

嘉義縣中埔國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐（____年級和____年級）否☒

年級	中 年級	年級課程 主題名稱	資訊-運算思維			課程 設計者	盧永裕	總節數/學期 (上/下)	40/上學期	
符合 彈性課程 類型	☐ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☒ 第二類 ☒ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 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(可以複選)									
學校 願景	品格：自律、尊重、能合群 健康：輕食、樂動、好心情 多元：創思、展能、國際觀		與學校願景呼應 之說明	透過資訊軟、硬體設備的操作、應用與學習，培養學生自律、尊重、與同儕間合群合作，共同培養創思、解決問題的能力，建立良號的國際觀。						
總綱 核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 EA-3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。		課程 目標	1. 透過 Scratch 軟體的學習，使學生具備探索問題的思考能力，且從實際操作中，獲得體驗與實踐。 2. 能具備資訊科技的訓練，培養創新思考與實作能力，具備解決問題的能力。						
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____(非必選)									
融入議題 實質內涵	第二類課程無融入議題									
教學 進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標		表現任務 (學習評量)		學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第(1)週 - 第(4)週	一、我是小小程式設計師	國語 1-II-2 具備 聆聽 不同媒材的基本能力。 資議 t-II-1 體驗 常見的資訊系統。 綜合 1b-II-1 選擇 合宜 的學習方法， 落實 學習行動。	1. Scratch3 程式介面。 2. 角色控制。	1. 學生能專心 聆聽 老師的介紹，認識 體驗 與上機操作Scratch3程式介面的各式積木。 2. 學生能選擇 合宜 的學習方法，學會 落實 程式中的積木，達到角色控制等基本功能	1 學生能學會認識與 體驗 上機操作Scratch 3 的基本介面 2. 學生能 落實 學會運用角色的定位、移動、等待、旋轉、音效等基本功能。	1. 教師請學生觀看教科書 p7-24 頁， 以了解 Scratch 程式介面以及認識角色 2. 老師介紹 Scratch3 程式介面以及認識角色。(討論時教師課間指導)。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作上下左右移動的小程式。 4. 學生討論如何透過設定角色積木製作上下左右移動等的小程式。學生參與決策 5. 小組派員發表結果。 6. 請小組仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請小組就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分，比較分析他組小程式，學習並改進自己作品。 9. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導(學生參與討論反思)。	1. Scratch3程式設計真簡單(巨岩、許世宏)巨岩出版股份有限公司	8
第(5)週 - 第(8)週	二、孫悟空變變變	資議 a-II-4 體會 學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-6 能 使用 視覺元素與想像力，豐富創作主題。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行 體驗、探究與實作 。	1. 角色的造型 2. 迴圈	1. 學生藉由 Scratch 角色的造型 體會 學習資訊科技的樂趣。 2. 學生能 使用 視覺元素與想像力，豐富創作主題，變換不同角色的造型。 3. 學生能透過同儕合作進行 體驗、探究與實作，使用 學習程式中積木的迴圈達到重複的目地。	1. 學生能了解如何 變換 角色不同的造型。 2. 學生能正確 使用 積木迴圈的技巧來達到重複動作的結果。	1. 教師請學生觀看教科書 p25-44 頁，了解如何改變角色的造型以及了解迴圈積木。 2. 教師講解角色的造型以及迴圈積木。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作孫悟空變變變作品。 4. 學生討論如何透過角色的造型以及迴圈積木製作孫悟空變變變程式重複改變造型。 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分，比較分析他組孫悟空變變變作品，學習並改進自己作品。 9. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導。學生參與討論反思。	1. Scratch3 程式設計真簡單(巨岩、許世宏)巨岩出版股份有限公司	8

第(9)週 - 第(12)週	三、百變造型師	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 國 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。	1. 座標象限概念 2. 條件式積木	1. 學生能體驗運用與他人互動及合作的方法來認識座標象限的概念。 2. 學生樂於參加討論程式中條件式的積木 3. 學生透過 Scratch3 條件式積木能與同儕合作進行體驗、探究與實作積木使用方式。	1. 學生能學會正確運用與設定角色物件座標，了解座標象限的概念。 2. 學生能正確體驗、探究與實作中條件式積木來判斷程式，進而決定後續的處理方式。	1. 教師請學生觀看教科書 p45-62 頁，以了解座標的概念和條件式積木操作與設定等。 2. 老師講解座標和條件式積木。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作百變造型師程式。 4. 學生討論如何透過座標及條件式積木判斷與製作百變造型師程式。(學生參與討論 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分，比較分析他組百變造型師程式，學習並改進自己作品。(學生參與互動)。 9. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導。(學生參與討論反思)。	1. Scratch3 程式設計真簡單（巨岩、許世宏）巨岩出版股份有限公司	8
----------------------	---------	---	----------------------------------	---	---	---	---------------------------------------	---

第 (13) 週 － 第 (16) 週	四、青蛙賽跑	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 綜 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。	1. 廣播 2. 條件式迴圈	1. 學生可以正確使用廣播來認識運算思維解決積木連結程式的過程 2. 學生透過透過 Scratch3 條件式迴圈能與同儕合作進行體驗、探究與實作積木使用方式。 3. 學生學習 Scratch3 條件式迴圈，小組合作共同學習，養成與他人溝通時能注重禮貌的態度與習慣。	1. 學生能學會正確使用廣播積木連結程式的進行。 2. 學生能正確運用條件式積木的來判斷程式，進而決定後續的處理方式及解決問題的過程。	1. 教師請學生觀看教科書 p 63-80 頁，以了解廣播和條件式迴圈積木達到邏輯判斷。 2. 老師介紹廣播和條件式迴圈積木。討論時教師行間指導。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作青蛙賽跑程式。 4. 學生討論如何透過廣播和條件式迴圈積木製作青蛙賽跑程式。學生參與討論。 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分，比較分析他組青蛙賽跑程式，學習並改進自己作品。(學生參與作品調整)。 9. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導。(學生參與討論反思)	1. Scratch3 程式設計真簡單（巨岩、許世宏）巨岩出版股份有限公司	8
第 (17) 週 － 第 (20) 週	五、防疫小尖兵	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	1. 動畫的步驟。 2. 背景按鈕	1 學生能樂於參加討論，提供個人的觀點和意見先行規劃出動畫的腳本步驟。 2 學生能使用視覺元素與想像力，認識背景積木的使用方式並運用程式中的背景按鈕積木豐富創作主題。	1. 學生能樂於參加討論在製作動畫前，將腳本、配音、分鏡、程式、轉場等等先行規劃 2. 學生能認識並使用背景變換與轉場並學會運用背景按鈕積木來豐富創作主題。	1. 教師請學生觀看教科書 p81-102 頁，以了解動畫腳本和背景和按鈕積木。 2. 老師介紹動畫腳本和背景和按鈕積木。討論時教師課堂指導。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作防疫小尖兵程式。 4. 學生討論如何透過動畫腳本和背景和按鈕積木製作防疫小尖兵程式。(學生參與討論) 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 8. 小組成員共同評分，比較分析他組防疫小尖兵程式，學習並改進自己作品。 9. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導。(學生參與討論反思)。	1. Scratch3 程式設計真簡單（巨岩、許世宏）巨岩出版股份有限公司	8

年級	中 年級	年級課程 主題名稱	資訊-運算思維		課程 設計者	盧永裕	總節數/學期 (上/下)	40/下學期
符合 彈性課程 類型	☐ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☒ 第二類 ☒ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 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(可以複選)							
學校 願景	品格：自律、尊重、能合群 健康：輕食、樂動、好心情 多元：創思、展能、國際觀		與學校願景呼應 之說明	透過資訊軟、硬體設備的操作、應用與學習，培養學生自律、尊重、與同儕間合群合作，共同培養創思、解決問題的能力，建立良號的國際觀。				
總綱 核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並 透過體驗與實踐處理日常生活問題。 EA-3 具備擬定計畫與實作的能力，並以 創新思考方式，因應日常生活情境。		課程 目標	1. 透過 Scratch 軟體的學習，使學生具備探索問題的思考能力，且從實際操作中，獲得體驗與實踐。 2. 能具備資訊科技的訓練，培養創新思考與實作能力，具備解決問題的能力。				
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____(非必選)							
融入議題 實質內涵	第二類課程無需融入議題							
教材來源		☒ 選用教材（1.Scratch3 程式設計真簡單（巨岩、許世宏）巨岩出版股份有限公司） ☐ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資 訊科技教學內容		☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(40)節（以連結資訊科技議題為主）						

教學 進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
----------	------	-------------------	------------	------	----------------	----------------	------	----

第(1)週 - 第(4)週	一、英打問答	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 國 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見	1. 邏輯運算 2. 字串	1. 學生能樂於參加討論，提供個人的觀點和意見，學會邏輯運算的概念，運用在事件判斷與採取措施。 2. 學生透過同儕合作進行體驗、探究與實作程式中的字串積木，來顯示出要表達的內容。 3. 小組學生學習 Scratch 3 能樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1. 學生能學會邏輯運算的概念，用在事件判斷完後，所要採取的應對方式與除錯措施。 2. 能運用程式中的字串積木，來顯示出要表達的文字內容	1. 教師請學生觀看教科書 p 119-140 頁，以了解邏輯運算和字串積木。 2. 導師介紹邏輯運算和字串積木。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作英打問答程式。 4. 學生討論如何透過邏輯運算和字串積木製作英打問答程式。(學生參與討論) 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。請小組就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。 7. 小組成員共同評分，比較分析他組英打問答程式，學習並改進自己作品。(學生參與調整作品) 8. 教師展示小組討論內容，並說明與組別間的內容差異並給予指導。(學生參與討論反思)	Scratch 3程式設計真簡單 (巨岩、許世宏) 巨岩出版股份有限公司	8
第(5)週 - 第(8)週	二、打鼓達人	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 國 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像	1. 分身 2. 【不成立】的邏輯運算	1. 學生體驗運用科技與他人互動及合作討論程式中的【不成立】的邏輯運算積木，來判斷事件進行的方向，並表達自我想法。 2. 學生樂於參加討論認識分身並探索分身的技巧，來重複出現相同的角色。	1. 學生能認識分身並運用分身的技巧，重複出現相同的角色。 2. 學生能學會運用【不成立】的邏輯運算積木，用在事件判斷完後，所要採取的應對方式。	1. 教師請學生觀看教科書 p141-159 頁，以了解分身和【不成立】的邏輯運算積木。 2. 導師介紹分身和【不成立】的邏輯運算積木。 3. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作打鼓達人程式。學生參與定標 4. 學生討論如何透過分身和【不成立】的邏輯運算積木製作打鼓達人程式。學生參與討論 5. 小組派員發表結果。 6. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 7. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。學生參與 監評小組成員共同評分，比較分析他組打鼓達人程式，學習並改進自己作品。(學生參與討論反思)	Scratch 3程式設計真簡單 (巨岩、許世宏) 巨岩出版股份有限公司	8

第(9)週 - 第(12)週	三、猴子接香蕉	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	1.腳色、分身、隨機亂數 2.使用「如果...那麼」積木	1.學生與他人互動及合作的方法使用角色、分身來認識亂數和隨機亂數的使用方式 2.透過同儕合作進行體驗、探究與實作使用程式中的條件式積木，「如果...那麼」積木來達到邏輯判斷的方法。 3.學生藉由學習使用「如果...那麼」能使用建立分身與間隔，執行程式豐富創作主題。	1.學會認識角色、分身、亂數和隨機亂數的使用方式 2.與同儕合作實作使用「如果...那麼」積木並會使用建立分身與間隔	1.教師請學生觀看https://steam.oxxostudio.tw/category/scratch/example/monkey-banana.html，以了解積木程式原理。 2.大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作猴子接香蕉程式。學生參與討論 3.學生討論如何透過用「如果...那麼」積木，判斷香蕉到達舞台底部，或碰到猴子角色時，重新出現在舞台上。學生參與討論。 4.小組派員發表結果。 5.請學生仔細聆聽他組的報告內容。 6.請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。學生參與小組成員共同分享，比較分析別組程式，學習並改進自己作品。(學生參與作品調整) 7.導師介紹加入計分的變數，接到香蕉之後分數就會往上加的邏輯運算積木。	Scratch 3程式設計真簡單 (巨岩、許世宏) 巨岩出版股份有限公司	8
-------------------------------	----------------	--	--	---	--	---	--	----------

第 (13) 週 - 第 (16) 週	四、打地鼠	資議 t-II-3 認識以 運算思維解決問題的 過程。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 綜 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。	1. 重複無限次、分身、更換造型、偵測等更換腳色造型與背景 2. 透過「定位」和「建立分身」的積木，建立六個鬼魂。	1 學生能認識以運算思維更換腳色造型與背景的使用方式來增加遊戲的視覺效果。 2. 透過同儕合作進行體驗 Scratch 3，重複無限次、分身、更換造型、偵測等更換腳色造型與背景 3. 與他人溝通進行體驗、探究與實作中「定位」和「建立分身」的積木，建立六個鬼魂。	1. 更換腳色造型與背景來增加遊戲的視覺效果。 2. 實作中「定位」和「建立分身」的積木，建立六個鬼魂，將分身的「隱藏」，換成「重複無限次」、「顯示」、「等待」和「隱藏」的組合，讓鬼魂角色在不同時間出現，出現兩秒後會消失。	1. 教師請學生觀看 https://steam.oxxostudio.tw/category/scratch/example/hamster-hit.html，以了解積木程式原理。 2. 大約 2 個人分成 1 組，組內學生討論如何製作打地鼠程式。(學生參與討論) 3. 學生討論如何透過建立分身後，使用「隱藏」將角色本身隱藏，接著「顯示」每個建立的分身，並透過「圖像效果」隨機改變分身的顏色，完成後點擊綠旗，應該就能看到六個不同顏色的鬼魂出現在舞台中。(學生參與討論)。 4. 將分身的「隱藏」，換成「重複無限次」、「顯示」、「等待」和「隱藏」的組合，就能讓鬼魂角色在不同時間出現，出現兩秒後會消失。小組派員發表結果。 5. 請學生仔細聆聽他組的報告內容。 6. 請學生就他組所報告的內容，進行喜愛程度的評分。學生參與小組成員共同分享，比較分析別組程式，學習並改進自己作品。(學生參與作品調整)。 7. 導師介紹加入魔法棒，做出擊打的效果以及聲音的邏輯運算積木。	Scratch 3 程式設計真簡單(巨岩、許世宏) 巨岩出版股份有限公司	8
--	--------------	---	---	---	---	--	---	----------

