

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵成果報告書

壹、計畫名稱

運用「做中學」推動「素養教育」融入之創新教學計劃-以數位學習教學策略課程為例

貳、實施課程、授課教師姓名

數位學習教學策略/教育三，陳信助

參、前言

12年國教108課綱2019年9月上路，「核心素養」、「校訂必修」、「學習歷程檔案」等嶄新學習及教學理念，帶給現有教育框架很大衝擊，例如2021年的大學考招將學習歷程檔案列入評量、各級學校更全面導入核心概念「素養教育」。所謂「素養教育」，就是涵蓋「態度」(Attitude)、「技術」(Skill)、「知識」(Knowledge)三部分的整全教育，素養教育是全面的教育，故不易完整培養。因此，臺灣又面臨到教育改革的新階段，教學中，教師應該把培養身心全面發展的學生，作為教育目標；課堂上，教師要遵循發現和探究的原則，千方百計激起學生學習知識、發現和探究知識的興趣，要

把一些有選擇性的課外活動和有創造性的社會實踐活動結合起來，形成開放、多元、有序的課外共同活動體系，為學生提供發現、嘗試、鍛鍊和表現天賦和才能的時間和空間，還要提供豐富多樣的書本，與活學活用知識的機會。



杜威的「做中學」(Learning by Doing) 帶動美國二十世紀教學方法的革新，尤其是美國及其民主陣營國家的重大教育政策，均受到杜威思想的影響。在美國本土，甚有跟隨著杜威民主主義的教育路線，開展出進步主義的教育運動，徹底的進行一次教育改革，不但指引臺灣近幾十年的教育進化方向，更有機會成為推動「素養教育」的助力。

杜威提倡的注重學生興趣、「從做中學」的觀點，也在教學法上起了革命性的改變；



以往教師講、學生寫的僵化教學法不再是唯一的教學方式；經由課程設計的方式，可以引起學生的興趣，主動的投入工作，並於實地操作中獲得個體認知結構的改造與重組，設計教學法、活動教學法因而成為重要的教學方法。在教育理論上，杜威肯定哲學思想對教育具有指引的功用，並也指出，教育正是哲學思索最重要的實驗場所。套用康德的話語：「無教育的哲學是空的，無哲學的教是盲的。」

大部分的人對於「做中學」的理解僅在於加入「動手做的元素」來學習知識，但僅僅是用「做」的方式來「學」的話，「做中學」的中心思想只完成了一半。事實上，「做中學」的內涵概括包含了三個部分，分別是：

- 一、生活經驗：杜威認為教育應該要與生活經驗相結合。能在家庭、學校與社會情境上發揮功效的教育才有功能與價值。
- 二、親身探究：即「做中學」的 doing 的部分。藉由親自動手探究，學習的過程才能被轉化成個體的「經驗」，並進一步加深印象來提升學習成效。
- 三、反省思考：在教學活動中，嘗試錯誤與反思原因是讓個體進步的動力，也就人說的「錯中學」。在「做中學」的教學活動中，這是比較不常被大家提起的部分，但卻是訓練學習者主動發現問題，與提升學習動機的關鍵。

因此，設計「做中學」活動時，除了要讓學習者親自動手學習能在日常生活用得到的知識，也要加入反思與承擔錯誤的元素，讓學習者養成批判思考的習慣來增強學習成效。

據此，本教學創新計畫以杜威的「做中學」概念，推動「素養教育」融入課程，對課堂之規劃與目標設定，特別注重引導學習者，親身設計、執行任務、體驗情境、累積經驗、發現問題、嘗試反思，解決問題，用以營造真實「做中學」的環境，期能提升整體教與學品質，以及強化核心素養的培養。

肆、計畫特色及具體內容

根據以上說明，本計畫特別注重在課堂上引導學習者，親身設計、執行任務、體驗情境、累積經驗、發現問題、嘗試反思，解決問題，用以營造真實「做中學」的環境，在這樣的觀念之下，教與學的環境具有幾項創新特點：

1. 主動實作、鼓勵嘗試、建立有意義的學習經驗：杜威所謂的主動，即實做（doing）或嘗試（trying），而被動的一面，則是指經受結果（undergoing）。杜威認為從經驗中學習，「就是在我們所做的事情和結果、我們所享的快樂和所受的痛苦之間建立前後的關係」。當中的實作即嘗試，是尋找真相的實驗，而發現實作與結果之間的前後關係，則這個經驗就有了意義。
2. 重視反省思維、強化學習經驗累積：杜威指出，每個經驗都包含主動的實做階段，以及被動的經受結果的階段，而從中建立連結關係，則是思維（thinking）的作用；其包括感覺問題所在、仔細觀察情況、提出假設（預測結果、提出試驗的解決方法）並進行推理，以及積極地進行實驗的檢驗。這種思維即是「反省思維」（reflective thinking），亦即解決問題的過程中，對任何信念或假設，依其基礎及所導致的結論，進行持續反覆的深思與驗證。杜威從經驗中學習、從實做中學的觀念，含有問題求解的反思歷程。

3. 強調師生間共同合作、高互動、的彈性學習機制：杜威提出教與學乃經驗不斷重組的過程，不論是學生的學習與教師的教學都是不斷變動的、主動的，透過每次經驗的累積與重組，讓教與學都在過程中產生了質變與量變，教師與學生是相互影響的，教學是動態的、活化的，教師因個別學生而調整教學規劃各種符合學生先前經驗的活動，讓每個活動對學習者都是有意義的，並且具有彈性，在學習過程中可機動調整活動。

伍、 實施成效及影響

本計畫運用「做中學」推動「素養教育」融入課程之創新教學，以「數位學習教學策略」(I215)為實踐課程。透過線上課程教案設計的各式訓練，要求學習者執行期末分組實作計畫，設計並開發線上課程教案，作品需安裝在 moodle 數位學習平台。規定實作，引導學生親身體驗、主動嘗試，以建立有意義的學習經驗；透過同儕分組合作，引導學生反思，以強化學習經驗累積；要求互助互動，並建立彈性學習機制。在教學實施上，導入共十八週的課程內容，期許從課程創新，逐漸累積能量，進而達到注重教學品保、因材施教，提供學生多元的學習方向。提供學生自主學習之機會，可選擇具有學習深度的項目轉化為具備課程內涵，配合多媒體教學設計的檢核，並以學習活動做為學生學習的誘因，引導學生在課外學習活動自主學習。



本校教學資源中心為達成為本校「提昇教師教學品質、增進教學成效」的目標，鼓勵教師研發創新授課教材，導入教學創新，學校政策面支持，又教師本身熟悉數位多媒體教材開發工具、流程與設計細節，具有多年領域經驗，故實施推展順利，惟歷屆學生資訊素養，時有差異變化，為適性教學著想，考量學生學習適應 moodle 數位學習平台新功能之問題，本創新教學計劃亦備妥解決方案，會安排進行學生端的訓練。同時，為求確保教材品質與單元學習架構的穩定性，會進行數位教學實務之系統化分析、設計，以及相關實施作業與成效評估。

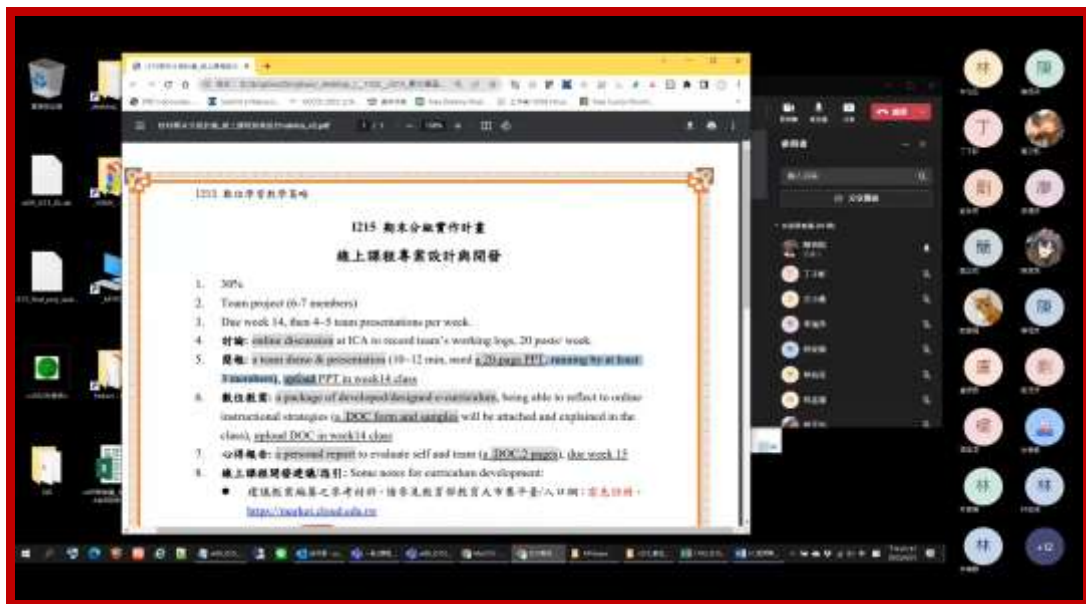
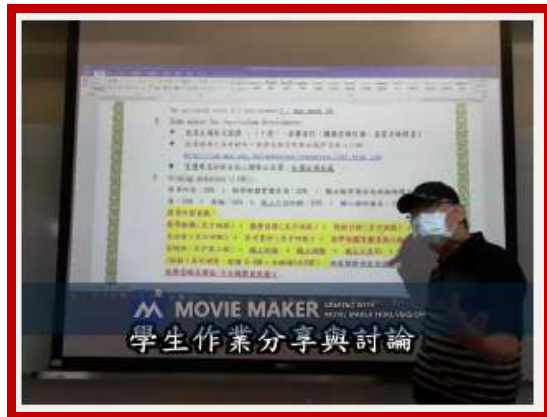
陸、 結論

本計畫規劃與執行之適用對象為大學部課程的教師、助教與學生，執行效益佳，亦包含其他附加價值：

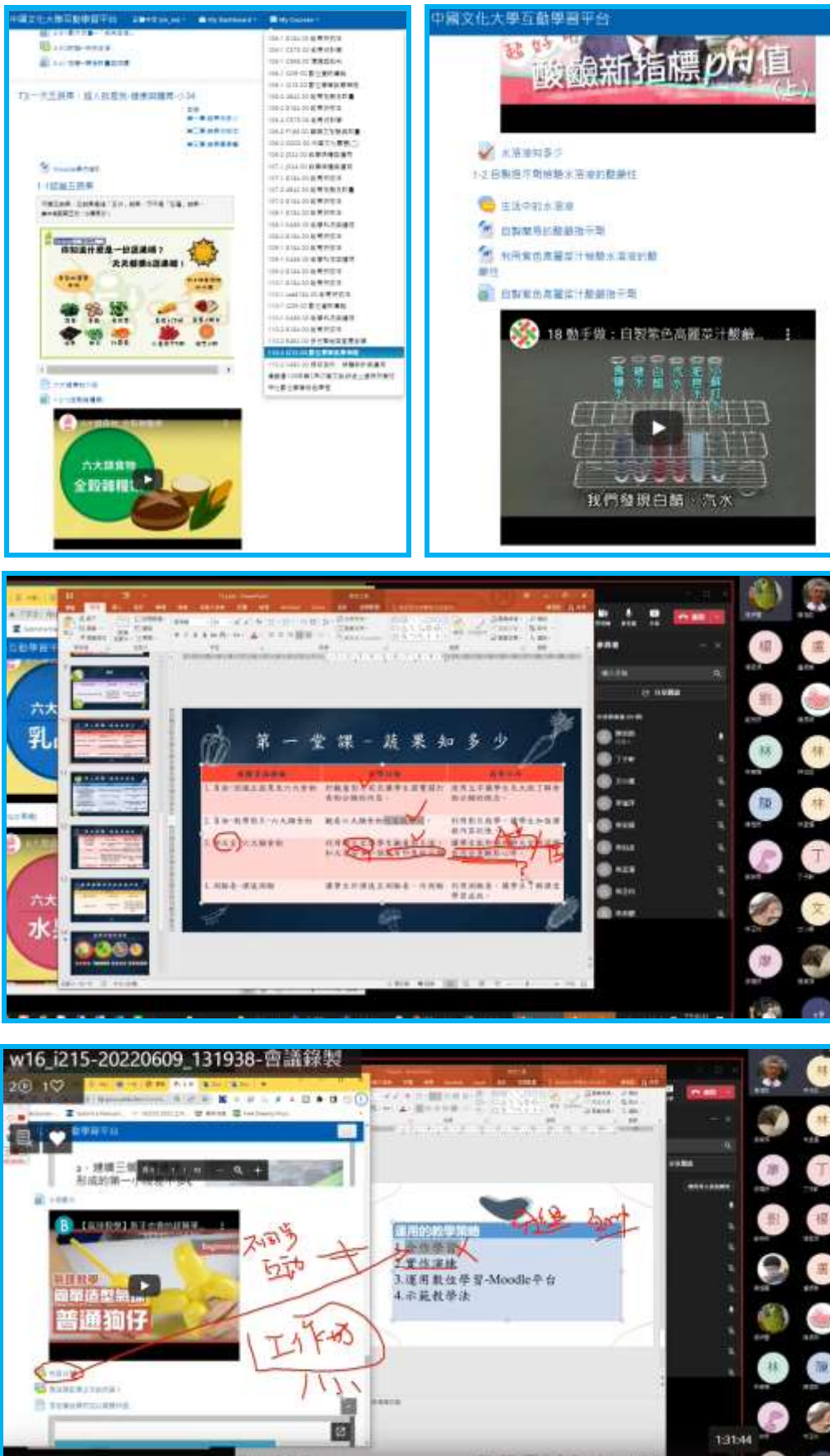
1. 引導學習者主動實作、鼓勵嘗試、建立有意義的學習經驗。
2. 引導學習者重視反省思維、強化學習經驗累積。
3. 建立師生間共同合作、高互動、的彈性學習機制。
4. 以「創新」、「翻轉教學」與「行動學習」式教法激發學生之創造力、高層次思考。
5. 「做中學」本就強調學習者的「參與感」，期盼增進教師教學效能與提高學生學習效率，並讓師生感受教學活動的樂趣。
6. 本計畫授課執行經驗，將分享給有興趣參與互動教學之授課者，可做為教師或助教規劃課程時之輔助設計參考。
7. 本計畫產出之課程互動紀錄與內容，可做為教師或助教進行「課輔」之輔助工具與教材。

8. 本計畫產出之課程互動紀錄與內容，可做為學生自學「複習」或「補課」之材料。
9. 若有因疫情停課或為降低群聚風險時，提供「無所不在」的學習環境，或支援遠距教學。

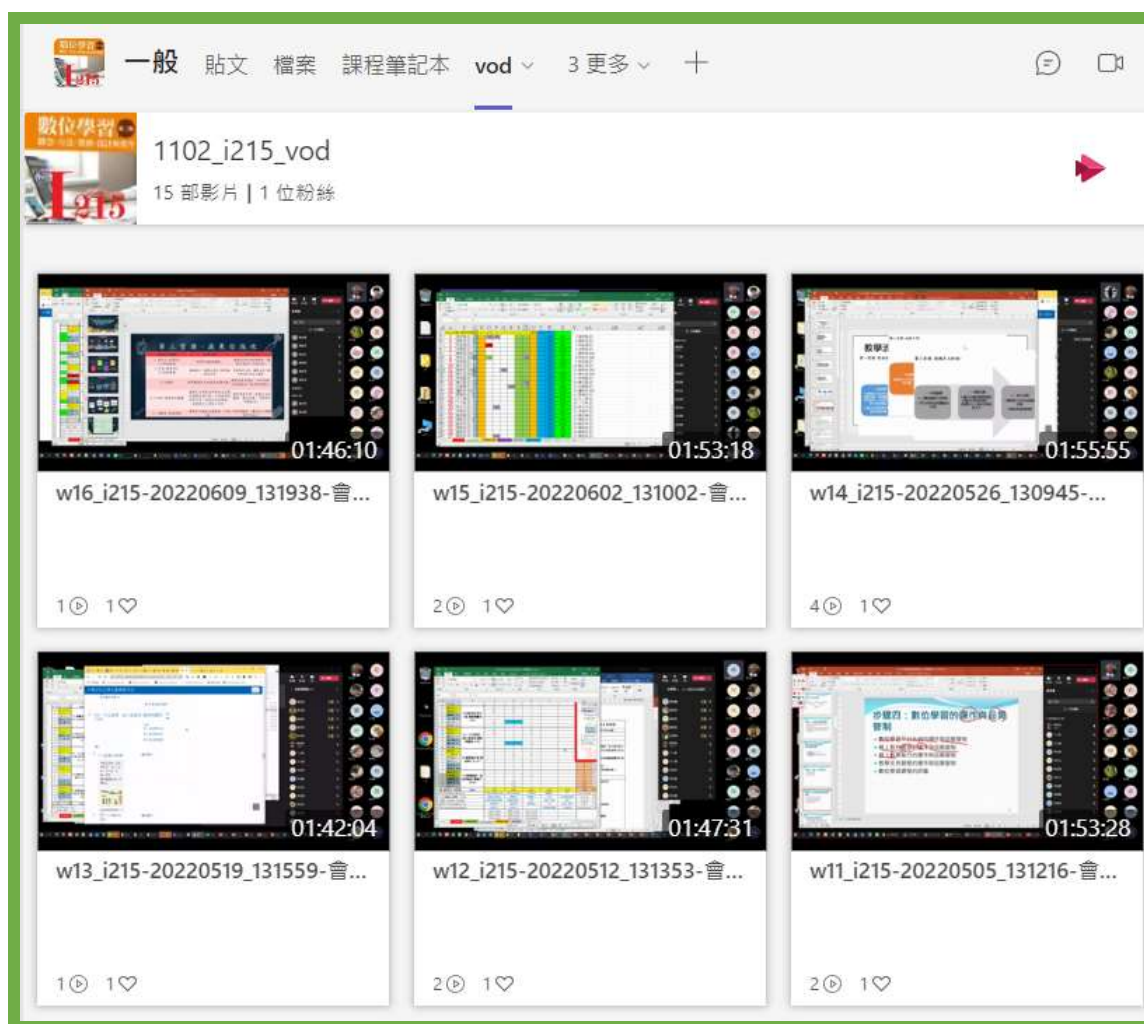
柒、執行計畫活動照片



做中學專案計畫說明與訓練



期末計畫 作品安裝 與 線上展演



疫情期間輔助遠距教學、課程直播、錄影輔助遠距教學

備註：

1. 本報告書大綱得視需要自行增列項目。
2. 成果報告書須另以光碟儲存，並另附加執行計畫活動照片電子檔(照片原始檔)。