重量			
施工複雜度			
因風或地震的晃 動程度			

公開觀課照片

主題	共備/觀課/議課	班級	生活科技選修
授課教師	楊賀凱	辦理日期	111.11.4
			
<p>說明：公開授課前與學程主任共備課，討論教案和活動如何實施。</p>		<p>說明：生活科技教室備有 75 吋觸控液晶螢幕，每位學生皆有平版，</p>	
			
<p>說明：教師運用 google classroom 實施教學活動。</p>		<p>說明：公開授課後討論(議課)，並聽取訪視委員臺東大學張耀中教授的指導意見。</p>	

行動載具配合納入教育部學習載具管理系統(MDM)，並配合相關管理事宜



行動載具配合納入教育部學習載具管理系統(MDM)



行動載具配合納入教育部學習載具管理系統(MDM)