



國立臺灣科技大學

數位科技與教育 研究所

研究生 王筠筑

指導教授 黃國禎 教授

論文題目

基於同儕互評的STEM VR專題實作模式
於學生高層次思考及學習成就之影響



計畫需求

1 場地

電腦教室

2 學生

東門國小 五年級學生 25人/梯

3 收費

基本場地費 (or 免費)

4 時間

合計一週 早上 9~12點

活動設計

STEM VR 專題實作—校園導覽

S Science

校園資料蒐集、分析、整理

T Technology

VR編輯器、電腦

E Engineer

VR器材使用、專題產出

M Math

測量距離、路徑規劃

研究問題

加入同儕互評是否能提升.....

- 1 學生運算思維
- 2 批判性思維
- 3 創造力思維
- 4 合作傾向
- 5 學習成就

研究方法

受試者

新竹市東門國小

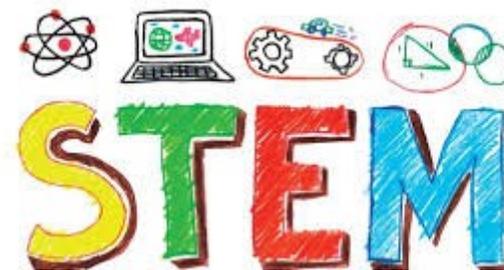
五年級學生

科目：STEM冬令營課程

測試工具

問卷調查

前後測



實驗流程

國小五年級 兩個梯次 (n=50)

運算思維傾向、批判思考傾向、
創造力傾向、合作傾向之前測

課程介紹說明、VR素材蒐集

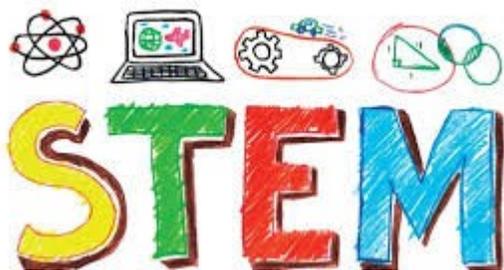
實驗組(25人)
結合同儕互評
STEM專題活動

控制組(25人)
一般教師評分/
評論STEM專題活動

收到回饋
進行修改

收到教師回饋
進行修改

運算思維傾向、批判思考傾向、
創造力傾向、合作傾向之後測、
作品評分



實驗工具



EduVenture® VR

建立多個場景

The screenshot shows the EduVenture VR editor interface. On the left, a list of scenes is visible, including '校門口', 'ATM', '打卡鐘', '3F樓梯口', '6F樓梯口', '國際處走廊', '6F茶水間', 'KCFS走廊', 'MakerLab走廊', 'MakerLab', '英語村', '三樓小舞台', '教務處', and '三樓探索旁樓梯'. The main area displays a 360-degree panoramic view of a hallway with a tiled floor and orange and green benches. Below the view is a timeline labeled '時間軸' with a progress bar from 00:00 to 00:25. At the bottom, there are four event cards: 'TAG@00:01' with the text '哪裡可以打卡呢', 'TREASURE@00:01' with '恭喜成功打卡', 'TAG@00:07' with '接著要往哪裡呢', and 'TELEPORT@00:09' with '3F樓梯口'. On the right side, a menu is open, listing various mechanisms: Tag, MC, Portal, Voice Ans, Treasure, and Teleport. A vertical label '加入多種機制' is positioned next to this menu.

- A. 標示文字
- B. 選擇項目
- C. 轉場效果
- D. 語音錄製
- E. 觸發物件