

彰化縣路上國小「素養導向教學與評量」設計教案表件(授課教師填寫)

一、課程設計原則與教學理念說明(請簡要敘明)

透過資訊科技學習，讓學生能了解生活中，便利我們生活的電腦由來與發展，並能利用生活科技於藝術創作與電腦的應用。

二、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	校本資訊		設計者	張智遠	
單元名稱	心有所鼠		總節數	共 1 節， 40 分鐘	
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書(<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 改編教科書(<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input checked="" type="checkbox"/> 自編(說明：)				
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段(國小一、二年級) <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段(國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段(國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段(國中七、八、九年級)			實施年級	四年忠班
學生學習經驗分析	1.學生能瞭解電腦程式選擇結構的基本觀念。 2.學生能使用 Scratch 程式設計軟體創作屬於自己獨一無二的作品。				
設計依據					
學科價值定位		能利用 Scratch 程式設計軟體製作個人風格的小遊戲，並了解程式的邏輯概念。			
領域核心素養		B2 科技資訊與媒體素養			
課程學習重點	學習表現	資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 生 a-III-2 能體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。			
	學習內容	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作。 生 A-III-2 日常科技產品的基本運作原理。			
課程目標		1. Scratch 程式設計軟體的基本操作。 2.能了解程式運作的原理。 3.運用程式設計邏輯概念製作出小遊戲。			
核心素養呼應說明		科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。			
議題融入	實質內涵	(非必要項目)			
	融入單元	(非必要項目)			

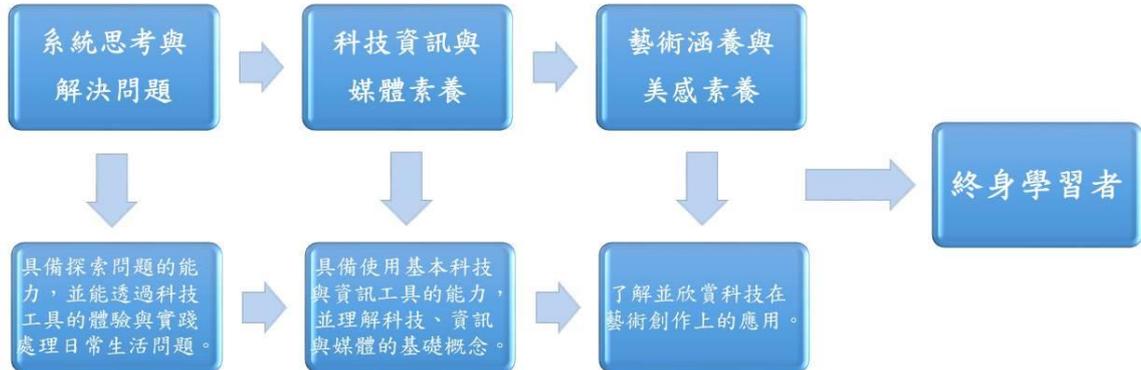
與他領域 / 科目連結	(非必要項目)
教學設備 / 資源	個人電腦
參考資料	1.書籍：程式設計輕鬆學-使用 Scratch 2.X。 松崗出版社，高慧君 著。

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

節次規劃說明			
選定節次 (請打 勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
V	1	第一節課	1.選擇結構概念 介紹單向結構與雙向結構的不同。 2.打地鼠遊戲製作-繪圖 Scratch 軟體的繪圖功能教學，製作遊戲角色。 3.資訊科技學習重點 Scratch 軟體程式積木教學，製作遊戲程式。 4.生活科技學習重點 儲存檔案命名，分享個人作品。

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

教學活動規劃說明			
選定節	第 1 節	授課時間	40 分鐘

次			
學習表現	資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 生 a-III-2 能體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。		
學習內容	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作。 生 A-III-2 日常科技產品的基本運作原理。		
學習目標	能透過資訊科技的學習，了解電腦程式選擇結構的基本觀念，並且透過 Scratch 程式設計軟體製做出小遊戲，進而培養資訊科技的興趣。		
情境脈絡			
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核 / 備註
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師： 1.完成課程共備。 2.備妥教學電腦。 (二)學生： 1.按固定位置坐好。			學生已具備鍵盤與滑鼠基本操作能力

<p>2.學生熟悉鍵盤與滑鼠操作。</p> <p>二、引起動機-程式選擇結構概念</p> <p>(一)介紹單向結構與雙向結構的差別。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、活動一：介紹單向結構與雙向結構的差別</p> <p>(一)以口述方式介紹選擇結構概念。</p> <p>(二)利用白板手繪流程圖介紹。</p> <p>(三)發表想法。</p> <p>二、活動二：資訊科技學習-Scratch 軟體繪圖教學</p> <p>(一) Scratch 教學：</p> <p>1.角色的繪製使用。</p> <p>三、活動三：資訊科技學習-Scratch 軟體程式教學</p> <p>(一) Scratch 教學：</p> <p>1.遊戲的程式積木使用。</p> <p>2.儲存檔案：儲存檔案，檔名為「四忠+姓名+20201019」。</p> <p>【總結活動】</p> <p>一、活動四：生活科技學習-儲存檔案命名，分享個人作品</p> <p>(一)儲存檔案：儲存檔案，檔名為「四忠+姓名+20201019」。</p>	<p>15</p> <p>20</p> <p>5</p>	<p>學生能發表想法</p> <p>學生能使用軟體的功能</p> <p>學生能使用軟體的程式積木功能</p> <p>學生能儲存檔案並完成檔名的輸入</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

學習任務說明

透過資訊科技學習，讓學生能了解生活中，便利我們生活的電腦程式運作的邏輯概念，並能利用生活科技於藝術創作與電腦的應用。

109 學年度彰化縣路上國小教師公開授課-
觀察前會談紀錄表(觀課教師填寫)

回饋人員： 蔡瑞珍

授課教師： 張智遠 任教年級： 四忠 任教領域/科目： 校本資訊
教學單元： 心有所鼠

觀察前會談(備課)日期： 109 年 10 月 16 日 地點： 辦公室會議桌

預定入班教學觀察(公開授課)日期： 109 年 10 月 19 日 地點： 電腦教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

- (一)能專注於老師的說明與演示。
- (二)積極參與課堂練習活動。
- (三)發表分享自己所做的作品。

核心素養

科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。

學習表現

- 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。
- 生 a-III-2 能體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

學習內容

- 1.學生能熟悉程式設計工具之功能與操作。
- 2.學生能了解日常科技產品的基本運作原理。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

時代科技的進步，促使現今的資訊與網路變化日新月異，培養能夠因應現代資訊環境更是刻不容緩。本單元以程式設計的實作，介紹電腦程式語言的邏輯概念，搭配學生已熟知的滑鼠操作、鍵盤操作，讓學生發揮創意，製作屬於個人風格的電腦小遊戲。

三、教師教學預定流程與策略：

首先在上電腦課前，學生已經具備滑鼠及鍵盤基本操作概念，以及中文輸入法，說明整節課的實施流程與重點，並引起學生的學習之動機。整節課程設計圍繞在學生邏輯思考的教學活動，藉由教師示範操作及合作學習的策略，而使整節的課程順利完成。

四、學生學習策略或方法：

本教學活動設計習得 **Scratch** 程式設計軟體的操作為目的，因此所設計的活動，學生尚未接觸過，教師需示範教學後，學生才懂得進行的方式，輔以操作學習、合作學習的方式，提高學生學習成效。

五、教學評量方式 (請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

(例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。)

學生以分享作品方式，上台分享並操作自己的作品，養成口語表達的能力。

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯 (Flanders) 互動分析法量化分析表

其他：_____

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 109 年 10 月 19 日

地點： 辦公室會議桌

109 學年度彰化縣路上國小教師公開授課-
觀察紀錄表(觀課教師填寫)

回饋人員： <u>蔡瑞珍</u>					
授課教師： <u>張智遠</u> 任教年級： <u>四忠</u> 任教領域/科目： <u>校本資訊</u>					
教學單元： <u>心有所鼠</u> ；教學節次：共 <u>1</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>109</u> 年 <u>10</u> 月 <u>19</u> 日					
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
		(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			V	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) A-2-1 老師上課前說明會從前幾節課教過的Scratch 基本操作，運用在本節課程上，並且			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				

<p>A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。</p>	<p>會讓同學們了解，單向結構與雙向結構的不同。</p> <p>A-2-2 進入主要活動前，老師說明今天上課所使用的 Scratch 軟體，從角色製作、程式積木製作、檔案命名、到上台分享，希望學生習得程式創作與口語表達。</p> <p>A-2-3 今天上課的目的是為往後的進階程式設計課程做準備，以及了解程式邏輯的基本概念。</p> <p>A-2-4 老師將每個學習活動重點書寫在白板上，讓學生能更了解掌握。</p>			
<p>A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。</p>			V	
<p>A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)</p>			
<p>A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。</p>				
<p>A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。</p>				

回饋人員： 蔡瑞珍

授課教師： 張智遠 任教年級： 四忠 任教領域/科目： 校本資訊

教學單元： 心有所鼠 ；教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節

觀察日期： 109 年 10 月 19 日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			憂 良	滿 意	待 成 長
		<p>A-3-1 在進行每項活動時，運用示範教學法，讓學生能快速了解並能完成該項活動的練習。</p> <p>A-3-2 在進行學習時，老師運用合作學習的方式，讓操作與理解較快速的學生去協助指導鄰近同學，老師看見偉傑已經提前操作完畢，便提醒偉傑協助教導基甯以及濬騰操作。</p> <p>A-3-3 學生進行操作時，老師利用行間走動的方式，個別指導基甯、濬騰、羽雅完成操作。</p>			
		<p>A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)</p>			

回饋人員：蔡瑞珍

授課教師：張智遠 任教年級：四忠 任教領域/科目：校本資訊

教學單元：心有所鼠；教學節次：共1節，本次教學為第1節

觀察日期：109年10月19日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			憂 良	滿 意	待 成 長
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-1 老師運用實機操作的方式，評估學生是否確實操作，並且在完成自身操作後能協助指導其他同學。 A-4-2 在進行實機操作時，發現羽雅對於操作方法有點生疏，於是個別進行示範，讓學生都能將操作做到最正確。 A-4-3 當進行實機操作時，有些學生操作較慢，會拖長時間，為了減少時間的耗損，請動作較快的偉傑、雨恩、湘涵幫忙指導其他同學，同時也是讓學生再增加印象。			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

回饋人員：蔡瑞珍

授課教師：張智遠 任教年級：四忠 任教領域/科目：校本資訊

教學單元：心有所鼠；教學節次：共1節，本次教學為第1節

觀察日期：109年10月19日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優 良	滿 意	待 成 長
B 班級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			V	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要)			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-1 老師在上課前，說明基本操作，以及電腦正確的使用規範，避免不當的操作導致電腦設備損壞。			
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。			V	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要)			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 教師在進行教學活動時，以鼓勵口吻代替責罵，如羽雅操作較不靈活，老師不因為這樣而責罵羽雅，反而以「加油」的口吻鼓勵學生。			

109 學年度彰化縣路上國小校長及教師公開授課活動

觀課人員簽名表

授課教師： <u>張智遠</u> 任教年級： <u>四忠</u> 任教領域/科目： <u>校本資訊</u> 教學單元： <u>心有所鼠</u> ；教學節次：共 <u>1</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節 觀察日期： <u>108</u> 年 <u>10</u> 月 <u>19</u> 日	
觀課人員簽名	
教師	家長

109 學年度彰化縣路上國小教師公開授課-
觀察後回饋會談紀錄表(授課教師填寫)

回饋人員：蔡瑞珍

授課教師：張智遠 任教年級：四忠 任教領域/科目：校本資訊

教學單元：心有所鼠；教學節次：共1節，本次教學為第1節

回饋會談日期：109年10月19日地點：辦公室會議桌

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與觀課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

(一)教師教學行為

- 1.教師在上課前，說明基本操作，以及電腦正確的使用規範，避免不當的操作導致電腦設備損壞。
- 2.教師在整節的教學活動中，能夠對操作不靈活的學生，以鼓勵代替責罵，讓學生有繼續學習的動力。

(二)學生學習表現

- 1.學生在各項的實機操作活動中，能要求自己達到老師所設定的標準，即使自己的理解能力不佳，也會努力達成。
- 2.學生在實機操作中，能互助合作、互相討論完成作品。

(三)師生互動與學生同儕互動之情形

- 1.老師能以鼓勵口吻代替責罵，學生就會繼續挑戰下一個活動，在實機操作活動中，學生也能互助合作、互相討論完成任務。

二、教與學待調整或改變之處(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

(一)教學行為

- 1.在進行實機操作時，並不是每個學生的操作能力都很好，授課老師若事先給予已繪製好的角色匯入，讓學生依照已製作好的角色操作，除了降低學生的學習壓力，也對課程的流程安排會更好。

(二)學生學習表現

1.由於教學活動太過緊湊，對學生的繪製角色操作是一大考驗，到最後的活動，有的學生尚未完成所有的角色繪製，就進入下一步驟的操作。

三、授課教師預定專業成長計畫：

成長指標 (下拉選單、其他)	成長方式 (下拉選單：研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	重新試驗教學	請蔡瑞珍老師入班觀課，在設計教學活動方面，是否能讓學生更有效率的學習。	蔡瑞珍老師	109.10.19
	參加研習	參加相關研習累積教學經驗		109.12.31

(備註：可依實際需要增列表格)

四、授課教師的學習與收穫：

1. 在資訊教學的程式設計這一部份，以往都是讓學生跟著老師的每個步驟操作，較少讓學生自行發揮創意製作，經由這次授課後，聽取觀課老師的意見，發現有的學生對於程式積木為什麼要這麼擺放，有些遲疑，所以往後的教學若能加強程式積木的功能解釋，對於學生學習動機上會比較有幫助，也減少學生的挫折感。

109 學年度彰化縣路上國小教師公開授課成果冊

共同備課照片 (至少二張)



小組共同備課

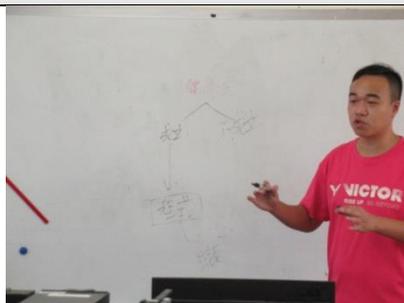


教師討論教學流程

共同觀課照片 (至少四張)



教師講解上課規範及上課流程



教師講解課程內容



教師進行走動教學



學生提問，教師進行個別講解

共同議課照片 (至少二張)



小組共同議課



教師討論教學成效

承辦人：

主任：

校長：