



開發幼兒智慧機器人輔助教學之衛生教育 教案計畫



一、研究名稱：開發幼兒智慧機器人輔助教學之衛生教育教案計畫

二、跨校團隊成員資訊

| 單位 (系 / 所) | 姓名 | 職稱 |
|-------------------|-----|------------|
| 國立屏東科技大學 幼兒保育系 | 蔡明憲 | 專案助理 教授 |
| 三民家商幼保科 | 陳乃綺 | 主任 |
| 私立艾樂芬幼兒園 | 鮑明彥 | 園長 |

三、跨校開發團隊合作內容概述

本計畫將以本系碩士班與大學部專題學生，與高雄立三民高級家事商業職業學校幼保科的 26 位學生攜手合作，共同開發 Zenbo 專用的衛生教育教案程式，透過其與幼兒零距離的親密互動特性，搭配豐富的動作、表情、音樂音效，以說學逗唱的方式，將正確的衛生與健康習慣導入並深植幼兒的內心。本計畫一共開發 3 組幼兒智慧機器人輔助教學之衛生教育教案程式，並於合作企業屏東縣私立艾樂芬幼兒園進行智慧機器人輔助教學，並再教學前與教學二周後，進行幼兒飲食習慣問卷前後測，經統計分析後發現效果卓越，同時於另一間幼兒園，屏東縣私立小哈佛幼兒園進行無智慧機器人輔助之教學，做為控制比較。

四、研究目的所對應產業需求及應用性

本計畫主持人與多間幼兒園園長一致的共識為，若幼兒能培養良好衛生習慣，就能夠減少病菌在兒童身上的滋生與傳播；若幼兒能建立健康飲食的觀念，將可促進其發展並減少不健康的食品添加劑的攝取。而三歲的階段是幼兒期當中可塑性最高的時期，是養成幼兒良好習慣的關鍵時期。因此開發衛生教育相關的 Zenbo 教案程式，在幼兒園的場域裡將大大有利於幼兒的健康發展。

五、跨校研發成果說明

本團隊的研究成果發現以智慧機器人輔助教學，即使使用一次性的教案教導幼兒正確的衛生習慣，在兩周後仍可見到明顯的學習成效。本計畫也導入實驗研究法之設計，用以證明實施智慧機器人輔助教學之成效。以此科學之證據也能說服企業考慮採購未來研發成果衍生之商品。未來商品化之教案將以 Zenbo 可直接讀取 zba 的檔案進行授權，若以每次教案 1000 元，每套教案 3000 元之價格販售，以全國總計 6348 所幼兒園來估計，可產生的產值將相當可觀



圖 1：主持人至三民家商幼保科，教導 26 位幼保科學生使用智能機器人編程程式，學生均表示程式編輯介面容易上手，反應良好，並與 Zenbo 合影留念



圖 2：以智慧機器人輔助教學，進行飲食健康教育，可有效吸引幼兒的專注力，對於幼兒的學習表現提升，有顯著的差別