**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\_\_\_\_\_\_\_**