



# 學員對農民學院數位課程之 意見分析與建議

文/黃薈臻 圖/郭威廷

## 前言

人才培訓為產業發展重要因子，本場每年規劃辦理農民學院系列課程為農業專業人力訓練重要管道。歷年辦理農業教育訓練，多採實體授課，學員常受限於居住位置偏遠或遇農忙期，上課時間無法配合等原因而無法順利參加。隨著科技普及，農業專業訓練授課型態也漸有變化，數位應用課程教學於現今社會已成為潮流趨勢，學習者之間的互動不受空間及時間限制，近幾年因受疫情等因素更加速數位教學之應用，本場於112年度亦開始導入數位學習課程。

農民學院入門班課程受眾對象為有意從農，惟不具農業知識背景者，或是想學習專業知識的跨域從農者，授課內容以農業通識教育為主，包含農業產業概況、基礎知識、政策措施及政府相關資源介紹，提供學習者未來從農參考。本場規劃入門班課程，除了實體課程（圖1）外，亦多元運用混成教學、遠距線上授課，及數位課程（圖2）等方式滿足學員需求。112年度辦理3班數位課程，分別為農藝



圖 1. 實體課程授課，易有時間固定、學習成本高之困擾。

入門班、園藝入門班及原鄉特色作物入門班，每班次參訓人數較以往傳統實體課程大幅成長，顯示數位課程辦理必要性。

農民學院數位課程操作模式為將各課程主題預錄成影片，由學員各自上系



圖 2. 數位課程不受時間環境限制，已漸成為學習趨勢。



圖 3. 數位課程系統頁面

統觀看課程及完成測驗（圖 3），優點為不受限時間及空間限制，節省訓練資源，惟師生間的互動溝通較為薄弱，以及對數位系統設備及操作技能要求較高（表 1）。本場於課後以問卷調查方式，進一步衡量學員對於數位課程相關反映及後續改進之建議。

### 學員背景分析

本次以參與 112 年農民學院入門班數位課程之結訓學員為調查對象（表 1. 數位課程及傳統課程之優劣比較

2），參訓學員以男性較多（占 56.1%），年齡分布主要集中於 26 至 45 歲之間（61.7%），平均年齡為 39.81 歲，教育程度以大學（專）畢業及研究所以上為大宗，占 86.9%。整體學員年齡層相較過去幾年有下降趨勢，高學歷從農者比例亦有所增加。多數參訓學員（75.7%）尚未從農，近半數學員從未有過農業相關經驗。學員參加農業訓練動機前三排序分別為「家中有農地待耕種或經營（20.6%）」、「對農業有興趣，想學習新的農業技術（19.6%）」及「欲承租及購買農地經營（12.0%）」。

### 數位課程使用反應分析

問卷採取農民學院數位課程公版問卷，並參考 Davis 科技接受模型理論（1989），就數位學習系統認知有用性、認知易用性、態度、行為意向及收費影

	數位課程	傳統課程
優點	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不受限時空環境限制</li> <li>● 學習時間較具彈性</li> <li>● 主動學習知識</li> <li>● 學習者可降低學習成本</li> <li>● 潛在受眾增加</li> <li>● 學習歷程追蹤管理便利</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 操作類內容較易呈現</li> <li>● 問題可立即解決</li> <li>● 講師及學員互動性強</li> </ul>
缺點	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 操作類內容較難呈現</li> <li>● 對基礎設施要求較高（網路頻寬、瀏覽器等限制）</li> <li>● 學習者須具備基本網路技能</li> <li>● 課程開發成本高</li> <li>● 訓練內容較難即時更新</li> <li>● 講師及學員互動性差</li> <li>● 資訊安全疑慮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 時間固定</li> <li>● 被動接受知識</li> <li>● 學習者的學習成本增加</li> </ul>



表 2. 學員基本資料

變項	分類	次數	百分比 (%)
性別	男	60	56.1
	女	47	43.9
年齡	25 歲 (含) 以下	9	8.4
	26 歲 -35 歲	32	29.9
	36 歲 -45 歲	34	31.8
	46 歲 -55 歲	21	19.6
	56 歲 (含) 以上	11	10.3
教育程度	國中小	1	0.9
	高中職	13	12.1
	大學 (專)	65	60.7
	研究所以上	28	26.2
從農與否	已從農	26	24.3
	未從農	81	75.7
是否曾經有過農業相關經驗	有	58	54.2
	無	49	45.8
參訓動機	對農業有興趣，想學習新的農業技術	41	19.6
	碰到農業問題需要解決	8	3.8
	家中有農地待耕種或經營	43	20.6
	想認識更多從農同好	11	5.3
	想要應徵農業職務	4	1.9
	純粹想體驗農業	6	2.9
	欲承租及購買農地經營	25	12.0
	想在家中養花弄草	3	1.4
	辦理農業貸款	4	1.9

響面向了解，採李克特 5 點量表計分，從「非常不同意」、「不同意」、「無意見」、「同意」、「非常同意」，分別給予 1 分、2 分、3 分、4 分及 5 分，得分越高，代表同意程度越高，反之則越低。彙整各構面情形（表 3）如下：

一、認知有用性為使用者認為系統對其工作績效提高程度，構面整體平均值為 4.32 分，以「我認為使用這個數位學習系統，可以方便我學習」

最高，為 4.38 分，在農業學習方便性具高度認同。

二、認知易用性為使用者對於該系統操作及容易使用程度，構面整體平均值為 4.2 分，以「這個數位學習系統所提供的功能是清楚而易懂的」得分最高，為 4.29 分；「這個數位學習系統所提供的功能是簡單的」最低，為 4.15 分。



三、態度為使用者對系統使用主觀感受，構面整體平均值為 4.25 分，學員對數位課程使用態度傾向支持。

四、行為意向為使用者對系統使用行為意願，整體平均值為 4.17 分，學員大多表示願意持續使用數位學習系統，而在推薦其他農民使用分數較低（4.02 分）。

五、在收費影響課程方面，學員對於數位課程收費制的態度平均為認同以上（4.04 分），數位課程平均願意支付價格為 315.36 元 / 堂，相較現

行收費機制（137.93~166.67 元 / 堂）來得高，顯示學員對於其所提供之課程品質具有相對高的信任及認同程度，願意以較高金額支付學習成本。

六、經獨立 t 樣本分析及單因子變異數分析，在性別、是否從農、教育程度、年齡等背景變項於各構面均無顯著差異，顯示數位課程並不會因為受訓者年齡或學歷高低等因素，反應在系統使用表現有所落差，適用於普羅大眾，對於未來持續推動農業數位課程具備有利條件。

表 3. 各構面細部題項分析結果

構面	細部問項	平均值	標準差
認知 有用性 (4.32)	我認為使用這個數位學習系統，可以方便我學習	4.38	0.667
	我認為使用這個數位學習系統，可以改進我的學習技巧	4.27	0.721
	我認為使用這個數位學習系統，可以提昇我課業學習的效率	4.27	0.703
	我認為使用這個數位學習系統，整體而言，對我的學習是有用的	4.36	0.647
認知 易用性 (4.20)	這個數位學習系統所提供的功能是簡單的	4.15	0.840
	這個數位學習系統所提供的功能是清楚而易懂的	4.29	0.734
	這個數位學習系統所提供的功能是能獨立操作的	4.20	0.819
	這個數位學習系統所提供的功能，整體而言，是容易使用的	4.17	0.857
態度 (4.25)	使用這個數位學習系統是明智的	4.18	0.771
	使用這個數位學習系統我不會排斥	4.29	0.759
	使用這個數位學習系統，整體而言，我是支持的	4.29	0.747
行為 意向 (4.17)	我覺得我願意使用數位學習系統	4.29	0.822
	我覺得我會鼓勵其他農民使用數位學習系統	4.11	0.869
	我覺得未來我會持續使用數位學習系統	4.26	0.782
	我覺得我願意說服其他農民使用數位學習系統	4.02	0.911
收費 影響	我可以接受「數位學習」課程收費制	4.04	0.815
	數位學習系統的收費機制會減低我的學習意願	2.98	1.076
	對於數位學習課程，我願意支付的價格為：_____元 / 堂	315.36	



學員於數位課程辦理期間內可隨時隨地上線觀看課程，相較於遠距課程講師及學員須於同一個時段上線，學習時間較具彈性，且能夠自行安排學習進度，不清楚的內容可反覆觀看，有利於知識釐清。為避免影片時長過長，影響學習品質，在教學重點及簡報製作均重新編排，讓學員能夠快速掌握每堂課的核心知識。

### 數位課程改善建議

綜合學員對數位課程建議，待改善部分可區分為課程內容、系統操作、行政處理、講師授課及課程教材等類別（圖4），以行政處理問題占比最高（30%），其次依序為課程教材（23%）、課程內容（22%）、系統操作（22%）及講師授課（3%）。相關建議改善措施如下：

一、學員多反映課後問卷因相似問項過多且繁複，使用線上系統填答時易疲乏，建議精簡或合併問項，提高填答準確度。另於測驗結束後可提供解答或錯誤選項，以利檢討改正。

二、學員對於講義及投影片教材需求高，因課程為僅於開課期間開放，如可

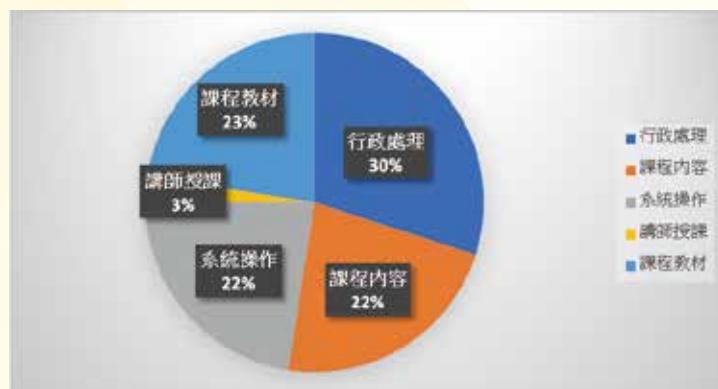


圖 4. 課後改善建議類別占比

提供紙本或電子檔資料，作為課程結束後持續複習。

- 三、於各課程主題結尾加入單元小結及重點複習，有助於加深學習印象。
- 四、因每位學員對農業背景知識掌握度不一，對於想學習的主題領域也有所差異，未來朝增加影片快轉、跳轉及語速調整等功能，以及因應行動化裝置普及，系統介面可貼近手機使用型態，操作簡明易懂。
- 五、依據講師授課型態調整簡報順序及呈現方式，讓學員在課程閱聽觀感上更順暢。

### 結論

本次問卷調查顯示，數位課程開設受到學員正面肯定，且可提高跨領域學習者方便性及學習效率，而部分實作屬性課程無法透過影片完整呈現，未來將評估與實體課程混成辦理之可行性，學員先行完成線上理論課程後，再至教學現場學習田間實作技術，除了減輕學員交通往返及住宿負擔，亦降低開課單位部分辦訓成本。未來期望運用多元教學型態辦理農業訓練，提供更多有志從農者學習農業知識，共同為農業發展挹注新血。

### 參考文獻

- Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.