

# 111年校務研究成果分享

計畫主持人：張佩婷、張哲專

主辦單位：校務研究中心

日期：111/11/24



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology



- 一、研究目的
- 二、研究對象
- 三、分析結果
- 四、結論與建議



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

# 一、研究目的

- 一、宏國德霖科技大學教師在疫情下對遠距教學實施的設備環境、教學情況及成果回饋之間的關聯性為何？
- 二、宏國德霖科技大學教師在疫情中非自願情況對於遠距教學的認知與感受？
- 三、宏國德霖科技大學教師因應疫情採用遠距教學的觀點、教學改變及挑戰為何？



## 二、研究對象

本研究以宏國德霖科技大學教師為研究對象，包含專兼任教師。

### 一、預試問卷：

在宏國德霖科技大學教師中採用隨機抽樣方式，發出問卷72份，其中並無填答不完整及無效問卷，實得72份有效問卷，有效問卷回收率為100%。

### 二、正式問卷：

施測在宏國德霖科技大學教師中採用隨機抽樣方式，發出220份問卷，回收220份，扣除填答不完整及無效問卷，有效問卷為215份，回收率為97.73%。



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

## 三、分析結果

### (一) 描述性統計

本研究對象為宏國德霖科技大學教師共215位

- ◆ 男性為132位(61.4%)、女性為83位(38.6%)
- ◆ 專任教師為117位(54.4%)、兼任教師為98位(45.6%)
- ◆ 講師為93位(43.3%)、助理教授為73位(34.0%)、副教授為45位(20.9%)、教授為4位(1.9%)
- ◆ 餐旅學院為95位(44.2%)、不動產學院為40位(18.6%)、工程學院為51位(23.7%)、通識中心為29位(13.5%)
- ◆ 只使用同步或非同步遠距教學方式為113位(52.6%)、同時使用同步或非同步遠距教學方式為102位(47.4%)



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

### 三、分析結果

#### (二) 不同性別的教師對於遠距教學差異分析

因素購面	獨立樣本t檢定				
	項目	平均數	標準差	<i>t</i>	<i>p</i>
遠距教學的設備環境	1.男	30.85	6.22	2.03*	.04
	2.女	29.12	5.85		
遠距教學的教學情況	1.男	40.59	7.73	-1.06	.29
	2.女	41.72	7.52		
遠距教學的成果回饋	1.男	36.76	4.82	-2.13*	.03
	2.女	38.12	4.11		



## 三、分析結果

### (三) 不同專兼任的教師對於遠距教學差異分析

因素購面	獨立樣本t檢定				
	項目	平均數	標準差	<i>t</i>	<i>p</i>
遠距教學的設備環境	1.專任	29.11	6.09	-2.85*	.01
	2.兼任	31.46	5.95		
遠距教學的教學情況	1.專任	40.05	7.78	-2.06*	.04
	2.兼任	42.19	7.37		
遠距教學的成果回饋	1.專任	37.03	4.64	-.87	.39
	2.兼任	37.58	4.56		



### 三、分析結果

#### (四) 不同遠距教學方式教師對於遠距教學差異分析

因素購面	獨立樣本t檢定				
	項目	平均數	標準差	t	p
遠距教學的設備環境	1.只使用同步或非同步遠距教學	29.98	5.97	-.50	.62
	2.同時使用同步和非同步遠距教學	30.40	6.31		
遠距教學的教學情況	1.只使用同步或非同步遠距教學	40.53	7.88	-1.00	.32
	2.同時使用同步和非同步遠距教學	41.58	7.39		
遠距教學的成果回饋	1.只使用同步或非同步遠距教學	36.61	4.82	-2.28*	.02
	2.同時使用同步和非同步遠距教學	38.03	4.23		



### 三、分析結果

#### (五) 遠距教學的設備環境與教學情況對於成果回饋的預測分析

遠距教學的教學情況對成果回饋的判定係數解釋變異量為48.2%，調整後判定係數解釋變異量為47.7%，其標準化迴歸係數 $\beta$ 為0.63， $t$ 值為10.29 ( $p < .05$ )，設備環境和成果回饋則無顯著關係。

	迴歸係數	標準差	標準化迴歸係數	$t$ 值
設備環境	.07	.05	.10	1.55
教學情況	.38	.04	.63	10.29*
	R=69.4%	R <sup>2</sup> =48.2%	Adj R <sup>2</sup> =47.7%	F=98.55*



### 三、分析結果

#### (六) 教師對因應疫情採用遠距教學改變及挑戰質性分析結果

類型	執行上困難與挑戰或建議事項	比例
課堂師生互動	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 互動變少、不知道無回應或學生消失、無法確認網路斷短訊或消失。</li><li>2. 學生不開視訊、沒有視訊設備，較無法全然看到學生學習的樣貌、難掌握同學是否專注上課、學習狀況難掌握。</li><li>3. 學生可能同時在作二件事情、學生容易受周遭環境影響。</li><li>4. 學生們於遠距授課時比較敢發問。</li><li>5. 建議學生一定要開鏡頭上課，老師好即時掌控學生上課狀況，教學效果比較好。</li><li>6. 把實體課程上法直接搬到線上的話，學生反饋較不積極，使用影音、互動遊戲類教材的反而較能聚焦學生關注。</li><li>7. 比較需要隨時抽點同學，以證明同學們有在線上。</li></ol>	33%
網路品質	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 學生端家中網路不穩定，或流量不足影響上課情形。</li><li>2. 學校端wifi網路環境不穩定，影響上課品質。</li></ol>	17%



## 三、分析結果

### (六) 教師對因應疫情採用遠距教學改變及挑戰質性分析結果

類型	執行上困難與挑戰或建議事項	比例
課程準備與進行	<ol style="list-style-type: none"><li>1.教師需花更多時間備課</li><li>2.專業實作課程不易進行遠距教學，尤其是實驗課、製圖課、廚藝課等等實作性的課程而言效果非常差，難以用遠距教學完全取代</li><li>3.專業設備、專業軟體(需購買授權)，學生遠距無法使用學校的硬體系統,所以無法實際演練。</li><li>4.實作課程如需讓學生了解操作流程，需事先進行攝影設備，但學生無法實際操作，欠缺互動與解惑，老師也無法觀察立即提示學生錯誤更正。</li></ol>	14%
電腦硬體設備	<ol style="list-style-type: none"><li>1.學生硬體設備不足，有些同學只有手機，沒有電腦或平板</li><li>2.學生端的電腦有些沒有鏡頭或麥克風，無法進行線上互動</li><li>3.學校端沒有足夠空間進行遠距教學，在辦公室或電腦教室進行教學會有干擾</li></ol>	18%



### 三、分析結果

#### (六) 教師對因應疫情採用遠距教學改變及挑戰質性分析結果

類型	執行上困難與挑戰或建議事項	比例
學習評量	<ol style="list-style-type: none"><li>1.考試會比較有問題、學生測驗亂做、考試時無法確認情況。</li><li>2.希望能有更多評量軟體供老師參考、需要共同參與討論的軟體、需要能進行小組討論的同步軟體</li><li>3.無法交上機作業</li></ol>	8%
遠距教學工具	<ol style="list-style-type: none"><li>1.對於工具的使用，還是貧乏，數位教材的運用還有待加強。</li><li>2.線上評量工具準備就緒有困難平台系統運作耗時</li><li>3.搭配數位平台聊天示室有使用上問題、</li><li>4.線上點名系統，學生不會操作</li><li>5.建議可再辦遠距教學（教師、學生）研習</li><li>6.請協助單位強化遠距教學書面指導手冊與操作指引內容</li></ol>	10%



## 四、結論與建議

### (一) 結論

一、性別：設備環境上男性高於女性，而成果回饋上則女性高於男性。本研究認為原因可能是男性在使用電子設備上較女性更來的容易上手，因此在遠距教學設備的操作上比較少遇到問題，然而卻也有可能因此單純只使用電子設備在遠距教學上，忽略了再結合其他的教學方式來豐富自己的教學過程，這也有可能是在成果回饋上女性高於男性的原因

二、專兼任的部分，在設備環境上兼任高於專任，在教學情況上兼任也高於專任。本研究認為原因可能是宏國德霖科技大學的兼任教師在疫情後大多在家操作遠距教學，因此在設備環境上可能優於學校的環境，兼任教師也比較熟悉家中設備在教學的過程當中，應該輔助甚麼樣的教學教材或者是設計怎樣的教學課程，相較於專任教師要新嘗試熟悉學校設備環境，在操作上可能綁手綁腳的狀況之下，更能快速地減少摸索時間與熟悉操作教學過程

三、遠距教學方式上，成果回饋上同時使用同步跟非同步的遠距教學方式高於只使用同步或非同步遠距教學方式的教師。本研究認為原因同步跟非同步兩種方式都使用的教師容易把同步方式不足的地方用非同步的方式補足，讓學生可以透過兩種方式學習到以往在課堂上學習到的內容。



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

# 四、結論與建議

## (二) 建議

### (一) 疫情下遠距教學課堂師生互動部分

在疫情下遠距教學課堂師生互動部分，很多教師仍是偏好實體教學，最大的問題在於遠距教學的師生或同儕互動較實體為差，老師無法掌握學生的學習狀態，學生有問題也無法立刻請教老師或同學，缺少人際之間的互動，讓學習變得比較乏味，建議這方面可嘗試透過教材或科技產品進行改善師生彼此之間的互動模式。

### (二) 在網路品質、電腦硬體設備對遠距教學的影響

從全球的調查在相對貧乏地區，由於學生在家沒有網路可以使用，老師無法線上教學，學習完全被中斷。即使在較先進的國家，老師或學生家裡也不一定有遠距教學設備或夠快的頻寬。本校的學生有許多屬於中後段弱勢學生，因此在電腦硬體設備的取得以及居住所的網路使用亦會造成學生學習的影響。建議未來相關視訊的設備可以朝適用遠距教學的方向進行考量



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

## 四、結論與建議

### (二) 建議

#### (三) 教師線上教學模式與能力

本研究進行調查前已事先安排全校教師遠距教學設備上的操作與演練，但經由實際施行成效與問卷調查後可以發現，雖然已事前進行遠距教學的操作指導，但男、女性的教師在設備操作及成果回饋仍有所差異，這顯示原先預期的一視同仁指導方式有所不妥，建議日後可以依照性別的不同而規劃不一樣的事前訓練。並非僅僅只是使用線上同步視訊工具進行上課，因此有需多老師仍透過他們的實際需求，尋求符合他們上課模式的線上教學工具與軟體。建議可以多安排相關的課程，並要求老師們定期安排一~兩門課程進行遠距教學的演練，藉此讓老師們可以透過平時的準備來改善及因應未來再次產生的緊急狀況。

#### (四) 特定學科、實作課程或學習活動的要求

遠距教學因不同專業領域領域學科，在應用上也有所侷限。如以觀察對象宏國德霖科技大學而言，許多課程具實作與實驗性質、如廚藝課程、設計課程、機械實作等，均不容易適用遠距教學，因此在課程準備與進行部分，有老師認同實作實驗課程是難以用遠距教學完全取代。可從實作課程所需培育的技能，分析「基礎」至「進階」單元，以分組分批在基礎單元掌握基本操作，達到一定能力後，進階單元再以遠距方式學習技巧，亦可結合虛擬實境軟體來加以應用，改善改善學生無法實際操作的困境。



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology

*~ Thank you for listening ~*



宏國德霖科技大學

Hungkuo Delin University of Technology