〇市公(私)立〇區〇國民小學〇學年度第〇學期〇年級彈性學習遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計課程計畫(☑普通班□特教班)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計 | 實施年級(班級組別) |  | 教學節數 | 本學期共( 20 )節 |
| 彈性學習課程四類規範 | **1.☑統整性探究課程** (☑主題☑專題☑議題) **2.□社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)**3.□特殊需求領域課程** 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立發展 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程**4.□其他類課程**□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學  |
| 設計理念 | 1. 藉由視覺化的程式軟體Kodu來設計遊戲，學習程式設計的邏輯概念，進而培養「運算思維」能力。
2. 深入淺出、循序漸進，將程式設計的各種概念排序，引導學生一步一步的學習更深的程式技巧。
 |
| 本教育階段總綱核心素養或校訂素養 | E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 |
| 課程目標 | 1. 啟發學生資訊學習的興趣，作為發展資訊教育課程的基本核心。
2. 認識KODU 3D遊戲設計，了解程式設計基本概念。
3. 「程式」是我們跟電腦溝通的語言，透過程式設計，我們可以讓電腦做出我們需要的功能。
4. 以主題式學習為主，了解遊戲設計的各種技巧。
 |
| 配合融入之領域或議題 | □國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語🗹數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動□健康與體育 □生活課程 □科技 🗹科技融入參考指引 | 🗹性別平等教育 □人權教育 □環境教育 🞎海洋教育 □品德教育□生命教育 □法治教育 🗹科技教育 🗹資訊教育 □能源教育□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育🗹生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育  |
| 表現任務 | 軟體操作、口頭問答、將作品分享給同學 |
| 課程架構脈絡 |
| 教學期程 | 節數 | 單元與活動名稱 | 學習表現校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵 | 學習內容(校訂) | 學習目標 | 學習活動 | 學習評量 | 自編自選教材或學習單 |
| 第1週 | 1 | 一、程式設計體驗趣（議題：資訊） | 資E1認識常見的資訊系統。資E13具備學習資訊科技的興趣。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 | 1.程式設計概念與Kodu 3D 遊戲設計軟體2.Kodu工作環境3.編排程式設計 | 1.認識程式設計概念與Kodu 3D 遊戲設計軟體2.認識Kodu工作環境3.學習編排程式設計 | 1. 「程式設計」與KODU2. 操作環境介紹3. 建立新遊戲 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第2週 | 1 | 一、程式設計體驗趣（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 | 4.When當發生什麼事件Do執行動作 5.存檔及匯出遊戲 | 4.學習When當發生什麼事件Do執行動作 5.學習存檔及匯出遊戲 | 4. 開始寫程式5. 吃金幣得分數 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第3週 | 1 | 二、超級蘋果哥（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 1.移動攝影機切換不同視角2.製作圓形場景及升高土地厚度3設定角色移動方式 | 1.學會以「移動攝影機」切換不同視角2.學會製作圓形場景及升高土地厚度3.學會設定角色移動方式 | 1. 遊戲角色功能說明2. 地域場景設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第4週 | 1 | 二、超級蘋果哥（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 4.單輪車碰到蘋果得分5.當分數到達5分時贏得遊戲 | 4.學會讓單輪車碰到蘋果得分5.學會「贏得遊戲」的設定 | 3. 增加角色及環境設定4. 角色移動方式 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1.智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計2. 教學光碟 |
| 第5週 | 1 | 二、超級蘋果哥（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 6.變更世界設定改變環境光源7.變更設定增加生命值 | 6.學會「變更世界設定」改變環境光源7.學會「變更設定」增加生命值 | 4. 角色移動方式5. 「贏得遊戲」設定 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第6週 | 1 | 三、我是賽車手（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 | 1.使用路徑工具繪製路徑2.設定單輪車自動沿著路線移動 | 1.學會使用路徑工具繪製路徑2.學會設定單輪車自動沿著路線移動 | 1. 遊戲腳本規劃2. 角色製作 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第7週 | 1 | 三、我是賽車手（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 | 3.用鍵盤控制綠色單輪車的移動4.遊戲輸贏的設定 | 3.學會用鍵盤控制綠色單輪車的移動4.學會遊戲輸贏的設定 | 3. 程式編排4. 遊戲輸贏設定 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第8週 | 1 | 四、穿越障礙賽（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學n-II-10** 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 | 1.第2頁程式的應用2.遊戲時間結束的控制 | 1.學會第2頁程式的應用2.學會遊戲時間結束的控制 | 1. 遊戲腳本規劃2. 角色安排 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第9週 | 1 | 四、穿越障礙賽（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學n-II-10** 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 | 3.運用分數設定動作4.學習條件式的運用 | 3.學會運用分數設定動作4.學習條件式的運用 | 3.　Kodu程式碼4. 噴射機程式碼 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第10週 | 1 | 期中評量 |
| 第11週 | 1 | 五、變形控制（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 1.環形場景製作2.圓形大水池製作 | 1.學會環形場景製作2.學會圓形大水池製作 | 1. 遊戲腳本規劃2. 場景設計3. 角色製作 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第12週 | 1 | 五、變形控制（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 3.「可創造」的應用4.角色跳躍功能5.設定背景音樂 | 3.學會「可創造」的應用4.學會角色跳躍功能5.學會設定背景音樂 | 4. 程式設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第13週 | 1 | 六、水世界（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 1.設計透明水世界場景2.套用範例程式 | 1.學會設計透明水世界場景2.學會套用範例程式 | 1. 遊戲腳本規劃2. 場景設計3. 角色安排 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第14週 | 1 | 六、水世界（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 3.抓和給的動作應用4.利用「說」呈現遊戲玩法5.運用紅色分數傳遞訊息 | 3.學會抓和給的動作應用4.學會利用「說」呈現遊戲玩法5.學會運用紅色分數傳遞訊息 | 3. 角色安排4. 程式設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第15週 | 1 | 七、單輪車闖關趣（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學n-II-10** 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 | 1.設計橋樑2.設計圍牆3.定時創造飛碟 | 1.學會設計橋樑2.學會設計圍牆3.學會定時創造飛碟 | 1. 遊戲腳本規劃2. 場景設計3. 角色製作 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第16週 | 1 | 七、單輪車闖關趣（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學n-II-10** 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 | 4顯示及提高生命值5.複製角色的技巧 | 4學會顯示及提高生命值5.學會複製角色的技巧 | 3. 角色製作4. 程式設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第17週 | 1 | 八、機器人足球賽（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 1.設計觀眾看臺2.設計階梯技巧 | 1.學會設計觀眾看臺2.學會設計階梯技巧 | 1. 遊戲腳本規劃2. 場景設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第18週 | 1 | 八、機器人足球賽（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 3.球員自動往足球移動並踢球 | 3.學會讓球員自動往足球移動並踢球 | 3. 角色製作4. 程式設計 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第19週 | 1 | 八、機器人足球賽（議題：資訊） | 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。**數學n-II-5** 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。**數學s-II-4** 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 4.當球碰到藍色材質得分5.設計守門員只能左右移動 | 4.學會當球碰到藍色材質得分5.學會設計守門員只能左右移動 | 4. 程式設計5. 攝影機固定位置 | 1. 口頭問答
2. 課堂觀察
3. 軟體實作
 | 1. 智識家-遊戲自由e學園3 KODU 3D遊戲設計
2. 教學光碟
 |
| 第20週 | 1 | 期末測驗 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。