

臺北市市本課綱教學活動設計

| | | | |
|---------------|---|-------------|--------------|
| 教學主題 | 兔兔媽媽冰淇淋 | 設計者 | 黃健哲 |
| 教學對象 | 國小低年級 | 教學時數 | 共四節課（160 分鐘） |
| 教學對象分析 | <p>一. 學科領域之知識背景：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 參考系統：在地圖上，以「自我為中心」作為參考系統。 2. 空間方向感：辨識前、後、左、右、近、遠…等。 3. 符號化：能了解方向符號所代表的義意。 <p>二. 學生特質：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生雖然已有團隊遊戲競賽經驗，但是對於需要團隊決策的遊戲經驗仍然缺乏。 2. 學生已有透過學習共同體教學模式進行學習的經驗。 3. 學生勇於與同學溝通想法，然而表達能力仍嫌不足。 <p>三. 學生尚未具備的能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生尚未具有進行團隊決策的遊戲能力。 | | |
| 教材來源 | 自編 | | |
| 設計理念 | <p>對於處於具體運思期的學生來說，較缺乏程式運算思維實際經驗，Eisner(1982)認為遊戲可以讓兒童探索可能發生的經驗，是用以理解世界的途徑，是一項自然的童年活動。而遊戲式學習法對學生所帶來強烈的動機，張春興（1994）認為學習動機可以說是學習之門的鑰匙，這把鑰匙可以引起學生學習活動，維持學習活動，並導使學習活動趨向教師所設定目標的內在心理歷程。</p> <p>「兔兔媽媽冰淇淋」以遊戲方法進行學習，依循高豫（1996）主張在設計遊戲化學習應注意的幾項規則（目標、規則、競爭、挑戰、幻想、安全、娛樂）設計教學遊戲，藉由遊戲時的學習動機讓兒童持續產生學習經驗。</p> | | |
| 教學目標 | 1. 能在遊戲地圖中了解及實作符號表示行走路徑的方法。 | | |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>2. 了解出發點至目的地並非只有一條路，可有多樣的路徑選擇。</p> <p>3. 能在遊戲中的不同路徑選項中選出最佳的路徑。</p> <p>4. 能在單元遊戲中參與團隊決策並解決問題。</p> |
| 核心素養 | <p>科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。</p> <p>科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。</p> <p>科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。</p> |
| 學習表現 | 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法 |
| 臺北市市本課綱學習內容 | <p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法</p> <p>資 A-III-2 簡單的問題解決表示方法(指令化)</p> <p>TP-I-1 序列式動畫設計(紙本)</p> |

| 教學活動流程 | 時間 | 教學資源 | 教學評量 |
|--|---|---|--------------|
| 準備階段 | | | |
| <p>第一節課：兔兔媽媽冰淇淋</p> <p>1. 指令紙牌使用示範及說明</p> <p>1-1-1 情境營造(播放 PPT)：</p> <p>兔兔的媽媽想吃冰淇淋，從出發地到目的地有一段路要走，小朋友們，請你們幫忙兔兔媽媽到目的地。</p> <p>1-1-2 指令卡使用方式說明及示範：</p> <p>我們用紙牌來告訴兔兔媽媽，怎麼走可以到達目的地。</p> <p>2. 一個問題多樣解法</p> <p>1-2-1 小組討論：</p> <p>(1) 除了老師示範的走法以外，還有其它走法嗎？</p> <p>(2) 那一種走法最好？為什麼？</p> <p>3. 路徑的判斷及選擇</p> <p>1-3-1 情境營造(播放 PPT)：</p> <p>(1) 兔兔媽媽好不容易到達目的地卻發現冰淇淋融化了，原來所選擇的路不能太遠。</p> | <p>2 分鐘</p> <p>7 分鐘</p> <p>7 分鐘</p> <p>9 分鐘</p> | <p>簡報</p> <p>指令卡</p> <p>2x2 遊戲地圖</p> <p>指令卡</p> <p>3x3 遊戲地圖</p> <p>簡報</p> | <p>討論與發表</p> |

| | | | |
|---|-------|------------------------|------------|
| <p>(2) 最多只能使用 4 張卡片冰淇淋才不會融化。</p> <p>1-3-2 小組討論，個人發表：</p> <p>(1) 拿到老師給的學習單，小組討論在各種的情境中應該要怎麼走，兔兔媽媽才可以吃到沒有融化的冰淇淋？</p> | 15 分鐘 | 指令卡 4x4 遊戲地圖 | |
| 發展階段 | | | |
| 第二節課：大野狼來了 | | | |
| 1. 條件、指令與判斷 | 5 分鐘 | 簡報 | 搶答 |
| <p>2-1-1 情境營造(播放 PPT)：</p> <p>大野狼出現了，不能靠近大野狼，而且必須保持至少一格的距離才算安全。</p> | 7 分鐘 | 指令卡 | 討論與發表 |
| <p>2-1-2 小組討論(播放 PPT)：</p> <p>題綱：大野狼想吃兔兔，兔兔要怎麼走才能安全的吃到冰淇淋。</p> | 15 分鐘 | 4x4 遊戲地圖 | |
| 2. 條件、指令、判斷的應用 | 15 分鐘 | | |
| <p>2-2-1 情境營造(播放 PPT)：</p> <p>(1) 土撥鼠來幫忙了，兔兔的好朋友會挖地道，因為土撥鼠的幫忙，走地道的的時候沒有被大野狼吃掉的限制，但是也只限在走地道的時候大野狼才看不到。</p> | 13 分鐘 | 學習單 | 作業評量 |
| <p>(2) 土撥鼠最多幫忙兩次，所以只有兩張地道卡，應如何正確的使用？</p> <p>2-2-2 小組任務：</p> <p>題綱：討論老師給的各種情境(學習單)，小組完成任務並報告。</p> | | | |
| 綜合階段 | | | |
| 第三節課：兔兔小子 | | | |
| <p>3-1-1 情境營造及遊戲方式說明(播放 PPT)：</p> <p>兔兔小子也想吃，但是在兔兔小子實在是太矮了，草很高的草原裡根本看不到大野狼，兔兔小子如何避開大野狼吃到冰淇淋？</p> | 15 分鐘 | 簡報 | 教師 個別觀察 |
| 3-1-2 團體競賽遊戲： | 25 分鐘 | 指令卡 | 團隊 遊戲競賽 |
| <p>(1) 遊戲角色：</p> <p>A. 設扮演大野狼 1-2 人：大野狼的任務先選定一個格子，代表大野狼的所在位置，這個位置不可以讓兔兔小子知道(因為兔兔小子太矮了)。指定完大野狼的位置後可以改扮成兔兔媽媽的角色，繼續參與遊戲。</p> | | 4x4 遊戲地圖 | |

| | | | |
|---|--------------|---------------------|--------------------|
| <p>B. 設兔兔媽媽 1 組：（大野狼任務結束後，改扮兔兔媽媽）兔兔媽媽的任務在於幫助兔兔小子避開大野狼並吃到冰淇淋，兔兔媽媽知道大野狼的位置，但是兔兔小子不知道，所以兔兔媽媽必須告訴兔兔小子怎麼走才安全。</p> <p>C. 設兔兔小子 1 組：兔兔小子不知道大野狼在那裡，要安全的吃到冰淇淋必須要先問問兔兔媽媽怎麼走才可以。</p> <p>(2)遊戲方式：</p> <p>A. 扮演大野狼的學生在紙牌上決定大野狼的位置，這個位置不能讓兔兔子小組的同學知道。</p> <p>B. 扮演大野狼的學生改扮兔兔媽媽，回答兔兔小子的問題（只回答是或不是）。</p> <p>C. 兔兔小子一人拿一張紙牌，輪番上陣開始排，每個人排一次就換下一個位，輪到時，只能問兔兔媽媽上下左右是否有大野狼？</p> <p>(3)遊戲的勝利：</p> <p>小組競賽，以「兔兔小子用最少的步數吃到冰淇淋」的那一組獲勝，如果步數相同，就以「兔兔小子最快吃到冰淇淋」那一組獲勝。</p> | | | |
| <p>第四節課：野狼大挑戰</p> | | | |
| <p>4-1-1 情境營造及遊戲方式說明(播放 PPT)：</p> | <p>15 分鐘</p> | <p>簡報</p> | <p>教師 個別觀察</p> |
| <p>大野狼生氣了！為什麼牠等很久都吃不到兔兔呢？牠決定要開始移動，危險！快幫兔兔小子避開大野狼！</p> | <p>25 分鐘</p> | <p>指令卡</p> | <p>團隊 遊戲競賽</p> |
| <p>4-1-2 團體遊戲，遊戲規則：</p> | | | |
| <p>(1)遊戲角色：</p> | | | |
| <p>A. 設大野狼一人：遊戲方式大致與前相同，唯大野狼是對手組派來的而不是兔兔媽媽組轉任的角色，牠是敵對的！要吃掉兔兔小子，讓這一組失敗，兔兔小子走三步，大野狼可以走一步。</p> | | | |
| <p>B. 設兔兔媽媽一人：遊戲方式大致與前相同，兔兔媽媽必須要監視大野狼的動向，並給兔兔小子正確的回應。</p> | | | |
| <p>C. 設兔兔小子一組：遊戲方式大致與前相同，</p> | | | |
| <p>(2)遊戲方式：</p> | | | |
| <p>A. 一次兩隊互相比賽，全班兩兩競賽。</p> | | | |
| <p>B. 扮演大野狼的學生在紙牌上決定大野狼的位置，這個位置不能讓兔兔子小組知道。</p> | | | |
| <p>C. 兔兔媽媽回答兔兔小子的問題（只回答是或不是）。</p> | | | |
| <p>D. 兔兔小子一人拿一張紙牌，輪番上陣開始排，每個人排一次就換下一個位(兔兔小子動三步，大野狼動一步)，輪到時，只能問兔兔媽媽上下左右是否有大野狼？</p> | | <p>5x5 遊戲地圖</p> | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>(3)遊戲的勝利：</p> <ul style="list-style-type: none">A. 當兔兔小子無法與大野狼保持一步的距離時即戰敗。B. 兩隊中，以最少的步數到達冰淇淋的隊伍獲勝。C. 步數相同時，以最快達成任務的隊伍獲勝。D. 採淘汰賽制，勝利者晉級，最後打敗全班的隊伍獲勝。 | | | |
| 教學省思 | | | |
| | | | |