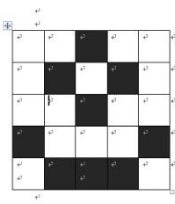
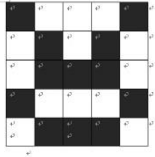



一年級課程單元-黑白喞語

領域/科目	生活/數學/資訊教育融入		設計者	雷	
實施年級	一年級		總節數	3 節	
課程名稱	黑白喁語		課程主軸	數位遊樂園(不插電課程)	
課程摘要	課程設計主要在訓練學生能透過文字、語意訊息提取，轉換符號訊息。				
設計依據(或理念)	以不插電課程為主軸，訓練學生具有基礎的運算思維(Computational Thinking)，透過一系列趣味活動讓學生能具備拆解(Decomposition)、找出規律(Pattern Recognition)、歸納與抽象化(Pattern Generalization and Abstraction)等基礎的運算思維核心能力				
學習目標	1. 能以數序報讀黑白格的位置 2. 能依圖示指令完成任務				
先備知識	根據一年級上學期的課程, 學生應具備下列先被知識 1. 認識電腦螢幕的像素組成方式 2. 能正確辨識行與列的位置 3. 能報讀每行代表的名稱				
學習重點(符合 新北市國小資 訊科技教學綱 要)	學習 表現	資 t-I-3 能運用運算思維 描述問題解決的方法	核心素養	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	
	學習 內容	資 A-I-2 簡單的問題解決 方法			
議題融入	實質內涵		資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法		
	所融入之學習重點		一、運算思維與問題解決 二、資訊科技與溝通表達		
與其他領域/科 目的連結	生活領域 數學領域				
教材來源	自編				
教學設備/資源	色鉛筆、方格紙、多色磁性白板貼				
教學活動設計					
第一節					
學習表現	資 t-I-3 能運用運算思維描述問題解決的方法		學習目標	能以數序報讀 黑白格的位置	
學習內容(本節 教學重點)	資 A-I-2 簡單的問題解決方法				
教學活動(名 稱)	活動內容(含建議時間分配，實際時間可依學 生學習狀況做調整))		評量方式	備註	
心有靈犀	引起動機：複習舊經驗 (1)什麼是像素(pixel)。 (2)格子橫的方向叫作「列」 發展活動：		能參與討論	圖 1 	

	<p>一、心有靈犀：</p> <p>(1) 請一位學生上台操作數片黑色和白色的正方型磁鐵，全班試著下答指令，使台上學生貼出正確圖形(計時 2 分鐘)。</p> <p>(2) 全班共同討論如何更精確且快速的傳達指令。</p> <p>(3) 用全班討論的方法在進行一次心有靈犀</p> <p>二、報讀練習：</p> <p>(1) 教師示範：寫出列數並帶領學生報讀圖形</p> <p>(2) 學生練習：教師隨機發下不同的圖案給學生，請學生將圖形的報讀寫成文字。(附件 1)</p> <p>綜合活動：</p> <p>運用所學報讀法再進行一次心有靈犀，看看是否比尚未學過這堂課前更精準更迅速。(圖 2)</p>	<p>能依數序報讀黑白格的位置</p> <p>能依數序也出黑白格的位置</p> <p>能依數序報讀黑白格的位置</p>	<p>圖 2</p> 
第二節			
學習表現	資 t-I-3 能運用運算思維描述問題解決的方法	學習目標	能依圖示指令完成任務
學習內容(本節教學重點)	資 A-I-2 簡單的問題解決方法		
教學活動(名稱)	活動內容(含建議時間分配，實際時間可依學生學習狀況做調整))	評量方式	備註
黑白聯想畫	<p>引起動機：</p> <p>(教師張貼出一串文字)</p> <p>格列佛在獄中的牆壁上看到了一串文字，好奇的格列佛決定解開這一串文字的謎底。</p> <p>發展活動：</p> <p>一、文字之謎：</p> <p>(一)依照文字，將磁鐵排列出對應的圖形，解開文字之謎。</p> <p>(二)隨機發上一堂課，學生寫下的文字條，每位學生依據所拿到的文字條，在學習單上對應方格著色，解出文字所表示的圖形。</p> <p>(三)學生依據完成的圖形找到出題者並合對圖形是否正確無誤。</p>	<p>能依據報讀或文字，找出黑白格的位置</p> <p>能發揮創</p>	<p>白黑黑白黑黑白 黑白白黑白白黑 黑白白白白白黑 白黑白白白黑白 白白黑白黑白白 白白白黑白白白</p> <p>↓</p> 

	綜合活動：黑白聯想畫 發揮想像力，用獲得的圖形繪製一幅聯想畫。	意畫出聯想圖案	
第三節			
學習表現	資 t-I-3 能運用運算思維描述問題解決的方法	學習目標	能依圖示指令完成任務
學習內容(本節教學重點)	資 A-I-2 簡單的問題解決方法		
教學活動(名稱)	活動內容(含建議時間分配，實際時間可依學生學習狀況做調整))	評量方式	備註
逃離計畫	<u>引起動機：</u> 格列佛熟悉了黑白王國的溝通方式後，準備進行一場計畫已久的”逃離”計畫，你們的任務是幫忙解開保險箱的密碼，幫助格列佛拿到箱內的鑰匙 發展活動：逃離計畫執行 (1)將學生分組(每組 5~6 人) (2)每組派一人在岸邊報讀密碼圖示，一人站在保險箱的位置，根據得到的指令畫出正確圖示，找出密碼，3~4 人在中間傳遞指令 綜合活動： 教師說明運算思維講求的就是準確性和效率。	能依數序報讀黑白格的位置 能依據報讀或文字，畫出對應黑白格 能小組合作	
教學活動設計依節數持續類推下去			
參考資料(基於倫理，若有，請務必列出。)	王啟仲、葉詩韻(2018)。從遊戲中學編碼。 洪志連、申申千著。鄧瑾又譯(2018)。不插電程式設計遊戲 1。 中華民國軟體自由協會(2015)。不插電的資訊科學。 取自 2019 年 3 月 20 日 https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/CSUnplugged-2016-03-08.pdf		