

■其他類課程計畫

(一)實施年級：111 學年度【四】年級

(二)時數分配：每週學習節數(2)節，上學期(21)週(42)節、下學期(20)週(40)節，合計(82)節。

(三)上學期課程架構：

項目	資訊課程	科技輔助 自主學習				
課程名稱	神奇的網路國度 (3) 瀏覽器的世界(3) 網路搜尋祕技(3) 網路尋寶(3) 電子郵件(3) 網路大觀園（一） (3) 網路大觀園（二） (3)	(1)培養生活所 需的基礎數理 知能 (2)透過操作培 養解決問題的 能力 (3)培養觀察與 討論的能力				
節 數	21	21				
總 節 數	42 節					

下學期課程架構：

項目	資訊課程	科技輔助 自主學習				

課程名稱	認識校園網站(2) E-mail 初體驗(2) 文書處理好幫手—WORD (3) 設計交安宣言(3) 海報 VS 邀請卡(6) 校園新聞報(4)	(1)培養生活所需的基本數理知能 (2)透過操作培養解決問題的能力 (3)培養觀察與討論的能力				
節 數	20	20				
總 節 數	40 節					

(四)上學期課程內涵

資訊教育									
項目：	教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
	第一週 1 第三週	神奇的網路國度	綜-E-B2 藝-E-B2	1.認識神奇的 Internet 世界 2.認識 WWW、電子郵件、BBS、ICQ、聊天室、電子報、電子賀卡、MP3、遠距教學、下載資源、網路遊戲	第一課 神奇的網路國度 ◎ 到電腦教室上機，老師對網路能做些什麼做一些簡單的解釋。 ◎ 老師開始介紹 WWW 的名稱及運用、電子郵件的用途、網路資源的介紹、BBS 聊天的作用、MP3 是什麼、電子式的賀卡、即時通訊能做什麼、電子報是什麼？、網路遊戲是什麼、視訊會議的報導、遠距教學的運用。 課後讓小朋友認識一些名詞是什麼。	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	

資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第四週 (第六週)	瀏覽器的世界	綜-E-A1 藝-E-A2	1.瞭解 Inetrnet Explorer 各種使用技巧 2.學會瀏覽網頁的技巧 3.學會『我的最愛』之運用	第二課 瀏覽器的世界 <ul style="list-style-type: none"> ◎ 老師講解瀏覽器如何使用外、並介紹各網址所代表的意義。 ◎ 老師講解並讓小朋友輸入動物園的網址看看是否輸入正確。 ◎ 老師講解網頁連結的概念，並讓小朋友連結到台北動物園的可愛動物區。 ◎ 老師講解瀏覽過網頁間的切換，讓小朋友運用上一頁、下一頁的按扭來做 切換，並說明重新整理的情況。 ◎ 老師講解記錄功能的使用方式，並讓小朋友實際操做。 ◎ 讓小朋友自行操做建立我的最愛及整理我的最愛。 ◎ 老師講解離線瀏覽的功能，並讓小朋友儲存可離線預覽的台北動物園首頁。 ◎ 訓練小朋友自行設定首頁，並將小蕃薯網頁設定為首頁。 訓練小朋友搜尋三合院的建築，並將資料整理列出。 	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	
第七週 (第九週)	網路搜尋 祕技	綜-E-B2 藝-E-A2	1.使用『搜尋引擎』搜尋資料 2.學會使用關鍵字進行網頁搜尋	第三課 網路搜尋祕技 老師講解在小蕃薯搜尋引擎中搜尋「九年一貫」，點選「台北市多媒體教學資源中心」。	3	1、口頭問答 2、課堂觀察	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			3.學會快速搜尋及瀏覽網站的技巧	<p>◎ 老師講解分類瀏覽的功能，並讓小朋友實際操作點選到「金石堂網路書店」，老師介紹瀏覽器的整體概念，並介紹一些中文搜尋引擎，並讓小朋友自行搜尋自己所需的資料。</p> <p>老師介紹如何搜尋資訊，讓小朋友在網址列中輸入「http://www.yam.com」進入蕃薯藤，搜尋國家公園，並進階的使用空一格的功能，搜尋主題公園。</p>		察 3、操作評量	3.輔助範例光碟	
第十週 (第十二週	網路尋寶	綜-E-B2 藝-E-B2	1.學會擷取網路資源 2.學會複製網頁中的文字及圖片 3.使用 ACDsee 瀏覽圖片 4.瞭解尊重智慧財產權的重要性	<p>第四課 網路尋寶</p> <p>◎老師講解網路資源，並說明網站與瀏覽者之間的關係，且教導小朋友智慧財產權的觀念，讓小朋友開啟瀏覽器，並利用光碟的範例學習如何下載圖片及文字，並在記事本中貼上文件存檔離開，老師並提示小朋友該如何使用 Outlook 來收發。</p> <p>◎老師讓小朋友練習儲存網頁的方式，並於課後更進一步的練習。</p>	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	
第十三週 (第十五週	電子郵件	綜-E-A1 藝-E-A2	1.認識、使用 web-mail 及可用資源 2.開啟 Outlook Express 3.學習如何編輯信件	<p>第五課 電子郵件</p> <p>◎老師講解電子郵件的傳送原理，並讓小朋友申請免費的 Web Mail。</p> <p>◎老師教導小朋友使用 Web Mail 編輯郵件，並傳送。</p> <p>◎老師講解如何使用 outlook express，並讓</p>	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				小朋友實際傳送圖文的信件。		量		
第十六週 (第十八週	網路大觀園（一）	綜-E-B2 藝-E-A2	1、了解 Win Zip 隻壓縮及解壓縮 2、學習瀏覽圖片技巧 3、學會圖片撥放技巧的使用 4、學會改變圖片撥放速度	第六課 網路大觀園（一） ◎老師講解 Internet 中的一些網路工具 win zip，並讓小朋友實際操作光碟範例中的解壓縮。 ◎老師教小朋友實際操作如何壓縮檔案。 ◎老師教導小朋友如何瀏覽圖片並說明 Photo Explorer 與 ACDSee 的不同點。	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	
第十九週 (第二十一週	網路大觀園（二）	綜-E-B2 藝-E-B2	1、學會使用多媒體撥放程式 2、瞭解防毒軟體的使用技巧 3、學會 FTP 的上傳下載 4、學會使用 msn message	第七課 網路大觀園（二） ◎老師講解多媒體的播放程式，運用 Media Player 來收聽線上廣播節目及播放電影、音效。 ◎老師教導小朋友 FTP 上傳下載的原理，及使用方式。 老師教導小朋友 MSN 的使用方式。 老師教導小朋友電腦病毒的概念及常用的防毒軟體。 老師講解電腦常用的附檔名及圖式。 老師介紹一些有益小朋友的網站及下載的資源。 老師講解線上遊戲的概念，並遵守網路十大安全導則。	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1.電腦多媒體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第一週	磁磚組合 (數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過算式觀察，學習找到好的下手點，縮短試誤的時間。	第一單元:磁磚組合(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒 24、36、48 及黑棋，讓 24 均分 2、3、4、6、8、12 人，36 均分 2、3、4、6、9、12、18 人，48 均分 2、3、4、6、8、12、16 人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將 24 分給八人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 引導小朋友看圖說故事。 補充： 故事結束老師可以問小朋友故事中在說什麼？發揮創意看圖說故事，如小朋友沒回答，可適時做重點引導，即可讓孩子加強發表意願。 操作說明： 請小朋友觀察，找出所需要的磁磚，並說出貼磁磚的規則。	1	學習單 數棒、黑棋、數字小方塊	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第二週	卡片組合&神機妙算(邏輯推理)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (3)運用總和與平分的概念，學習數字與和之間的差異及調整。 (4)觀察不同題型找出數字間的關係，從既有的數字關係中學習逆推出答案。貫性。 (2)透過算式觀察，學習找到好的下手點，縮短試誤的時間。	第二單元:卡片組合&神機妙算(邏輯推理) 間隔發給每人數棒24、36、48及黑棋，讓24均分2、3、4、6、8、12人，36均分2、3、4、6、9、12、18人，48均分2、3、4、6、8、12、16人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明: 鼓勵小朋友上台將36分給九人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明: 與小朋友比較討論那個方法比較好。	1	學習單 數棒、黑棋。	學習單	
第三週	天平力臂(代數概念)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)建立天平等量加減的觀念。 (3)透過天平操作，了解力矩=力×力臂的關係。	第三單元:天平力臂(代數概念) 操作說明: 間隔發給每人數棒24、36、48及黑棋，讓24均分2、3、4、6、8、12人，36均分2、3、4、6、9、12、18人，48均分2、3、4、6、8、12、16人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單 數棒、黑棋。	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				<p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將48分給十六人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p> <p>操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。</p> <p>操作說明： 引導小朋友看圖說故事，並討論還可以選哪兩個人一起玩翹翹板。</p>				
第四週	三隻大肥豬（數與量）	綜-E-B2 藝-E-B2	(1) 練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2) 透過試誤法解題。 (3) 觀察猜的過程找出破堤的關鍵。	<p>第四單元:三隻大肥豬（數與量）</p> <p>操作說明： 間隔發給每人數棒56、72、84及黑棋，讓56均分2、4、7、8、14人，72均分2、3、4、6、8、9、12、18人，84均分2、3、4、6、7、12、14人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將56給十四人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注意力。</p>	1	學習單 數棒、黑棋	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。				
第五週	灰姑娘與 三角謎題 (數與量)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)認識『差』的觀念。 (3)打破位置限制觀念。	第五單元:灰姑娘與三角謎題(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒56、72、84及黑棋，讓56均分2、4、7、8、14人，72均分2、3、4、6、8、9、12、18人，84均分2、3、4、6、7、12、14人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將72給十八人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。	1	學習單 數棒、黑棋、數粒	學習單	
第六週	數字寶塔 (數與量)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過數棒操作，	第六單元:數字寶塔(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒56、72、84及黑棋，讓56均分2、4、7、8、14人，72均分2、3、4、6、8、9、12、18	1	學習單 使用教具： 數棒1~10、 黑棋、數粒、	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			<p>建立截長補短的概念。</p> <p>(3) 觀察數字調整與和的變化關係。</p>	<p>人，84均分2、3、4、6、7、12、14人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將84給十四人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p> <p>操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。</p>		1~12數字小方塊 課前準備： 九宮格盒子、巧克力或糖果28顆		
第七週	打靶(數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	<p>(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。</p> <p>(2)練習排列組合，並學習有系統的整理。</p> <p>(3)學習透過文字閱讀，理解題意的要求。</p>	第七單元:打靶(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒96、108及黑棋，讓96均分2、3、4、6、8、12、16人，108均分2、3、4、6、9、12、18人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單 數棒、黑棋、數粒	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。				
第八週	數棒 1、3、9、27(數與量)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1) 練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過數棒操作，感覺長度與數字的關係。 (3)學習用表格記錄過程。	第八單元:數棒1、3、9、27(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒96、108及黑棋，讓96均分2、3、4、6、8、12、16人，108均分2、3、4、6、9、12、18人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將108給十八人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。	1	學習單 數棒、黑棋、數字小方塊	學習單	
第九週	點心時間(數與量)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考	第九單元:點心時間(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒24、36及黑棋，	1	學習單 數棒、黑棋、數字小方塊	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			的連貫性。 (2)認識全量與分量的概念。 (3)藉由具體操作找出分數的不同名字。	讓24均分3、8、5、7、10人，36均分6、9、5、7人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將24給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。		方塊1~12		
第十週	東拼西湊 (圖形空間)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過各種視圖線索完成正確的立體方塊。 (3)將立體轉化成平面視圖。	第十單元:東拼西湊(圖形空間) 操作說明： 間隔發給每人數棒36、48、56及黑棋，讓36能均分6、9、12、18人，48能均分6、8、12、16人，56能均分7、8、14、28人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將36分給十二人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明：	1	學習單 數棒、黑棋、數粒、USL連結小方塊。 課前準備： 東拼西湊底卡。	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。				
第十一週	甲乙丙丁 分彈珠(數 與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習分析題目，將題目分解成多個關係式。 (3)透過各個關係式來找出答案。	第十一單元:甲乙丙丁分彈珠(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒72、84及黑棋，讓72能均分3、7、14、5、11人，84能均分3、7、14、5、11人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將75分給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。	1	學習單 數棒、黑棋	學習單	
第十二週	天平-一個 蘋果有多 重(代數概 念)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。	第十二單元:天平-一個蘋果有多重(代數概念) 操作說明： 間隔發給每人數棒96、108及黑棋，	1	學習單 數棒、黑棋、數字小方塊	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			(2)複習等量加減、遞移律概念。 (3)認識代數的基礎概念。 (4)認識不等式答案的可能性。	讓96均分6、8、5、11人，108均分6、9、5人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將96給十一人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。				
第十三週	晒衣場(代數概念)	綜-E-B2 藝-E-A2	教學目標： (1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)運用天平左右平衡的概念，從總和推理出各個物件的重量。 (3)複習等量加減、力臂力矩等概念。	第十三單元：晒衣場(代數概念) 操作說明： 間隔發給每人數棒240及黑棋，讓240均分3、4、6、8、12、10、5人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將240給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。	1	學習單 數棒、黑棋	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				<p>操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。</p> <p>操作說明： 請小朋友看圖說故事，討論該如何掛衣服才能保持平衡。</p> <p>操作說明： 與小朋友討論如何找出使衣架平衡的方法。</p>				
第十四週	摩天大樓 (數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)數線概念的建立。 (3)學習將文字題意轉化成圖像表現，更具體的釐清題意、找出答案。	第十四單元:摩天大樓 (數與量) <p>操作說明： 間隔發給每人數棒360及黑棋，讓360均分4、6、9、12、10、5人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將360給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p> <p>操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。</p>	1	學習單 數棒、黑棋	學習單	
第十五週	甲乙丙丁 分彈珠(天平) (代數概念)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的	第十五單元:甲乙丙丁分彈珠(天平) (代數概念) <p>操作說明： 間隔發給每人數棒480及黑棋，讓</p>	1	學習單 使用教具： 數棒、黑棋	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			<p>連貫性。</p> <p>(2)利用天平代替等號，將題意敘述轉成圖像的表現，具體的理解題意。</p> <p>(3)學習用替換與取代的方法，簡化解題的過程。</p> <p>使用教具：數棒、黑棋</p>	<p>480均分3、6、8、12、16、10、5、15人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將480給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p> <p>操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。</p> <p>操作說明： 請小朋友看圖說故事。</p>				
第十六週	小明小莉分錢（數與量）	綜-E-B2 藝-E-B2	<p>(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。</p> <p>(2)觀察調整前、後的錢幣數量，找出正確的答案。</p>	<p>第十六單元：小明小莉分錢（數與量）</p> <p>操作說明： 間隔發給每人數棒560及黑棋，讓560能均分4、5、7、8、10、14人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>操作說明： 鼓勵小朋友上台將560分給五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p>	1	學習單 數棒、黑棋、5元及1元錢幣	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。				
第十七週	牛皮借地 (圖形空間)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)認識周長面積概念。 (3)透過教具操作觀察周長與面積間的關係。	第十七單元:牛皮借地(圖形空間) 操作說明： 間隔發給每人數棒720及黑棋，讓720能均分4、6、8、9、12、5、10人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單 數棒、黑棋、扣條、方形透明片	學習單	
第十八週	甲乙丙丁 分彈珠(列算式)(數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。	第十八單元:甲乙丙丁分彈珠(列算式)(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒840及黑棋，讓840能均分3、6、7、12、14、5、10人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單 數棒、黑棋	學習單	
第十九週	雙三角填 數(數與	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考	第十九單元:雙三角填數(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒96、108、24及黑棋。	1	學習單 數棒、黑棋。	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
	量)		的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。 使用教具:數棒、黑棋。	棋，讓96能均分2、3、4、6人，108能均分2、3、4、6人，24能均分4、6、8、12人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 操作說明： 鼓勵小朋友上台將720分給十人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 操作說明： 與小朋友比較討論那個方法比較好。 操作說明： 請小朋友看圖說故事。				
第二十週	城市間的距離(數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過操作過程，觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解數與量的變化。	第二十單元:城市間的距離(數與量) 操作說明： 間隔發給每人數棒96、108、24及黑棋，讓96能均分2、3、4、6人，108能均分2、3、4、6人，24能均分4、6、8、12人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單 數棒、黑棋、數字小方塊	學習單	
第二十一週	城市間的距離(數與量)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及	第二十單元:城市間的距離(數與量) 操作說明：	1	學習單 數棒、黑	學習單	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
	量)		思考 的連貫性。 (2)透過操作過程， 觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解 數與量的變化。	間隔發給每人數棒 96、108、24 及 黑棋，讓 96 能均分 2、3、4、6 人，108 能均分 2、3、4、6 人，24 能均分 4、6、8、12 人，巡視小朋友的 答案，對了就改變人數再分分 看，結束後並收回教具。		棋、數字小 方塊		

下學期課程內涵

項目：資訊教育									
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註	
				<p><u>http://</u> : 通訊協定 <u>www</u> : 全球資訊網 (World Wide Web 簡稱) <u>uzps</u> : 塭子國小 <u>ptc</u> : 屏東縣 <u>edu</u> : 教育部門 (組織單位) <u>tw</u> : 台灣 (國別)</p> <p>4. 瀏覽器工具介紹 (以 IE、Firefox 及 Chrome 瀏覽器為例) 瀏覽器的工具列介紹、正確的輸入網址、首頁、我的最愛匯出及匯入)</p>					
第三週 (第四週	E-mail 初體驗	綜-E-A1 藝-E-A2	1. 瞭解 E-mail 各種使用技巧 2. 學會申請 gmail 信箱的技巧 3. 學會『E-mail』之運用 4. 了解資訊安全	<p>單元二：E-mail 初體驗 活動一：申請 gmail 信箱</p> <p>1. 傳統郵件與電子郵件的差別。 電子郵件 VS 書面信紙、信封 電子郵件信箱 VS 地址 電子郵件 ISP VS 郵局</p> <p>2. 認識電子郵件信箱帳號的組成 <u>xxx @ gmail.com</u></p> <p>3. 介紹數個 ISP，並以 gmail 為例，實際申請學生電子郵件信箱 (特別提醒學生記下帳號及密碼)</p> <p>活動二：魚雁往返</p> <p>1. 寄發一封信件至教師的信箱 (主題：學校的網址)</p>	2	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1. 電腦多媒體設備 2. 輔助課本教材 3. 輔助範例光碟		
第五週	文書處理	綜-E-B2	1. 使用 WORD 功能	單元三：文書處理好幫手—WORD	3	1、口頭問	1. 電腦多媒		

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第七週	好幫手—WORD	藝-E-A2	2. 學會各種輸入法及鍵盤相關位置 3. 學會快速搜尋及瀏覽班級網頁(優學網)的技巧 4. 了解資訊倫理	活動一:WORD 功能介紹 1. 介紹 Word 程式系統的功能。 2. 說明 Word 和 Wordpad 的不同。 3. 介紹 Word 編輯畫面及介面功能。 (標題欄、功能表列、一般工具列、格式工具列、尺規、文件編輯區、訊息欄、垂直捲軸、水平捲軸、檔案儲存、開啟舊檔) 4. 請學生打一則自我介紹，包含： (1) 姓名：(2) 班級： (3) 座號：(4) 電話： 5. 複習各種輸入法及鍵盤相關位置 6. 存檔後利用基優廣播系統將作業傳至教師台。 活動二:班級網頁(優學網)介紹 1. 各班班級網頁介紹 2. 如何申請留言及發布主題(若班級網頁無留言功能，商請班級導師開啟)。 3. 如何將好站推薦至班級網站 4. 注重網路倫理—不發不實消息、注意網路禮節、未經授權		答 2、課堂觀察 3、操作評量	體設備 2.輔助課本教材 3.輔助範例光碟	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				勿侵佔他人智慧財產、不利用電腦傷害他人 5. 請學生將自己的自我介紹 post 到班級網站上，包含姓名、性別、興趣、最喜愛的事、最討厭的東西				
第八週 ／ 第十週	設計交安宣言	綜-E-B2 藝-E-B2	1. 學會擷取網路資源 2. 學會複製網頁中的文字及圖片 3. 使用 ACDsee 瀏覽圖片 4. 瞭解尊重智慧財產權的重要性 5. 介紹資訊倫理暨資訊安全宣導	單元四：設計交安宣言 活動一:word 基本編輯 1. 複習 word 各項基本編輯： 中英文輸入、檔案選取、新增一行、刪除文字、插入文字、剪下、複製、貼上。 2. 介紹 word 如何存取檔案： 開啟新檔、開啟舊檔、如何存檔、檔案存放的路徑、另存新檔的意義。 3. 介紹文字格式如何設定： 中文字輸入、大小英文字、數字、全型標點符號、特殊符號、字型變化、字型大小、字型顏色 活動二:設計宣言及短語 1. 請學生上交通部兒童網站，欣賞網站內之漫畫及動畫。 2. 配合學校交通安全宣導活動設計一則「交通安全」短語。以	3	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1. 電腦多媒體設備 2. 輔助課本教材 3. 輔助範例光碟	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				<p>「交安宣言—姓名」命名並存在D碟自己的資料夾中。</p> <p>3. 開啟 gmail 信箱，將交安宣言 email 給老師。</p>				
第十一週 / 第十六週	海報 VS 邀請卡	綜-E-A1 藝-E-A2	<p>1. 認識、使用文字藝術師的功能</p> <p>2. 開啟檔案管理</p> <p>3. 學習如何編輯設計運動會海報</p> <p>4. 了解資訊倫理</p>	<p>單元五：海報 VS 邀請卡</p> <p>活動一：與圖片有約</p> <p>1. 教師說明圖片格式如何處理： 圖片插入、調整大小、移動文繞圖等設定。</p> <p>2. 認識文字藝術師的功能： 範本選取、文字輸入、調整大小、移動位置、改變設定、改變外形。</p> <p>活動二：檔案收納術</p> <p>1. 教師說明電腦檔案管理的重要性： 建立文件夾、檔案建立與存取、邀請卡製作、檔案複製與備份、檔案刪除、檔案更名、資源回收筒。</p> <p>2. 教師說明電腦文件如何列印： 預覽列印、印表機操作</p> <p>活動二：設計運動會海報</p> <p>1. 配合學校舉辦母親節活動，請學生利用 word 程式設計一份運動會宣導或加油海報。</p>	6	<p>1、口頭問答</p> <p>2、課堂觀察</p> <p>3、操作評量</p>	<p>1. 電腦多媒體設備</p> <p>2. 輔助課本教材</p> <p>3. 輔助範例光碟</p>	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				2. 完成後以「母親節海報—姓名」為檔名存在D碟自己的資料夾中。 3. 開啟 gmail 信箱將運動會海報 email 給老師。				
第十七週 (第二十週	校園新聞報	綜-E-B2 藝-E-A2	1、了解網路軟體之壓縮及解壓縮 2、學習瀏覽電子相簿 3、學會圖片擷取技巧的使用 4、學會排版觀念及應用 5. 介紹資訊倫理暨資訊安全宣導	單元六：校園新聞報 活動一：資料搜尋 1. 搜尋引擎與關鍵字的應用。 2. 儲存網頁中的文字與圖片。 3. 網路軟體的下載、安裝與執行。 4. 利用文書處理軟體整合網頁資料。 5. 網路軟體的下載、安裝與執行檔案壓縮與解壓縮。 活動二：編輯校園新聞報 1. 教師介紹校園網站中學校活動照片存放位置—電子相簿。 http://web.uzps.ptc.edu.tw/ 2. 教師介紹如何將網站上圖片擷取到Word中（介紹複製貼上與另存圖片的方法）。 3. 教導學生對作品之排版觀念及應用，如圖文排列方式設定及字首放大。	4	1、口頭問答 2、課堂觀察 3、操作評量	1. 電腦多媒體設備 2. 輔助課本教材 3. 輔助範例光碟	

項目：資訊教育								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				4. 利用文字藝術師及文字顏色的變化讓作品更生動。 5. 教導學生設定緊密的圖繞文方式及如何分欄。 6. 教導學生頁首、頁尾及頁碼之使用。 7. 指導學生利用段落工具使版面閱讀性更加舒適。 8. 配合四年級性別平等活動，請學生利用 WORD 設計一份三欄式塭子國小校園新聞報。 9. 完成後以「校園新聞報—姓名」為檔名存在 D 碟自己的資料夾中。 開啟 gmail 信箱將運校園新聞報 email 給老師。				

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第一週	晒衣場(代數概念)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。	第十三單元:晒衣場(代數概念) 1. 間隔發給每人數棒 240 及黑棋，讓 240 均分 3、4、6、8、12、10、5 人，巡視小朋友的答案，	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			(2)運用天平左右平衡的概念，從總和推理出各個物件的重量。 (3)複習等量加減、力臂力矩等概念。	對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 2. 鼓勵小朋友上台將 240 細分五人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 3. 請小朋友看圖說故事，討論該如何掛衣服才能保持平衡。 4. 與小朋友討論如何找出使衣架平衡的方法。				
第二週	晒衣場(代數概念) 綜-E-A1 藝-E-A2		(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)運用天平左右平衡的概念，從總和推理出各個物件的重量。 (3)複習等量加減、力臂力矩等概念。	第十三單元:晒衣場(代數概念) 1. 請小朋友看圖說故事。 2. 小朋友上台移動砝碼，使天平平衡，並討論平衡的原因。 3. 請小朋友上台移動砝碼，使天平平衡，並討論平衡的原因。 4. 發下作業本、筆，老師巡堂並協助完成作業，結束後收回作業本及筆	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋。	
第三週	摩天大樓(數與量) 綜-E-B2 藝-E-A2		(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)數線概念的建立。	第十四單元:摩天大樓 (數與量) 1. 間隔發給每人數棒360及黑棋，讓360均分4、6、9、12、10、5人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			(3)學習將文字題意轉化成圖像表現，更具體的釐清題意、找出答案。	2. 請小朋友看圖說故事。 3. 根據線索與小朋友討論動物到逃生梯的距離是多少（方法不只一種）。				
第四週	摩天大樓 (數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)數線概念的建立。 (3)學習將文字題意轉化成圖像表現，更具體的釐清題意、找出答案。	第十四單元:摩天大樓 (數與量) 1. 請小朋友看圖說故事。 2. 根據線索與小朋友討論每棟大樓的高度是多少（方法不只一種）。 3. 發下作業本、筆，老師巡堂並協助完成作業，結束後收回作業本及筆。 4. 根據線索點箭頭方向及距離，與小朋友討論小明和小莉最後的距離是多少。	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋。	
第五週	甲乙丙丁 分彈珠(天平) (代數概念)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)利用天平代替等號，將題意敘述轉成圖像的表現，具體的理解	第十五單元:甲乙丙丁分彈珠(天平) (代數概念) 1. 請小朋友看圖說故事。 2. 根據線索將動物及法碼放在翹翹板上。 3. 根據線索與小朋友討論從哪個天平開始做，如何替換，直到找出每隻動物的重量。	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			題意。 (3)學習用替換與取代的方法，簡化解題的過程。	4. 請小朋友依照題意將文字題目轉換成天平圖示。 5. 根據線索與小朋友討論從哪個天平開始做，如何替換並記錄，直到找出每隻動物的重量。				
第六週	小明小莉分錢（數與量）	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)觀察調整前、後的錢幣數量，找出正確的答案。	第十六單元:小明小莉分錢（數與量） 1. 請小朋友看圖說故事 2. 請小朋友將鈔票整理好，數一數總共有多少錢？並記錄。 3. 請小朋友上台拿出小明及小莉的錢，再移動錢幣以符合題意。點記錄鍵引導如何記錄，	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、5元及1元錢幣	
第七週	牛皮借地（圖形空間）	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)認識周長面積概念。 (3)透過教具操作觀察周長與面積間的關係。	第十七單元:牛皮借地(圖形空間) 1. 間隔發給每人數棒720及黑棋，讓720能均分4、6、8、9、12、5、10人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 2. 鼓勵小朋友上台將720分給十人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 3. 請小朋友看圖說故事。	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、扣條、方形透明片	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				4. 與小朋友討論哪一個荷蘭人所圍出來的地最大。				
第八週	牛皮借地 (圖形空間)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)認識周長面積概念。 (3)透過教具操作觀察周長與面積間的關係。	第十七單元:牛皮借地(圖形空間) 1. 與小朋友依題意為出正確目的，並討論周長、面積位置 2. 請小朋友上台點邊長，算出周長。拉磁磚鋪在題目上，算出面積。 3. 發下作業本及筆，老師巡視並協助完成作業，約15分後收回。 4. 請小朋友先算出圖形的周長，再用相同的周長圍出不同的圖形。 5. 請小朋友先算出圖形的面積，再用相同的面積圍出不同的圖形。	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋、扣條、方形透明片	
第九週	甲乙丙丁分彈珠(列算式)(數與量)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1) 練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。	第十八單元:甲乙丙丁分彈珠(列算式)(數與量) 1. 間隔發給每人數棒840及黑棋，讓840能均分3、6、7、12、14、5、10人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 2. 請小朋友看圖說故事。 3. 請小朋友依照題意將文字題目轉換成天平圖示。 4. 老師引導小朋友將天平圖示轉換成算式，並算出答案。	1	學習單	使用教具：數棒、黑棋。	
第十週	甲乙丙丁	綜-E-B2	(1) 練習數棒的均	第十八單元:甲乙丙丁分彈珠(列算	1	學習單	使用教具：	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
	分彈珠(列算式)(數與量)	藝-E-B2	分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。	式)(數與量) 1. 小朋友依題意將文字題目轉換成天平圖示 2. 老師引導小朋友將天平圖示轉換成算式，並算出答案。 3. 發下作業本及筆，老師巡視並協助完成作業，約15分後收回 4. 請小朋友依照題意將文字題目轉換成天平圖示。 5. 老師引導小朋友將天平圖示轉換成算式，並算出答案。			數棒、黑棋。	
第十一週	雙三角填數(數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。	第十九單元:雙三角填數(數與量) 1. 間隔發給每人數棒96、108、24及黑棋，讓96能均分2、3、4、6人，108能均分2、3、4、6人，24能均分4、6、8、12人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 2. 鼓勵小朋友上台將96分給六人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。 3. 請小朋友看圖，老師詢問每個小朋友的生日是幾月幾號。 4. 老師記錄小朋友生日的月份，並引導一年有十二個月，及每個月	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				的天數。點右上方的手，說明大月跟小月天數的不同。				
第十二週	雙三角填數(數與量)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)學習將文字題目整理成關係式。 (3)比較各個關係式間的差異，利用置換的方式來找出答案。	第十九單元:雙三角填數(數與量) 1. 老師引導小朋友找出連續的三個月有哪些組合月份？(例：1，2，3月、2，3，4月、…12，1，2月)，共12種組合。2. 老師引導小朋友觀察找出連續三個月為89，90，91，92天有哪些月份？(方法不只一種) 2. 觀察三個對話框，找出誰說謊，並說出理由 3. 先請小朋友討論14日的正確位置，再觀察推算3月8日及4月2日是星期幾呢？按○全鍵出現三月份的正確月曆並討論31號的位置。 4. 發下作業本及筆，先找出今天是幾月幾日星期幾？並依序完成中間的月份→下個月→上個月，較快者可完成其它作業，巡視並協助完成作業後收回。	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋。	
第十三週	城市間的距離(數與量)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過操作過	第二十單元:城市間的距離(數與量) 1. 引導小朋友找出每顆蘋果的毛毛蟲數量，點每顆蘋果確認。複習毛毛蟲家的遊戲規則， 2. 老師引導小朋友找出正確的位置	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、數字小方塊	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
			程，觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解數與量的變化。	(排出一排很簡單，兩排也不難，第三排動動腦) 3. 先請一位小朋友排成功一排，再請另一位小朋友排成功二排，檢查第三排是否會成功。				
第十四週	填數遊戲 (數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過操作過程，觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解數與量的變化。	第二十一單元:填數遊戲(數與量) 1. 請小朋友看圖說故事。 2. 引導小朋友找出賓果遊戲的規則，點”規則”鍵確認。 3. 老師引導小朋友找出正確的位置。 4. 先請小朋友觀察每一排的數字，剩下的數字該如何放入，使三邊的和都相等。	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、數字小方塊 1~12。	
第十五週	圖形切切 (圖形空間)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，認識「集合」概念。 (3)學習自行檢查並修正。	第二十二單元:圖形切切(圖形空間) 1. 請小朋友看圖說故事 2. 請小朋友輪流上台分類，並說明分類的原因。例如：大的、小的；三角形、正方形、圓形；...。 3. 請三位小朋友輪流上台點選餅乾，並引導小朋友說出三個條件(例：大的紅色三角形)。老師發下每人一片餅乾，並輪流說出	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、形形色色。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				自己餅乾的三個條件。說完後收回教具。				
第十六週	圖形切切 (圖形空間)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，認識「集合」概念。 (3)學習自行檢查並修正。	第二十二單元:圖形切切(圖形空間) 1. 請依照左右師傅的條件放入正確的餅乾。討論大的紅色餅乾應該放在哪一邊？ 2. 請依照左右師傅的條件放入正確的餅乾。討論小的正方形餅乾應該放在哪一邊。 按RESET鍵，討論左右托盤的正確放法(重疊一部分)，再將餅乾放入正確的位置。 3. 請小朋友說出三個托盤的規則，再將餅乾放入正確的位置。 4. 發下作業本及形形色色教具，老師巡視並讓孩子依序完成P2、P3、P5、P7。完成後收回形形色色教具，保留作業本。 5. 先請小朋友觀察每一圓圈的條件，並將積木放入正確的位置，並記錄代號。延伸:可引導小朋友說出每一區域所呈現的三個條件(例如○2是圓的。不要小的，不是黃的。)	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、形形色色。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
第十七週	圖形方陣 (邏輯推理)	綜-E-A1 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，各個位置代表的意義。 (3)透過操作，了解交集位置對數量的影響。	第二十三單元:圖形方陣(邏輯推理) 1. 間隔發給每人數棒36、48、56及黑棋，讓36能均分6、9、12、18人，48能均分6、8、12、16人，56能均分7、8、14、28人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。 2. 請小朋友看圖說故事，並討論青蛙和貓頭鷹為什麼疑惑呢？ 3. 請小朋友移動兩個圓圈，並將動物放入適當的位置。	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋。 事前準備： 剪刀、膠水、剪下附件二。	
第十八週	圖形方陣 (邏輯推理)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，各個位置代表的意義。 (3)透過操作，了解交集位置對數量的影響。	第二十三單元:圖形方陣(邏輯推理) 1. 依序請小朋友說出每個動物的特徵，例：我是小鳥，沒有四隻腳，不會游泳，站在○1位置。並將動物移到適當的位置。 P8操作說明：依序回答問題並討論為什麼。(如題目○4：四的圈內12隻腳，加水的圈內6隻腳，總和不等於18隻腳，為什麼？因為青蛙重複數了！) 2. 依序回答問題並討論為什麼。(如題目○4：四的圈內12隻腳，加水的圈內6隻腳，總和不等於18隻腳，為什麼？因為青蛙重複數了！) 3. 詢問小朋友8個位置的特徵是什麼？(例：□1我是女生，沒有戴眼	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋。 事前準備： 剪刀、膠水、剪下附件二。	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				<p>鏡，沒有戴帽子)，再將題目中的8位小朋友放入正確的位置(A小朋友是女生，有戴眼鏡，有戴帽子，站在□3位置)。</p> <p>4. 老師自行出題，例：如果要站在□3號位置，請小朋友選擇人物及搭配配件，檢查無誤後按CHECK鍵再移入正確的位置。</p>				
第十九週	魔術陣(數與量)	綜-E-B2 藝-E-A2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解數與量的變化。	<p>第二十四單元:魔術陣(數與量)</p> <p>1. 間隔發給每人數棒36、48、56及黑棋，讓36能均分6、9、12、18人，48能均分6、8、12、16人，56能均分7、8、14、28人，巡視小朋友的答案，對了就改變人數再分分看，結束後並收回教具。</p> <p>2. 鼓勵小朋友上台將56分給十四人，練習說出不同的方法，例：「我的題目是…」，並請其他小朋友再重複一次方法，以培養小朋友的專注力。</p> <p>3. 請小朋友看圖說故事，並討論出1.動物農場為五邊形。2.每邊都有三個房間。3.總共有十個房間。</p> <p>4. 引導孩子找出每邊和，再依序完成其他邊的和，將數字放入，使五邊形每邊和都相</p>	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、數字小方塊	

項目：科技輔助自主學習								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
				等。 5. 請小朋友將1~10的動物放入，使五邊形農場每一邊的三個房間的動物編號總和都相等(和不只一種)。				
第二十週	魔術陣(數與量)	綜-E-B2 藝-E-B2	(1)練習數棒的均分概念、數的切割及思考的連貫性。 (2)透過教具操作，觀察位置對量所產生的變化。 (3)透過調整，了解數與量的變化。	第二十四單元:魔術陣(數與量) 1. 引導孩子找出每邊和，再依序完成其他邊的和，將數字放入，使五邊形每邊和都相等。 2. 引導孩子找出每邊和，再依序完成其他邊的和，將數字放入，使五邊形每邊和都相等。	1	學習單	使用教具： 數棒、黑棋、數字小方塊	

