**基隆市111學年度學校辦理校長及教師公開授課**

**共同備課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學時間 | 2022/11/08 | 教學班級 | 908 |
| 教學領域 | 彈性課程 | 教學單元 | 窗外的生物教室-環境教育永續城鄉 |
| 教 學 者 | 萬榮華 | 觀 察 者 | 李心雅 | 觀察後會談時間 | 2022/11/09 |
| 教材內容：1.講解永續概念：聯合國在2015年提出｢2030年永續發展目標｣有17個，將｢goal-11 永續城鄉｣的內容融入生物科 單元6-2生物多樣性面臨的危機-HIPPO-O資源過度使用2.說明永續包括的範圍尚有城市潔淨能源、綠建築、多元文化、歷史遺跡，了解並維護 在地城鄉資源3.介紹永續城鄉的效益，城鄉如何開創新契機4.將上述永續城鄉的內容結合VR素材製作的VR教材進行跨領域探究實作教學目標：1.學會AR2VR的操作2.體驗VR課程，從陌生到熟悉，從好奇到感到有趣3.從VR教材中知道在地城鄉基隆的永續項目有哪些4.由探究實作的過程中到永續城鄉的方法學生經驗：1.了解大部分的學生都沒有體驗過VR教學，全班只有1人在國小有VR學習經驗2.全班同學都躍躍欲試新的教學模式教學活動：1.講述今日課程內容和應達成的目標2.介紹VR的運用範圍及使用方法3.介紹AR2VR 平面使用方式以及陀螺儀操作4.介紹AR2VR 使用VR眼鏡時的操作方式5.協助學生用手機完成AR2VR 裝置 6.教導學生用AR2VR 進入指定VR教學教材開始學習(允許同學站立操作)7.教導學生使用VR探究教材中的知識點、圖片、影片、口述介紹、題目作答8.作答完畢截圖上傳成績，將截圖貼到指定位置9.完成VR探究學習課程後讓學生關閉手機10.口頭提問教材中的知識問題，讓同學回答11.提供線上上課的同學VR課程上課徑路，讓未到的同學於下課後在家完成作業繳交。教學評量方式：1.VR教材中的選擇題成績2.口述提問教材中的知識內容，學生是否能回答出來3.過程中觀察學生是否會操作VR 評量工具和觀察焦點：1.上傳成績/平均分數2.實作VR的過程是否自行操作/投入程度(是否東張西望、不斷詢問、聚集聊天)3.提問學生教材中的知識及問題的答出率、正確率/評估學習是否深化記憶4.課程中能完成成績上傳的比例/評估VR操作學習成效 |

**授課教師簽名：\_\_\_\_\_萬榮華\_\_\_\_\_\_ 觀課教師簽名：\_\_\_\_\_李心雅\_\_\_\_\_\_\_**