**研究參與者知情同意書**

|  |
| --- |
| **計畫名稱：**結合專家系統之生活科技加工機具虛擬實境系統 |
| **研究機構名稱：**國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系  **經費來源：**國家科學委員會  **計畫主持人：**孫源智**職稱：**大學生  **共(協)同主持人：**許庭嘉**職稱：**教授  **※研究計畫聯絡人：**孫源智**電話：**0900088241 |
| 1. **研究背景與目的：**   本教學計畫主要研究重點是探討透過虛擬實境中結合專家系統之教學，是否可以增加學生瞭解生活科技加工器具之應用與知識。本研究於暑假舉辦營隊課程，對象以國中為主，每個關卡由簡介、專家系統凱利方格、實際應用之順序搭配教學影片進行。課程設計問與答的環節，並搭配學習單引導學生逐步理解該加工器具之內容與應用，讓學生能在學習加工器具的過程中，更深刻的了解所學內容、學習相關實作技術。 |
| 1. **研究方法及程序：**   本研究期間為2024年7月至2025年8月，於暑假進行營隊課程，共分為實驗組及對照組兩組，並以此兩組為基礎共辦理兩批營隊，本組為實驗組之營隊。每一批營隊所需之時間預計為6至8小時，且均會於同一天完成所有課程，此外會於主要課程前進行前測，以及主要課程結束後進行後測。安排學生以兩人一組，預計營隊課程人數約為48至72人。資料分析時，均採匿名的方式進行，確保受測者之去識別化，主要以群體的平均表現作為分析依據。 |
| 1. **可能產生之副作用、危險及處理方法：**   對研究參與者有潛在之生理、心理及個人資訊保密上之風險，其中於虛擬實境設備的使用上可能會較容易有暈動症（cybersickness）的產生，且在本課程活動中會進行錄音、照相或個人影音等個人資訊之蒐集，若於研究中可能產生了任何不適，或是對個人資訊的保密有疑慮時，參與者可以隨時退出或是停止參與活動。過去經驗尚無副作用或危險發生，故可確認本研究的風險很小，其副作用的發生率均不到千分之一。 |
| 1. **研究預期效果與對研究參與者的益處或報償：**   參與者預期可以增强他們對於加工器具的使用方式與理論知識，透過專家系統凱利方格進行個別化教學，不僅提高學習效率，更能夠降低學習者在學習過程中的認知負荷，參與者免費使用教材或教具且無具領其他酬金。 |
| 1. **參與研究的篩選條件，及研究進行中的禁忌或限制活動：**   納入條件包含(1)年齡12-15歲；(2)國中學生。 |
| 1. **研究材料保存期限、運用規劃及機密性：** 2. 研究資料使用地點：僅於國內使用。 3. 研究資料性質、保存人員、保存地點、保護方式： A. 資料性質為：■紙本資料 ■電子檔案 B. 保存人員為：□計畫主持人 ■其他：計畫共同主持人   C. 保存地點為：□計畫共同主持人研究室櫃子 ■計畫共同主持人研究電腦 □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ D. 保護方式為：□僅計畫共同主持人有研究室鑰匙可取得資料  ■僅計畫共同主持人有電腦密碼可取得資料 □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   1. 機密性：研究計畫主持人將依法把任何可辨識您身分之紀錄與您個人隱私之資料視同機密處理。將來發表研究結果時，您的身份將被充分保密。 |
| 1. **研究之退出與中止：** 2. 您可決定是否參加本教學研究，研究過程中您可隨時撤銷同意，退出研究，不須任何理由，且不會引起任何不愉快或影響您的權益。若您決定撤回同意，可與計畫主持人或聯絡人聯繫，以利協助您退出。若您中途退出本研究，於活動期間內亦可自行決定是否繼續參與本營隊活動。您也已充份了解計畫主持人、補助單位，或研究計畫監督單位亦可能於必要時中止本研究進行。   2. 若中途退出研究，研究團隊對您的資料將：■銷毀不再作為分析。□仍納入研究分析使用。 |
| 1. **損害補償或保險：**   本研究依計畫執行，若因參與本研究而發生不良事件或損害，將由國立臺灣師範大學負損害補償責任。本研究已為所有參加者保公共意外責任險，但您簽署本知情同意書後，在法律上的權利不會因此受影響。 |
| 1. **參與者權利：** 2. 研究計畫主持人或研究人員已經妥善地向您說明了研究內容與相關資訊，並告知可能影響您參與研究意願的所有資訊。 3. 若您有任何疑問，可向研究人員詢問，研究人員將據實回答。 4. 研究計畫主持人已將您簽署之一式兩份同意書其中一份交給您留存。 5. 若您有任何研究相關的疑問要與計畫主持人或研究團隊聯繫，請與我們聯繫： **※研究計畫主持人/聯絡人：　孫源智　電話：0900-088-241**   **Email: 41013018E@gapps.ntnu.edu.tw**  **5) 申訴電話:如果您因參與本研究而感到權益受損或受到傷害,可向國立臺灣師範大學研究**  **倫理審查委員會申訴(電話:(02)7749-1903或 電子郵件信箱:ntnurec@ntnu.edu.tw)。** |

|  |
| --- |
| 1. **聲明及簽名：**   **研究者聲明**   1. 計畫主持人、研究團隊中的成員（已獲計畫主持人授權者），應向參與者解釋研究內容，包括研究目的、方法、參加研究可能遭遇的風險和效益等知情同意書中列出的各項說明。並妥善答覆參與者提出之所有疑問。   解釋同意書之研究人員簽名　一張含有 寫生, 筆跡, 書法, 線條藝術 的圖片  自動產生的描述　　日期：西元\_2024 年8\_月12日  計畫主持人簽名一張含有 寫生, 筆跡, 書法, 線條藝術 的圖片  自動產生的描述　日期：西元\_\_ 2024 年\_8\_月\_12\_日  **參與者聲明**  我已了解以上的資訊且同意參與此項學生論文研究。  參與者簽名　　　 　日期：西元 年 月 日  法定代理人簽名　 　　 日期：西元 年 月 日  (簽署時，務必加記日期) |