

彰化縣 114 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

英語村擴增情境整合 Roblox 實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 彰化縣114學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

二、現況分析與需求評估

英語村透過模擬真實生活情境，如機場、醫院、車站、咖啡廳等，讓學員在沉浸式的體驗中學習英語，進行實際操作和對話，從而提升聽說讀寫能力。然而限於原有布景與設備，一所學校常限定於一種主題，若要改變情境，往往需耗費大量人力且所費不貲。據相關研究，教師與學員對英語村的情境設置和教學活動持正面態度，但也表達了對多元情境和創新教學方式的需求。例如，學員希望增加如動物園、遊樂中心、警察局等主題，教師則期望定期更新主題，擴大英語村的空間與功能。

三、目的

本計畫擬引入透過 Roblox Studio 相關研習與活動，協助教師結合現有英語村設計，創建互動式任務，促進學員協作，並定期更新內容。Roblox Studio 作為一個用戶生成內容（UGC）平台，允許使用者自行創建三維虛擬世界，且開發工具簡單易用，即使無程式設計背景的教師也能快速上手。此外，計畫將透過暑期課程，讓學員參與虛擬英語村的開發與設計。此舉不僅培養學員的運算思維與程式設計能力，還能增進其英語學習興趣，實現跨領域的素養培育。虛擬英語村的建置將突破實體空間的限制，提供多元且動態的學習情境，滿足師生對多樣化主題的需求，同時降低學校在佈景更換上的人力與財務負擔。綜合而言，透過引入 Roblox Studio 建置虛擬英語村，將為傳統英語教學帶來創新與突破，提供學員更豐富且有效的學習途徑，並提升學校資源的運用效率。

四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署、彰化縣政府
- (二) 承辦單位：萬興國中、彰化縣政府教育處國民教育輔導團科技領域分團
- (三) 協辦單位：北斗國中、永靖國小

五、辦理日期（時間、時數等）及地點（包含研習時數）

項次	課程名稱	日期	節數	地點	研習時數
1	Roblox Studio 英語村 3D 繪本環境開發 1-1	115/3/5(四)	8 節	永靖國小	6 小時
2	Roblox Studio 英語村 3D 繪本環境開發 1-2	115/3/6(五)	8 節	永靖國小	6 小時
3	Roblox Studio 英語村 3D 繪本環境開發 2-1	115/3/12(四)	8 節	永靖國小	6 小時
4	Roblox Studio 英語村 3D 繪本環境開發 2-2	115/3/13(五)	8 節	永靖國小	6 小時
5	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 1-1	115/2/2(一)	8 節	永靖國小	6 小時
6	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 1-2	115/2/3(二)	8 節	永靖國小	6 小時
7	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 2-1	115/2/5(四)	8 節	永靖國小	6 小時
8	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 2-2	115/2/6(五)	8 節	永靖國小	6 小時
9	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 3-1	115/2/9(一)	8 節	永靖國小	6 小時
10	Roblox Studio 互動環境 與體驗及設計 3-2	115/2/10(二)	8 節	永靖國小	6 小時

六、參加對象與人數

(一)英語村設置學校課程發展暨推動相關教師。

(二)每場次人數 20 人。

七、課程內容

Roblox Studio 英語村 3D 繪本環境開發初階共 4 場次

英語村 3D 繪本開發第 1、3 場次

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
09:00-10:30	認識元宇宙，Roblox 帳號申請、 探索 Roblox 開發環境導覽、包括	欣業科技教師群	

	<p>介面介紹、工具欄使用、基本建模技巧及場景製作。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roblox 基本操作：介面操作、人物操作、物品操作 2. 實作練習時間(建立一個簡易場景及交通工具、物品，讓學員自由探索) 		
10:40-12:10	<p>主角人物建置、NPC 建置、角色互動設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主角人物重構 2. NPC 建置((幾何方式))及人物互動機制 3. AI 輔助製作角色 4. 實作練習時間 	欣業科技教師群	
13:00-14:30	<p>觀看繪本故事及流程，建構繪本主場景、人物、物品…，設計密室探險劇情</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立繪本場景、人物 2. 建立背景聲音、物品聲音 3. 建立邊界，進入邊界自動講述故事及動畫 4. 實作練習時間 	欣業科技教師群	
14:40-16:10	<p>建構子場景 1 及主 NPC 對話，互動設計理解基本單詞（顏色、動作、物品）互動遊戲：讓玩家尋找對應的顏色物品</p> <p>人物互動與學習單詞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習角色對話與基本英語句型（如 What is this?、It is a red apple.） 2. 互動 NPC：創建 NPC 與對話內容 	欣業科技教師群	

英語村 3D 繪本開發第 2、4 場次

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
09:00-10:30	<p>建構子場景 2 及次 NPC 對話，協助玩家使用英文看懂繪本故事，並尋找對應的物品</p>	欣業科技教師群	

	1. 與場景內的物品互動來觸發語音與學習。 2. 建立 3D 繪本物件及調整屬性。 3. 建立繪本互動：人物互動、物品互動 4. 單字測驗遊戲		
10:40-12:10	建構子場景 3 及次 NPC 對話，建立猜謎及密室尋寶遊戲	欣業科技教師群	
13:00-14:30	自由創作時間(GPT 輔助) 學員自由發想故事，或選擇講師準備的故事，進行數位轉換為 3D 繪本	欣業科技教師群	
14:40-16:10	自由創作時間及遊戲發佈	欣業科技教師群	

Roblox Studio 互動環境與體驗及設計第 1、3、5 場次

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
09:00-10:30	認識元宇宙，Roblox 帳號申請、探索 Roblox 開發環境導覽、包括介面介紹、工具欄使用、基本建模技巧及場景製作。 1. Roblox 基本操作：介面操作、人物操作、物品操作 2. 實作練習時間(建立一個簡易場景及交通工具、物品，讓學員自由探索)	欣業科技教師群	
10:40-12:10	主角人物建置、NPC 建置、角色互動設計 1. 主角人物重構 2. NPC 建置(幾何方式)及人物互動機制 3. AI 輔助製作角色(NPC) 實作練習時間	欣業科技教師群	
13:00-14:30	以校園導覽為主題，建構 3D 場景，規劃地圖結構與區域分布（如教室、操場、圖書館等）重現熟悉的場景。教師將示範如何加入光	欣業科技教師群	

	源、音效與材質設定，提升整體沉浸感		
14:40-16:10	此階段為整合性實作課，學員將運用前述學習成果，在操場完成一款以校園為主題的競速遊戲。教師將指導賽道路線設計、障礙物配置及加速區域規劃，並運用腳本實現計時系統與終點判定機制，設計具有挑戰性的遊戲體驗。課程後半進行測試與展示，學員可互相試玩並分享設計理念。	欣業科技教師群	

Roblox Studio 互動環境與體驗及設計第 2、4、6 場次

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
09:00-10:30	遊樂場碰碰車遊戲專題製作 本階段課程將帶領學員設計以「遊樂場碰碰車」為主題的互動遊戲。學員將學習建立賽場環境與路線，並使用 Roblox Studio 中的物理引擎設定車輛行進與碰撞效果。教師將示範 AI 車輛控制與對戰邏輯，讓遊戲更具挑戰性與趣味性。	欣業科技教師群	
10:40-12:10	本課程重點為角色及車輛的操控系統設定。學員將學習如何透過腳本控制方向鍵、加速與煞車功能，並進行實作練習。教師將引導學員修正車輛物理參數，確保遊戲操作流暢，同時培養學員對控制邏輯與事件觸發的理解。	欣業科技教師群	
13:00-14:30	學生將進一步為碰碰車遊戲加入分數與時間機制。課程中將教學如何利用變數與事件記錄玩家得分，並設定比賽倒數計時與結束判定。透過這些設計，學生能體驗遊戲規則與挑戰性的建立方式，讓作品更具完整性。	欣業科技教師群	
14:40-16:10	本時段為整合與成果展示階段。學	欣業科技教師群	

	生可進行最終調整，修正場景細節或新增音效特效。教師將引導學生進行小組展示與互動試玩，分享設計理念與遊戲特色，培養表達能力與團隊合作精神，並激發創意思維。		
--	--	--	--

八、經費來源與概算（含經費概算表，經費來源請務必清楚記載）

（一）經費來源：「教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」

九、成效評估之實施

（一）計畫執行階段：

- 1.專業諮詢：邀請教育專家與輔導員組成諮詢團隊，進行課堂觀察，確保內容切合實際需求。
- 2.審視建議：邀請參與教師提供建設性意見與修訂建議，確保計畫符合學員需要。

（二）後續評估階段：

- 1.資料彙整與分析：收集並整理各項評估資料，包含英語村各校環境建置及課程推動狀況。
- 2.經驗分享與未來規劃：召開經驗分享會，集結各校英語村承辦教師分享成果與心得，調整與優化未來的計畫內容。

十、預期成效

- （一）提升教師專業能力：透過的研習活動，教師將熟悉虛擬教學環境的設計與應用，增強其數位教學技能，並能靈活運用於英語教學中。
- （二）豐富英語教學情境：利用虛擬英語村，學校可突破實體空間限制，提供多元且動態的學習情境，滿足師生對不同主題的需求，提升教學效果。
- （三）培養學員多元能力：在寒假課程中，老師參與虛擬環境的開發與設計，不僅提高學員英語學習興趣，還能培養運算思維、程式設計及團隊合作等能力。
- （四）降低學校資源負擔：虛擬情境的建置與更新相較於實體佈景更為經濟，減少了人力與財務的投入，提升學校資源運用效率。

(五)建立持續發展機制：透過定期的教師研習與學員課程，形成一套可持續的
虛擬英語村更新與應用機制，確保教學內容與時俱進，長期提升教學品質。