



利用智慧科技推動衰弱檢測之服務學習- 以全球衛生簡介為例

蔡美玲¹, 連偉志², 吳柏廷³, 林彥呈⁴, 丁羣展⁵

國立成功大學 生理所¹, 復健科², 骨科³, 工業設計系⁴, 牙醫系⁵

教學研究之緣起

- 21世紀的老年人口的持續增加與數位科技的快速發展。全球衛生必須與時俱進，導入高齡常見健康問題之防治以及數位科技用於照護現場。
- 老年徵候群是高齡者常面臨的問題。其中衰弱症的出現更是重要指標。隨這衰弱現象之持續惡化，體內發炎指數增加，復原能力下降等問題。
- 衰弱症出現常伴隨著代謝，骨骼肌肉，神經，免疫，心理等系統出現問題，進而產生耗弱現象。因此衰弱分為行動力，精神性，與社會性等三種。
- Fried's Frailty Phenotype清楚提出行動力衰弱之五大現象，包含肌力下降，步速減緩，活動量不足，不明原因之體重下降，以及疲勞之耗弱現象。
- 現在一般大眾誤認為衰弱是一種老化。事實是：健康老化與衰弱二者並不相同。前者是不可逆的，後者在早期可以透過運動復健，加以逆轉。
- 大眾特別誤會走路慢，沒力氣之行動力衰弱即是老化，原因在於衰弱檢測與相關衛教不普遍。若推動衰弱檢測與復健逆轉之衛教有助於失能防治。

推動具人文創新內涵之數位服務

- Hervani & Helms (2004) 提出將社會學田野調查之訓練與社會實踐融入服務學習，轉換種服務學習為具有社會關懷之創新教學法。
- 數位醫療必然是一個趨勢。在其發展過程必然出現多種使用限制。身在醫學教育現場的教育學者必須創造數位服之學習情境，形塑體驗學習之現場。
- 醫病溝通是成大醫學系所重視的基本素養之一。學生需要透過與在地高齡者互動，使數位服務成為能力導向(competency-based)之學習。

學術新知與社區實踐創造在地新知識

- Smolka (2001) 認為服務學習融入之專業課程同時滿足社區需求，又可深化學術學習。藉學術學習與社區應用結合，創造更多再造的空間。
- Vanderhoff (2005) 推動以社區/大學為合作夥伴下，發展特有之服務學習融入專業課程，使學術研究和社會服務整合，提升批判性思維和反思學習。
- 基於知識再創之理念，本團隊於「全球衛生簡介」中，嵌入「利用智慧科技推動衰弱檢測之服務學習」模組。落實以社區為教室之概念之創新教學。

研究目的

探討「利用智慧科技推動衰弱檢測之服務學習」模組是否改變學生既有的醫學專業素養之圖像，重建他們的醫學專業素養之概念。

施行方法

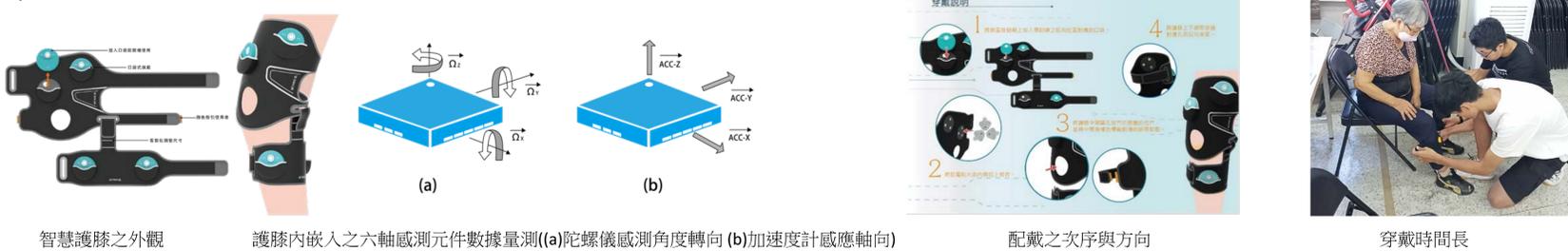
- 模組架構: 為期六週
共有醫牙學系一，二年級學生三十人，外系學生四十名，外籍生兩名)修習此課模組。
- 專業課程: 介紹數位檢測工具(AR/AI下肢肌耐力檢測，智慧護膝步速與步態檢測)
- 技能操練: 衰弱檢測之技能訓練與Fried's Frailty Phenotype之評估問卷說明與使用
- 數位服務: 至台南中西區海安社區，左鎮公館社區，失智據點，學習訪談，進行數位與人工之衰弱檢測與復健衛教
- 反思學習: 數據分析，討論，與反思，進行衛教設計

重要成果

- 數位工具學習過程與心得:
 - 對於AR/AI系統學習與使用後心得:



- 對於智慧護膝之學習與使用心得



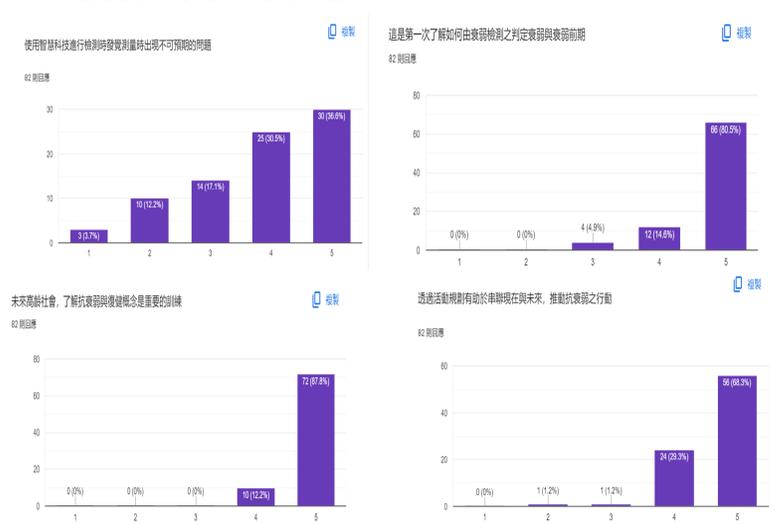
二、數位服務之現場



三、衛教樣張之設計



四、服務後對專業素養之影響



中西區安海社區發展協會<https://youtu.be/rDcWriZO-NI>

結論與建議

此研究結果說明「利用智慧科技推動衰弱檢測之服務學習」模組是一個整合數位科技又提升學生對於高齡照護之實作練習。讓服務學習與學術知識結合創造新形態之在地知識。實際互動，把學生拉回到「把人當成人看」的情境。讓學生提早為「以病人為主的個人醫療時代」而準備!