

### 分項計畫 3：「數位教學資源建構計畫」

本計畫建構的數位互動式教學情境學習系統，包括了保母丙級技術士考試學習系統、蒙特梭利教具學習系統。保母人員丙級技術士術科考試場地設備環境設置多媒體影音系統及蒙特梭利教具操作學習系統，以拍攝後的影片，剪輯為不同段落，讓學生依照其需要的段落點選觀看。由學生根據自己的學習步調，藉由簡易的操作模式，讓學生隨課餘時間的彈性，做課前課後的預習與複習。以提高學生主動學習的動機，更能夠幫助教師及學生擁有彈性且有效率的教學與學習。學習系統內容包含如下：

#### (一) 保母人員丙級技術士檢定考試數位教學情境學習系統

依據幼保科之教育目標及協助學生取得保母丙級技術士合格證照等需求，建構保母人員丙級技術士術科操作檢定考試數位教學情境學習系統內容包括：保母人員丙級技術士術科考試場地設備環境擺設多媒體影音系統、保母人員丙級技術士術科操作考試操作內容等二項。

##### 1. 保母人員丙級技術士術科考試場地設備環境設置多媒體影音系統

保母人員丙級技術士術科考題需在特定幼保示範教室內練習及考試，考場的安排與設備更有具體的規定。因此本系統呈現本校由勞委會中部辦公室評鑑合格的場地 3D 動態多媒體資料庫，提供學生及老師進入操作本系統內，清楚具體的瞭解考試場地內的設備及空間分佈，讓師



生熟習考試場地配置，而能於熟悉後，於實體考場操作時，節省摸索時間，而將精力放在技能的檢定上。

## 2. 保母人員丙級技術士術科操作考試操作內容

保母人員丙級技術士術科操作考試內容繁瑣且複雜，從清潔區、調製區、遊戲學習區至安全醫護區等四個領域，皆有固定且正確的操作動作與口述語言。且每一個領域共計有兩組年齡層不同的考題，各年齡層又包含兩組題目，因此每一學生最基本將要操作 16 次的考試題目。因此本計畫依測試內容項目，拍攝下列內容：

### ① 清潔區：

- 為兩個月大嬰兒洗澡
- 為兩歲半幼兒刷牙
- 用牙線為幼兒清潔牙縫



### ② 調製區：

- 為兩個月大嬰兒沖泡牛奶，並餵食
- 為八個月大的嬰兒製作副食品，並餵食
- 為十二個月大的嬰兒製作副食品，並餵食



### ③ 遊戲學習區

- 教女童上廁所洗手
- 教男童上廁所洗手
- 和幼兒一起玩黏土
- 與幼兒說故事
- 和幼兒說故事



### ④ 安全醫護區

- 嬰兒呼系道阻塞急救法
- 傷口處理
- 嬰兒心肺復甦術



上述保母檢定術科考試操作教學資料庫，具體的提供本校師學彈性運用練習時間，增加學生學習的機會。如此便可以有效改善且提升學生觀賞教師正確操作技巧，及仔細聆聽教師口述語言。

本資料庫所建構之動態多媒體數位教學情境學習系統拍攝內容，放置於本校幼兒保育科網頁專屬數位學習網頁上，頁面資料見附件十五，教師可依上課及學生學習需求，隨時提供學生觀看模擬情境的練習機會，使學生可以彈性的選擇時間重複學習。更可將此數位教學情境學習系統之學習教材列入上課課程中，或引導學生於課餘時間藉由本校網站進入探索且反覆學習考試內容。除此之外，常見學生面臨丙級保母技術士術科檢定考試時，常因緊張而影響實際表現。故期盼藉由本計畫提供保母檢定術科考試操作教學資料庫，隨時提供學生觀看模擬情境的練習機會，使學生可以彈性的選擇時間重複學習。

本計畫在拍攝操作活動時，將攝影機架設於本校保母檢定術科考試合格場地內，以 3D/VR 的學習環境呈現，使用特寫鏡頭同步擷取不同角度之操作過程，並在操作過程中將操作人員之口述語言全程錄音，並將保母檢定考試內容分段擷取影像，提供學生分段學習考試操作內容。故學生點選此操作資料庫時，操作歷程影像及音效檔案將一併播放。如此可以幫助學生於趨近現實情境中學習，補足學生上課無法完全記憶熟練之不足。

更藉由此操作教學資料庫，使學生的學習角色不再是被動的接收者，而是學習的促進者，讓學生主動學習如何去擷取及應用知識及技能，幫助學生培養獨立學習的良好習慣、增加學生學習效益。藉此順利取得合格證照，獲得能夠有「帶走的」實務技能，將更能面對未來幼教職場的挑戰。

## (二) 蒙特梭利教具操作數位教學情境學習系統

瑪麗亞蒙特梭利透過實際對兒童的長期接觸與觀察，提出了一個結合了生物學、醫學、哲學、心理學、衛生學、實驗心裡學、教育學及精神病理學的「蒙特梭利教育理論及教學法」，此教學法的教育基礎是建立在兒童人權之上，主

張尊重兒童自身的權力，強調幼兒自動學習的精神。蒙特梭利以幼兒為中心的學習基礎，建立一套蒙特梭利教具，提供幼兒學習。因此蒙特梭利將孩子的工作材料稱為教具，因為它必須具有教育意義的，教具涵蓋了日常生活練習教具、感官教具、數學、語言和文化教具。

蒙特梭利教學法引進台灣後，除了廣為各幼托園所採用外，各大專院校更紛紛將蒙梭利教學法納入課程安排中，目前本科設有蒙特梭利專業教室，教室中擁有完備荷蘭蒙特梭利操作教具，聘請專業具幼兒教學經驗的蒙特梭利教師為學生授課。因此將蒙特梭利教學法教室環境介紹、教具內容及教具操作方式等，建構一套蒙特梭利教具操作數位教學情境學習系統。內容包括了：

#### 1. 蒙特梭利教室環境擺設多媒體影音系統

蒙特梭利教室環境的佈置是依照幼兒的發展及教具而規劃而成的，因此，需藉由專業的蒙特梭利老師精心設計擺設而成。本校有鑑於此教學法對於幼教的貢獻，聘請專業且專任的蒙特梭利老師為學生授課，因此將藉助蒙特梭利老師的資訊提供，將蒙特梭利教室環境擺設多媒體影音系統，提供學生瞭解蒙特梭利教室環境實地擺設及其內涵。本計畫蒙特梭利教室環境介紹如下述：

- (1) 日常生活教育：日常生活教育區以家庭生活中接觸到的真實生活與物品為重點，包括照顧環境、自我照顧、社交禮儀及動作控制等活動。藉由實物操作，幫助孩子發展秩序感、獨立性及日常生活中所必備的自理能力。



- ( 2 ) 感官區：感官區教具透過具體的教具與活動建立孩子的抽象概念，具有"抽象具體化"的精神；藉由操作這些教具，區分各種抽象特質，使孩子的感官經驗與真實世界做結合。



- ( 3 ) 語文區：語言的發展是其他發展的核心能力，透過具體的語文教具，從豐富孩子的語彙和字彙開始，漸進至寫、讀、分析詞句等，幫孩子更有自信的表達自己，與外界的溝通管道更順暢。



- ( 4 ) 數學區：蒙氏相信數學心智是人類傾向之一，每個孩子都有潛能把

數學學好。藉由簡而繁、由淺至深的具體的教具，讓孩子循序習得1~10的概念、連續數、十進位系統、四則運算的概念、分數等。透過循序漸進的教具操作，一步步建構穩固的數學基礎。



(5) 文化區：文化的工作包括人文、地理、生物、科學、藝術，以及美勞、體能、音樂等活動，藉由接觸到不同的資訊，瞭解人類不同的生活形式，使得活潑，也更合乎







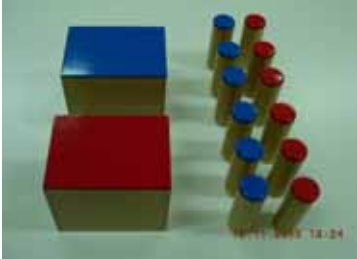
整體活動更豐富、更生動孩子的需求。

## 2. 蒙特梭利教具操作多媒體資料庫

蒙特梭利教具涵蓋了日常生活練習教具、感官教具、數學、語言和文化教具。每一教具皆有其特定的設計，因此藉由本資料庫，將逐一介紹蒙特梭利教具之名稱、組件、功能、類別及適用年齡等。提供學生深入且詳細的介紹。蒙特梭利教具操作多媒體資料庫，將介紹每項教具的操作方法，由蒙特梭利老師實際操作教具及文字敘述操作內容與注意事項。教具

操作拍攝內容如：



學習區域 名稱	名稱	
日常生活教 育區	1.倒水 	2.掃地 
	3.夾海綿 	

學習區域 名稱	名稱	
感官區	1. 粉紅塔 	2.聽覺筒 





學習區域 名稱	名稱	
語文區	1.動物三部份卡 	2.單位名稱 
	3.砂紙注音符號 	

學習區域 名稱	名稱	
文化區	2.葉形拼圖櫥 	2. 青蛙拼圖 



上述每一教具，皆有一系統的操作方式，更有符合幼兒小肌肉發展的操作教具。因此，由專業的蒙特梭利老師逐一操作每項蒙特梭利教具，使用 3D/VR 的學習環境拍攝呈現蒙特梭利教室環境擺設，及照片方式呈現蒙特梭利教具操作三步驟。

本科九十三學年度整體發展經費補助款採購入一套專業的影音剪輯設備，本研究即藉由專業的拍攝及剪接方式，建構保母人員丙級技術士術科操作檢定考試數位教學情境學習系統及蒙特梭利教具操作多媒體資料庫系統。拍攝完成後採用多媒體網頁影音檔案及資料庫，將數位教學情境學習系統架構於學校入口網站之中。使學生及教師一上網即可點選此系統，由此將可使學生及教師不用再捧著厚重的資料文件，隨時可以上網學習。