

南投縣113學年度僑建國民中小學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目		彈性領域/產業教育		教學者	鍾志松
實施年級		五年級		教學時間	四節 160 分鐘 本節為第 2 節 40 分鐘
單元名稱		第二單元/吃飯皇帝大-第二課-餐、飲、服務的工作內容/4 節			
學校願景		「僑建樂學園，瞧見好未來」			
設計理念		認識職業與能力，提升職業興趣，理解未來職業的趨勢。能對各行業表達感恩、利他情懷，個人可以決定自我發展的特色，並具有參與群體社會發展的權利。理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗			
學習重點	學習表現	國語 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。 綜合 1c-III-1 運用生涯資訊，初展探自己的生涯發展。 生涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。 閱讀 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		核心素養	A 自主行動 ☒ A1 身心素質與自我精進 ☐ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☐ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☒ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	綜合 Ac-III-1 認識職業與能力，提升職業興趣，理解未來職業的趨勢。 綜合 Cb-III-3 能對各行業表達感恩、利他情懷 社會 Aa-III-1 個人可以決定自我發展的特色，戶外 E5 並具有參與群體社會發展的權利。理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。			
議題融入		家庭教育 環境教育 人權教育 品德教育 國際教育			
教材來源		自編			
教學設備/資源		電視、網路			
學習目標		一、能在理解產業過程中，了解工作者付出的貢獻，學習正確的工作態度。 二、能運用溝通能力，並以創新思考方式，理解產業因應日常生活情境或當地環境之應用。 三、探索產業問題與思考，能以同理心應用在產業困境的討論與人際溝通。 四、具備理解本土和國際的素養，並能說出三級產業在不同環境發展的異同。 五、能理解家人工作辛苦的狀況，體諒家人的心情。 六、認識並理解服務業的甘苦談。			
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式				時間	備註

餐廳服務工作內容 活動一：準備活動 - 提問餐廳的種類 - 提示各種食物 - 參考世界各國美食 活動二：發展活動 1. 欣賞影片：《職人劇場－餐廳服務生的日常》 2. 從影片中了解餐飲業的辛苦 3. 學習體諒他人 4. 了解餐飲服務的人格特質。 活動三：綜合活動 1. 請 3 位學生分享理念及發現。 2. 整理環境。	3' 30' 7'	學生踴躍發表 口頭評量：能回答提問與發表討論。 態度評量：能積極參與課堂學生踴躍發表 口頭評量：能回答提問與發表討論。 頭評量：能回答提問與發表討論。
參考資料：勞動教育補充教材 國民中小學課程與教學資源整合平臺」(CIRN) 網路		

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表

觀課教師	陳 敘 君	觀課日期	113 年 11 月 21 日
授課教師	鍾 志 松	教學年/班	五年松斑
教學領域 教學單元	彈性領域—產業教育 第二單元/吃飯皇帝大-第二課-餐、飲、服務業的工作內容		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 提問餐廳的種類 2. 提示各種食物 3. 參考世界各國美食 4. 欣賞影片： 《職人劇場—餐廳服務生的日常》 5. 從影片中了解餐飲業的辛苦 6. 學習體諒他人 7. 了解餐飲服務的人格特質。 8. 整理環境	1. 大部分學生可專心聽老師講解。 2. 少部分學生需要提示。 3. 一位同學上課分心，造成同組組員的困擾。	
學習目標 達成情形	大約 90%的學生可以發表並分享，僅少部分學生需要同儕協助或提示，對於餐飲服務業能深入了解。		
自我省思	1. 學生不斷的提問，上課秩序有所吵鬧，未來要再更精簡。 2. 原本以為五年級已經習得餐飲服務業的特色功能，沒想到還是需要複習一下。		
同儕回饋 後心得	未來在進行分組時，會讓學生能容易的面向老師，以利學生聽講。		

南投縣 113 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

日期：113.11.20 13：30 說課

113.11.21 15：15 - 15：55 觀課

113.11.22 08：00 議課



課前議課

教學者說明教學流程，並與觀課者討論



課前議課

教學者說明觀察焦點，並請觀察者留意



說明



指導學生



教師觀課後討論、心得分享



教師觀課後討論、心得分享

投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師	鍾志松	任教 年級	五松	任教 領域/ 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性
回饋人員 (認證教師)	陳敘君	任教 年級	六松	任教 領域/ 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性
備課社群(選 填)		教學單元		彈性課程—產業教育 吃飯皇帝大-第二課 餐、飲、服務業工作內容	
觀察前會談 (備課)日期	113 年 11 月 20 日	地點		五松教室	
預定入班教學觀 察/公開授課日期	113 年 11 月 21 日	地點		五松教室	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☐提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二)說明: 觀察學生能否專心於彈性課程的活動中。					
二、課 程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1.能說出餐飲業的特色以及辛苦。 2.透過影片觀看及老師講解能將餐飲業特色說出並分享。 3.能夠有耐心聽取他人意見。				
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.學生特性:全班 22 人,男生 16 人,女生 6 人。個性活潑愛發表,很有創意。 2.會看影片學習。 3.飲食及實物的接觸經驗。				

	(三)教師教學預定流程與策略： 1.生活經驗發表分享。 2.觀看 youtube 影片學習，之後請學生複習流程。 3.分享發表。
	(四)學生學習策略或方法： 1.專心聆聽老師講解說明。 2.認真回答及分享心得。 3.小組分工合作表達意見。
	(五)教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)： 1.能說出餐飲服務業功用。 2.能夠將餐飲服務業特色及影響說出。 3.能表達自己的見解

三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)
觀察班上學生是否能積極參與學習活動。

四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表

五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意)

(一)觀課人員位置：教室 ☒ 前、☒ 中、☒ 後、☐ 其他位置
☐ 特定小組旁、☐ 特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒ 完全觀課人員、☐ 有部分的參與，參與事項：

(三)拍照或錄影：☐ 皆無、☐ 皆有、☐ 只錄影、☒ 只拍照 (請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 113 年 11 月 22 日

地點：五松教室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳敘君	任教 年級	六松	任教 領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈性
授課教師	鍾志松	任教 年級	五松	任教 領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈性、
教學單元	彈性課程－產業 教育 吃飯皇帝大 第二課 餐、飲、服 務業的工作內容	教學節次		共 4 節 本次教學為第 2 節	
教學觀察/公開授課 日期	113 年 11 月 21 日	地點		五年松班	
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師 生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標， 並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		教學目標明確，並依照課程架構設計學生的 實分享活動。		
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教 材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1. 剛上課時有先幫學生複習上一節課的內 容(餐飲服務的功用)，連結舊經驗。 2. 老師有將小朋友的想法讓其他小朋友知 道，「原來餐飲服務還有這樣的方法」 3. 老師要提示或歸納重點時，建議可事先 寫於 ppt 或黑板上，並暫停學生手上活 動講解。		
	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。					

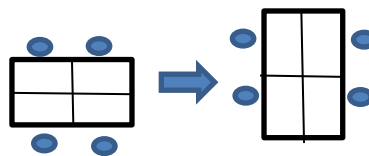
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 學生實作時，有行間巡視，解決學生的突發問題。 2. 每組配有組長，並清楚說明分組學習，讓學習較慢的同學，可以觀摩組內理解力較強的孩子。 3. 運用板書書寫提示餐飲服務業等特色。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1.將發表優秀的學生，予以表揚 2.上課秩序維持可以在加強，發表時一定要遵守規範。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 上課期間老師常用鼓勵性的話語，正向回應學生的作品或表現(「你好棒！」「好美喔！」) 2. 學生有疑問時，會到老師講桌旁詢問，老師會給予個別解說。 3. 老師要提示或歸納重點時，建議可事先寫於 ppt 或黑板上，等安靜及專注再行講解。 4. 一位小朋友未遵守上課規則，可予以輔導改進。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	

B-2 安排學習情境，促進師生互動。

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。

B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。

1. 教與學互動熱絡，顯示師生情誼。
2. 學生分組位置，因人數關係，空間顯得較小。四人一組建議可面對面側身朝向黑板，可減少學生背對老師的情況。



3. 中間有播影片，提示小朋友降低音量(很有效果)。

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	鍾志松	任教 年級	五松	任教領域 / 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性
回饋人員 (認證教師)	陳敘君	任教 年級	六松	任教領域 / 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性
教學單元	彈性課程－產業教育 吃飯皇帝大 第二課 餐、飲、服務業的工作內容	教學節次		共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節	
回饋會談日期	113 年 11 月 21 日	地點		<u>五松教室</u>	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

甲、 教與學互動熱絡，顯示師生情誼。

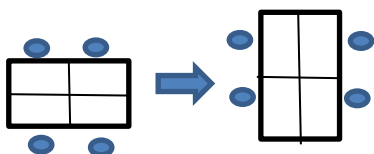
乙、 老師有將小朋友的分享重複說明，讓其他小朋友知道他的想法。

丙、 上課期間老師常用鼓勵性的話語，正向回應學生的作品或表現(「你好棒！」「好美喔！」)

丁、 中間有影面，提示小朋友降低音量以及將專注力放在老師身上。

二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

學生分組位置，因人數關係，空間顯得較小。四人一組建議可面對面側身朝向黑板，可減少學生背對老師的情況，因學生在背對老師時會專心在做自己的事，而無法聽老師的講解。



三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課／教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

1. 未來在進行分組時，會讓學生能容易的面向老師，以利學生聽講。
2. 在講解流程時要以 ppt 呈現或是事先書寫在黑板上，讓學生在無法自行操作下可以參考。

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

南投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	呂志銘	任教 年級	六	任教領 域/科目	自然與生活 科技
觀課人員	林哲毅				
教學單元	第二單元 熱對物質的影響				
觀察前會談 (備課) 日期	113 年 10 月 4 日	地點		辦公室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 10 月 4 日 14:20-15:00	地點		自然教室	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☒提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二) 說明:希望透過本次公開授課,檢視教學活動設計與流程安排的適切性,以提升教學的成效。					
二、課程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1.透過生活經驗,了解物質的性質會隨溫度不同而改變。 2.透過探究,發現液體、氣體、固體都有熱脹冷縮的現象且了解其運用。				
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.學生了解食物受熱後,顏色、形狀、軟硬……,會改變。 2.有些物質受熱時會膨脹,遇冷時會收縮。 3.學生生活經驗上對於物質的熱脹冷縮有一些模糊的概念,但少實際自己探究找資料,需要老師多給提示。				

(三)教師教學預定流程與策略：

1. 先讓學生回想日常生活中物質受熱後會有那些變化，再導入熱脹冷縮的概念。
2. 溫度計是利用溫度改變時，溫度計內物質的性質會隨著改變，利用此性質改變的特性，來測量溫度的高低。
3. 由液體的熱脹冷縮進而引導學生思考固體、氣體是否也有熱脹冷縮
4. 進行錐形瓶氣球、與銅球、銅環實驗說明氣體和固體的熱脹冷縮。
5. 綜合說明氣體和固體的熱脹冷縮。

(四)學生學習策略或方法：

1. 學童展現自主學習，運用方法，完成學習任務。
2. 運用注意策略，聆聽同儕與教師的解說或分享，發揮記憶策略，將所得新的訊息與舊經驗產生聯結。
3. 善用組織策略讓相關的新舊訊息間產生密切的聯結，增進學習材料的記憶。
4. 後設認知策略(基模知識訓練)，教師事先指導學生基本認知結構訓練，尋找探究問題解答，建立知識基礎後能思考後續影響。

(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：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。)
1. 態度評量：積極、專注參與活動的態度
 2. 實作評量：實際動手操作
 3. 口語評量：回答問題能切中要點且具體、清楚。

三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)

(一)、教學者

- 1.教學流程的安排與教師口語表達是否具有成效。
- 2.教學者是否有關注到全體學生的學習狀況。

(二)、學生

- 1.課堂投入之程度
 - (1) 否都能聚焦於課堂主題
 - (2) 是否能理解並掌握教師所傳達的內容或任務內涵，並做出適當的反應。
 - (3) 各小組成員參與討論的情況是否理想
- 2.參與課堂時是否有較感興趣的或者較感困難的部分。
 - (1) 低成就學生在小组中，是否也能有效參與學習活動。
 - (2) 學生是否有展現較熱烈學習態度的部分。

四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表 (請使用認證當年度表格)

五、觀課相關配合事宜：（觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意）

(一)觀課人員位置：教室☐前、☐中、☒後、☐其他位置、☐特定小組旁、☐特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒完全觀課人員、☐部分參與，參與事項：觀課教師可以視需要巡視行列

(三)拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照（請打勾）。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 10 月 6 日

地點：自然教室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員	呂志銘				
授課教師	林哲毅	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
教學單元	第二單元 熱對物質的影響	教學節次		共 4 節 本次教學為第 4 節	
教學觀察/公開授課日期	113 年 10 月 4 日 9:30-10:10	地點		自然教室	
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		1. 教學目標明確符合學生需求。 2. 能根據學生需求選編適合的教材。		
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1. 從日常活舊經驗中引起學生學習動機。 2. 教材內容呈現具體清晰。 3. 讓每位學生親自參與實驗，加強學習的印象。 4. 學習結束後歸納，能協助學生習得重要重點。		
	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。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				

	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 以日常經驗出發，適切引導學生思考。 2. 於實驗前提示實驗策略，準確並安全的完成各項實驗。 3. 教室走動兼顧每位學生學習。 4. 能針對特殊孩子多加強解說，以利孩子理解。 5. 實驗中能對特殊孩子提供協助，讓孩子也能完成實驗。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 運用口頭問答方式來評估學生學習。 2. 用實際操作來分析評量學生學習。 3. 對於回答方向錯誤的學生給予適時的引導。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 學生的課堂秩序良好。 2. 班級發表與提問都能兼顧禮貌。 3. 實驗中孩子遇到問題，能適時引導解答學生疑問。 4. 特殊學生及一般生發表教師均能給予正向的肯向鼓勵，有效增加學生學習熱情。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	
	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。	1. 能適當分組，程度較佳的帶領程度落後的一起完成實驗。 2. 班級秩序良好，班級氣氛溫暖、發表踴躍。 3. 課堂實驗環境安全與教材安排適切。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	呂志銘	任教 年級	五	任教領域 /科目	社會
回饋人員	林哲毅				
教學單元	第二單元 熱對物質的影響	教學節次	共 4 節 本次教學為第 4 節		
回饋會談 日期	113 年 10 月 6 日	地點	自然教室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、 授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 會於各組間巡視，關心每個學生學習狀況。
2. 能以學生的日常經驗帶入學習，讓學生快速進入狀況。
3. 老師提問清楚明確，學生也能了解老師講解。
4. 課程內容符合學生程度。

二、 授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 安排學習內容稍多，可以再略作刪減。
2. 特殊生較缺乏信心實驗較不主動，可以用小老師制度帶領加強其參與。

三、 授課教師協同回饋人員相互分享公開授課／教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

1. 教學脈絡清楚，實驗器材充足，學生實驗參與度高。
2. 班級秩序良好，課堂氣氛溫馨。

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

自然科學六上單元二活動 1 教案

領域/科目		自然科學		設計者		
實施年級		六上		教學時間	160分鐘	
單元名稱		熱對物質的影響				
活動名稱		物質受熱後的變化				
設計依據						
學習重點	學習表現	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法也常能做出不同的成品。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			單元總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。
	學習內容	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。				
	單元融入議題與其實質內涵		●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。			

單元與其他領域/ 科目的連結	國語	
教材 來源	●南一版自然科學六上單元二活動1	
教學設備 /資源	●南一電子書、播放設備、教學影片。 ●實驗器材：食用色素、玻璃管、橡皮塞、錐形瓶、燒杯、電子秤、氣球、燒杯、蠟燭、銅球、銅環。	
學習目標		
1. 透過生活經驗，了解物質的性質會隨溫度不同而改變。 2. 透過探究，發現液體、氣體、固體都有熱脹冷縮的現象且了解其運用。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【1-1】物質性質的改變 <u>➤觀察</u> <u>▶觀察生活中食物受熱的情形。</u> 1. 人們會利用火來煮熟食物或取暖，生活中我們怎麼加熱食物？物質受熱時除了溫度上升，形態和性質也會產生變化嗎？ (1)雞蛋未煮之前為液體狀，煮過之後會變成硬硬的固體狀。 (2)巧克力未受熱前是固態，受熱時會融化變成液態，冷卻後又變回固態。 (3)蝦子未煮之前顏色是灰色、青色的，煮過之後顏色會變成橘色、紅色。 (4)冰塊受熱之前是固態，受熱後是液態。 (5)湯圓未煮前為硬硬的，煮過後會變成軟軟的。 (6)蔬菜未煮之前是硬硬的，煮過後會變得軟軟的。 <u>➤提問</u> <u>▶物質受熱後會有什麼現象呢？</u> 2. 想一想，你還觀察過哪些物質受熱後的現象呢？ (1)熱熔膠本來是固態，受熱後變成液態，冷卻後變成固態。 (2)玉米本來是固態，受熱時和冷卻後都是固態，但形狀和軟硬都改變了。 <u>➤討論</u> <u>▶討論物質受熱後性質的變化。</u> (1)如何判斷物質受熱後性質是否改變？ →看形態、外觀等有無改變，來判斷物質受熱後性質是否改變。 (2)物質的形態或性質改變，受到什麼因素影響？ →物質的形態或性質改變，是受到熱的影響。 <u>➤結論</u> <u>▶依據觀察結果與討論，獲得完整的結論。</u> 3. 生活中許多物質受熱後冷卻的形狀、顏色、體積、形態等性質改變，而且無法恢復原來形態。有些物質的性質沒有改變，只有受熱時形態會改變，但冷卻又恢復原來形態。	10 <	

➤<u>歸納</u> 1.食物受熱後，顏色、形狀、軟硬……，均會改變。 2.有些物質受熱後其性質會改變且無法再恢復原來的形態，例如：雞蛋。有些物質受熱後其性質不會改變且可以恢復原來形態，例如：巧克力。 ～第一節結束/共4節～ 【1-2】物質受熱後體積的變化 ➤<u>觀察</u> ▸<u>物體受熱後，除了形態改變外，還有哪些變化呢？體積會變化嗎？</u> 1.物體受熱後，除了形態改變外，還有哪些變化呢？體積會改變嗎？ (1)把酒精溫度計放入熱水時，溫度計的酒精柱高度會上升；放入冷水時，溫度計的酒精柱高度會下降。 (2)溫度計內的酒精受熱後體積好像會變大，愈冷。 ➤<u>提問</u> ▸<u>根據觀察內容提出問題。</u> 2.教師可引導學生觀察溫度計後提出相關問題。 - 溫度計中紅色液體會上升或下降，是因為溫度的高低使紅色液體的體積改變了嗎？ ➤<u>搜集資料</u> ▸<u>從舊經驗和搜集資料中，知道有些物質受熱時會膨脹，遇冷時會收縮。</u> 3.到圖書館或上網搜集相關資料。 (1)有些物質受熱時會膨脹，遇冷時會收縮。 (2)溫度計是利用溫度改變時，溫度計內物質的性質會隨著改變，利用此性質改變的特性，來測量溫度的高低。 (3)物質體積受冷熱的影響：物質受熱時會比較想要向各個方向活動，因此物質的體積就會變大。物質遇冷時比較不活躍，因此活動的幅度較原先小，物質的體積自然就會縮小。 ➤<u>假設</u> ▸<u>透過資料能提出適當的假設。</u> 4.經由蒐集資料發現「物質受熱時會膨脹，遇冷時會收縮」，藉此引導學生提出適當假設並設計液體的熱脹冷縮實驗。 - 假設溫度升高會使水的體積膨脹，溫度降低會使水的體積收縮。 ➤<u>實驗</u> ▸<u>能設計實驗去驗證假設是否正確。</u> 5.本實驗的操縱變因為水的溫度，可參考課本設計實驗紀錄表。 6.請用裝水的錐形瓶來研究，溫度升高，水的體積會脹大嗎？溫度降低，水的體積會降低嗎？我們做做看。操作步驟： (1)各組準備需要的實驗材料，如：錐形瓶、玻璃管、冷水、熱水……。 (2)為了確認水是受到體積或水量改變影響，須測量水位高度及重量 (3)在玻璃管上用尺標示刻度，並記錄實驗前玻璃管水位及秤重。 (4)分別將錐形瓶浸入常溫水、20℃冷水、70℃熱水分別記錄玻璃管水位及秤重。$C重量 - B重量 = A重量$。	5 2 5 3 5 5 5 15	●專心聆聽 ●態度檢核 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●態度檢核 ●口頭發表 ●實作表現
---	--	---

➤ 討論

►根據實驗結果進行討論。

(1)溫度改變會使容器中水的重量改變嗎？如何判斷？

→溫度改變對於容器中水的重量沒有影響，由秤重結果可以證明，水的重量沒有改變。

(2)溫度改變對水的體積有影響嗎？如何判斷？

→ 浸入冰水時水位會下降、浸入熱水時水位會上升。由實驗結果推論當溫度增加時，體積變大，因此玻璃管中的水位上升；溫度降低時體積變小，因此玻璃管中的水位下降。這就表示液體會有熱脹冷縮的現象。

(3)根據實驗結果，如何解釋溫度計紅色液體上升或下降？

→利用液體會熱脹冷縮的特性，溫度計內的紅色液體利用遇熱體積膨脹液面會上升，遇冷體積收縮液面會下降來測量溫度。（水在4℃以下暫不討論）

➤ 結論

►根據實驗結果和討論，獲得完整的結論。

7. 大部分液體受熱時，體積會膨脹變大，遇冷時體積會收縮變小。

5

- 專心聆聽
- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

5

- 專心聆聽
- 態度檢核
- 口頭發表

►觀察與提問 ▸溫度改變時，液體的體積會改變，那麼氣體呢？ 8. 在水溫4℃以上時，水受熱後體積會膨脹變大，遇冷時體積會收縮變小，而氣體的體積也會受溫度影響而改變嗎？（學生自由發表。） • 酒精和水受熱後體積會改變，因此氣體受熱後體積應該也會改變。	5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
►實驗 ▸能設計實驗去驗證假設是否正確。 9. 用錐形瓶內的錐形試試看，瓶內的空氣受熱後，體積會改變嗎？看得出來嗎？ • 受熱後體積應該會有所改變，可以動手實驗觀察。 10請各組以一瓶錐形瓶設計實驗，說明空氣受熱會膨脹、遇冷或降溫時會收縮。 (1)各組準備需要的實驗材料，如：錐形瓶、燒杯、冷水、熱水、氣球……。 (2)準備一個氣球及錐形瓶，把氣球套在錐形瓶的瓶口。 (3)對照組：將錐形瓶浸入常溫下的水，並記錄氣球的形狀。 (4)實驗組：將錐形瓶分別浸入冷水、熱水，並記錄氣球的形狀。	25	●態度檢核 ●口頭發表 ●實作表現
►討論 ▸根據實驗結果進行討論。 (1)什麼原因造成錐形瓶的瓶口氣球形狀改變？ →氣球會膨脹或縮小，是錐形瓶中的空氣受到溫度的影響。 (2)溫度升高或降低時，會使瓶內空氣體積產生什麼變化？ →溫度增加時，體積變大，因此氣球中的體積會膨脹；溫度降低時，體積變小，因此氣球中的體積會縮小這表示氣體也會熱脹冷縮。	3	●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表
►結論 ▸根據實驗結果和討論，獲得完整的結論。 11. 當氣體受熱時，體積會膨脹，遇冷時體積會縮小。	2	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
►推廣應用 ▸生活中氣體熱脹冷縮的應用。 12. 仔細觀察生活中你還看過哪些利用氣體熱脹冷縮的應用實例呢？ • 工作人員活動開始前，會用火加熱使氣球內溫度上升而膨脹；活動結束收納前，會熄滅火源使氣球內溫度降低而收縮。熱氣球也是利用氣體熱脹冷縮的例子。	5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
►觀察與提問 ▸溫度改變時，液體和氣體的體積會改變，那麼固體呢？ 13. 液體和氣體的體積會因溫度的高低而改變，那麼固體的體積也會受溫度高低的影響嗎？查一查，生活中哪些物品或設計和溫度高低有關？ (1)早期列車的鐵軌間會留縫隙，否則夏天時鐵軌容易因為受熱而變形會發生危險。 (2)路面、橋梁的水泥板之間要留空隙，否則大熱天時，每塊水泥膨脹路面會隆起，會發生危險。 (3)瓷磚之間會保留縫隙，否則天冷時，瓷磚遇冷收縮而擠壓破裂，會發生危險。	5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表

實驗結果

(答案僅供參考，請學生依實際情況作答)

實驗結果 水溫	測量項目 (錐形瓶+水) (燒杯+水) 重量(公克)	錐形瓶+水 重量(公克)	燒杯+水 重量(公克)	水位高度 (公分)
常溫水	869	467	402	2
約 70℃ 熱水	869	467	402	4.5
約 20℃ 冷水	869	467	402	1.2

進行討論：(1)✓、(3)✓、(4)✓

我的結論：液體受熱時，體積會膨脹變大，遇冷時體積會收縮變小。

〈指導說明〉

- 指導學生由實驗可以看到溫度改變時，水的體積也跟著發生改變。

配合習作第 24 頁 (配合課本第 50 頁)

〈習作答案〉

三

1.(1)熱水、(2)冷水

2.(1)膨脹、變大、(2)縮小、變小

〈指導說明〉

- 指導學生由實驗可以看到溫度改變時，空氣的體積也跟著發生改變。

配合習作第 25 頁 (配合課本第 53 頁)

〈習作答案〉

四

1.

實驗方法	實驗結果 (能不能穿過銅環)
甲. 加熱前的銅球	能
乙. 加熱 5 分鐘後的銅球	不能
丙. 再將加熱後的銅球放入冷水一段時間	能

2.(1)上升、變大、無法、(2)下降、變小、可以

〈指導說明〉

- 指導學生由實驗可以看到溫度改變時，固體的體積也跟著發生改變。

單元參考資料

- 左卷健男 (2010)。3 小時讀通物理 (漫畫版譯)。(謝仲其譯)。世茂出版。
- 原田知廣 (2011)。世界第一簡單熱力學。(李漢庭譯)。世茂出版。
- 齋藤勝裕 (2013)。3 小時讀通化學熱力學。(李漢庭譯)。世茂出版。
- 林秀賢 (2014)。百變博士 4：狡兔三窟的熱能。(蟲子男爵譯)。晨星出版。
- 劉振榮 (2019)。大氣輻射傳送原理。遠流出版。
- 台達電子文教基金會 (2020)。跟著台達蓋出綠建築 2：深植校園綠色種子。天下文化出版。
- 陳乃綺 (Penny 老師) (2020)。彩虹公主的邀請—認識有趣的「熱&溫度」。快樂文化出版。
- 陳乃綺 (Penny 老師) (2020)。Penny 老師的科學村 1-4：(水、空氣、聲

音、溫度)玩出興趣就不難!。快樂文化出版。

●李玉軍(2022)。用思維導圖輕鬆讀懂科學發明史:100 + 思維導圖高效學習,秒懂影響全世界的重大發明與科技應用。新文創文化出版。

●周光宙,蘇瑛敏,廖婉茹(2022)。2021綠建築在臺灣:第十一屆優良綠建築獎作品專輯。內政部建築研究所出版。

●熱傳導。2024年5月2日,取自科學Online。

<https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=2747>

●天燈與熱氣球。2024年5月2日,取自科技大觀園。

<https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000009/detail?ID=c7023cb8-8b5d-4ba0-876afb4d39591377>

●綠建築。2024年5月2日,取自財團法人台灣建築中心。

<https://gb.tabc.org.tw/>

●節能屋。2024年5月2日,取自酷Cool 節能屋。

<https://www.zoo.gov.tw/introduce/gq.aspx?tid=21>

●綠色魔法學校。2024年5月2日,取自國立成功大學。

<https://www.msgt.org.tw/>

**南投縣113學年度僑建國民中小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表**

觀課教師	林哲毅	觀課日期	113 年 10 月 4 日
授課教師	呂志銘	教學年/班	五年松班
教學領域 教學單元	熱對物質的影響		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 了解物質的性質會隨溫度不同而改變。 2. 透過探究，發現液體、氣體、固體都有熱脹冷縮的現象。	1. 學生熱情參與實驗活動。 2. 學生偶有小組間吵鬧，但老師會適時提醒。	
學習目標 達成情形	1. 學生能了解物質的性質隨不同溫度而改變。 2. 學生了解物質的熱脹冷縮現象。		
自我省思	1. 實驗中較抽象的部份可以用影片輔助補充。 2. 部分課程有加入課堂小老師帶領，較能兼顧學習落後的學生。		
同儕回饋 後心得	1. 班級秩序良好。 2. 教學脈絡清楚、講授清晰。 3. 學生實驗參與度高，授課教師時間控制得宜。 4. 授課能達到預期教學目標。		

南投縣僑建國民小學公開觀課活動照片

說課



教學觀察—教師教學



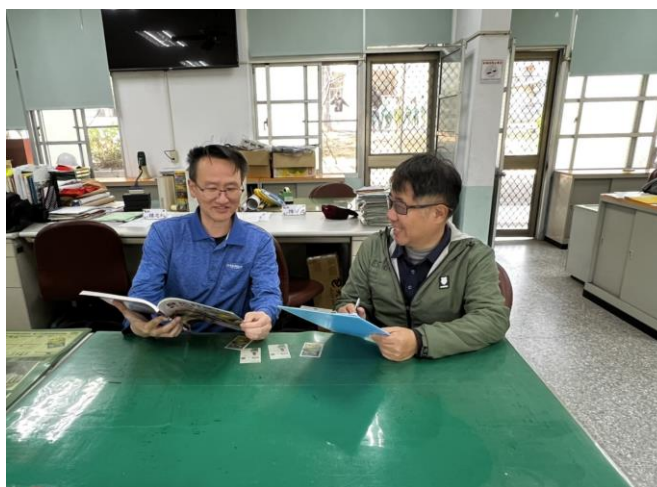
教學觀察—教師教學

教學觀察—學生學習



教學觀察—學生學習

回饋會談



1. 以上圖片說明僅為舉例，請依實際需求增加照片數量及修正說明
2. 教學觀察照片請盡量拍到觀課教師

附錄 2

南投縣113學年度僑建國民中(小)學校長及教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	數學	教學者	楊佳晏	
實施年級	四年級	教學時間	<u>1</u> 節課 <u>40</u> 分鐘	
單元名稱	小數			
學校願景	全人素養~公民意識 道德實踐 自我精進 國際視野~同理利他 文化關懷 國際理解 科技創意~媒體素養 系統思考 符號運用 產業教育~適性發展 團隊合作 群體共好			
設計理念	讓學生將已學過的觀念做複習，加入新觀念並利用逐步練習加深印象，過程中觀察學生是否已建立觀念，最後利用學習單或口頭回答做自我學習檢核。			
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-7-1 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減直式計算與應用。 特學 1-Ⅲ-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結	核心素養 A 自主行動 ■ A2 系統思考與解決問題 B 溝通互動 ■ B1 符號運用與溝通表達 C 社會參與	
	學習內容	N-4-7-1 二位小數：位值單位「百分位」與位值單位換算。 N-4-7-2 二位小數：比較、計算與解題。 特學 1-Ⅲ-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結		
議題融入	人權教育 國際教育			
教材來源	康軒四上數學			
教學設備/資源	1.觸碰式資訊設備 2.數學學習單/自編教材			
學習目標	1.能唸讀二位小數 2.能寫出二位小數的記法 3.能說出百分位的位名和位值			
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式		時間	備註	

一.引起動機		
1.學生複習三年級已學過一位小數 1/10=0.1 的觀念。	5	口頭評量
二.發展活動		
1.從 1/100=0.01 介紹二位小數的意義。		
2.由 1/10=0.1 讀作零點一，延伸 0.01 讀作零點零一。	10	觀察/口頭評量
3.學生唸讀練習並利用白板寫出讀法		
4.使用定位版讓學生認識百分位。	5	口頭/書寫評量
三.綜合活動	10	
1.學生在定位版上記記看並且完成學習單		觀察/口頭評量
	10	操作(能理解題意並完成)/觀察
參考資料：1.康軒四上數學課本第七單元 2.康軒三下數學課本第五單元		

附錄 3

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動

授課教師自評表

觀課教師	紀雅薰	觀課日期	113 年 11 月 15 日
授課教師	楊佳晏	教學年/班	四年松班
教學領域 教學單元	數學領域 四年級 第七單元		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1.複習三下已學過的一位小數 2.能唸讀出二位小數 3.能寫出二位小數的記法 4.能說出百分位的位名和位值	1-1 學生需要個別回答出已經學過的經驗，兩位都能夠回答通過。 1-2 學生均能夠唸讀出二位小數 1-3 學生均能夠寫出二位小數的記法 1-4 安妮能自己獨力完成，泊叡需要多引導，並且提醒鼓勵。	
學習目標 達成情形	1.複習三下已學過的一位小數（泊叡跟安妮都能夠通過） 2.能唸讀出二位小數（泊叡跟安妮都能夠通過） 3.能寫出二位小數的記法（泊叡跟安妮都能夠通過） 4.能說出百分位的位名和位值（泊叡在口頭問答上需要多一些時間，並且要求先將問題聽清楚，有時候急著回答反而未能留意重點）		
自我省思	兩位學生的能力差不多，但是學習態度有所差異，安妮在口語回答上情緒穩定，可以增加應用理解的練習。泊叡需要大量鼓勵，碰到挫折時容易哭，開始拒絕回答，能加上態度策略-透過良好學習行為達到自我價值的肯定。		
同儕回饋 後心得	透過問答可以了解學生的學習狀況給予學生回應將小白板放在抽屜，可以減少桌面物品，減少干擾。		

南投縣113學年度公開授課 三部曲紀錄表

表1、公開授課/教學觀察 - 觀察前會談紀錄表

授課教師	<u>楊佳晏</u>	任教 年級	<u>資源班</u>	任教領 域/科目	<u>國數學習策略</u>
回饋人員 (認證教師)	<u>紀雅薰</u>	任教 年級	<u>資源班</u>	任教領 域/科目	<u>國數社交技巧</u>
備課社群 (選填)		教學單元		<u>小數</u>	
觀察前會談 (備課) 日期	113 年 11 月 12 日	地點		<u>資源班教室</u>	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 11 月 15 日	地點		<u>資源班教室</u>	
一、本次公開授課目的 (可複選，並請依勾選項目加以說明) (一) ☒ 針對學生學習 ☐ 提升教師專業 ☐ 驗證社群專業成長 ☐ 其他： (二) 說明：使用記憶策略與注意力策略進行教學					
二、課程脈絡 (說課)	(一)學習目標 (請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化)： 1.能唸讀二位小數 2.能寫出二位小數的記法 3.能說出百分位的位名和位值				
	(二)學生經驗 (含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 學生 A：能做基本運算，學習動機高，但容易分心或是衝動回答忽略應將題目敘述完整看完。 學生 B：能做基本運算，有學習意願，碰到挫折困難時較不敢表達。				
	(三)教師教學預定流程與策略： 1.引導學生說出舊經驗小數觀念(記憶策略) 2.指導小數讀法與記法 3.學生練習將聽到的小數數值記下來(注意力策略) 4.完成學習單				

	(四)學生學習策略或方法： 1.能針對課本題目進行主動練習。 2.檢視自己在課堂進行問答時是否將觀念釐清定且熟練。 (五)教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)： 1.在引導下能回答出已學過的觀念(口頭評量) 2.能唸讀小數 (口述評量) 3.完成學習單(書寫評量)
三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務) 1.協助觀察學生在課程中是否能獨立思考老師問的問題 2.能否獨立完成給予的任務(練習)	
四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表 (請使用認證當年度表格) 見公開授課觀察紀錄表	
五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意) (一)觀課人員位置：教室 ☐前、☐中、☒後、☐其他位置 ☒特定小組旁、☐特定學生旁 (二)觀課人員角色：☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項： _____ (三)拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照 (請打勾)。 備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。	
六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳) 日期：<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>15</u> 日 地點：<u>資源班教室</u>	

表2、公開授課/教學觀察 - 觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	紀雅薰	任教 年級	二年級	任教領域 /科目	國數社交技巧
授課教師	楊佳晏	任教 年級	四年級	任教領域 /科目	國數學習策略
教學單元	小數	教學節次		共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/公開授課 日期	113 年 11月 15日	地點		資源班教室	
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		1.能訂定適合學生的教學目標(見活動設計單) 2.能依照學生的能力做教材簡化及調整學習單		
	A-1-2依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1.教師複習三年級學過的一位小數提取學生的舊經驗 2.教師過電子書逐步講解，使學生理解小數的概念 3.教師除了講解外還利用改編過的學習單讓學生進行精熟學習		
	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。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				

	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 教師能在課堂上善用提問(如:你如何知道的)與學生互動引導學生思考 2. 教師能提供定位板給予學生視覺提示和線索理解概念 3. 老師能依據學生的學習如需要額外指導的能夠到學生身邊提供肢體及口語的協助引導
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 教師除了利用口頭回答外，也能利用紙筆學習單和白板的書寫評估學生的成效 2. 老師能透過問題的詢問了解學生的學習狀況，依情況再簡化提問引導思考 3. 學生有不太理解的地方，老師會再個別利用白板指導
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
	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。
B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。		1.課堂秩序良好，學生都能專注在課堂中學習並主動回答教師的提問 2.學生口頭讀題的表現不佳時，老師會再請他再讀一次
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。		
B-2安排學習情境，促進師生互動。		
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。		1.教師能利用白板和大屏等讓學生能夠進行個別和團體的學習 2.在學習時互動良好也能針對學生的個別問題進行指導
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。		

表3、公開授課/教學觀察 - 觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	<u>楊佳晏</u>	任教 年級	<u>資源班</u>	任教領域 /科目	<u>國數學學習策略</u>			
回饋人員 (認證教師)	<u>紀雅薰</u>	任教 年級	<u>資源班</u>	任教領域 /科目	<u>國數社交技巧</u>			
教學單元	小數	教學節次	共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節					
回饋會談日期	113 年 11 月 14 日	地點	<u>資源班教室</u>					
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：								
一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 老師表達清楚且學習架構完整，學生都能主動回應也能針對個別學生的狀況進行額外的指導。								
二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 電子書的呈現有時過小，可以再針對教學的部分進行放大。 另外學生在學習時都能獨立思考並完成給予的任務並無須再調整								
三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課/教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向： 教師請學生將白板放置在抽屜內，有需要的時候再拿出來，可以減少桌面物品過多的干擾。覺得這個做法很不錯，未來也可以參照使用。								

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

附錄 6

南投縣 113 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
教師同儕學習活動照片

日期 11/15

	
說明 觀課前會談	說明 觀課前會談
	
說明 觀課相片(觀課者入境)	說明 觀課相片(觀課者入境)
	
說明 觀課後議課	說明 觀課後議課

南投縣113學年度僑建國民中小學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	彈性領域/產業教育		教學者	蔡怡婷
實施年級	四年級		教學時間	六節 240 分鐘 本節為第六節 40 分鐘
單元名稱	第三單元 鹽的魔力—食品及飼品製造業			
學校願景	「僑建樂學園，瞧見好未來」			
設計理念	學生了解鹽巴的來源及重要性之後，可以讓學生知道鹽巴不只可以食用及製造醃製品，還可以拿來製作藝術品。在製作完彩鹽罐後，讓學生能夠自然的在台上發表自己的創作理念及如何染出漂亮的顏色。			
學習重點	學習表現	藝術 3-II-1 能樂於參與各類藝術活動，探索自己的藝術興趣與能力，並展現欣賞禮儀。	核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☐ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☐ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☒ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。		
議題融入	無			
教材來源	自編			
教學設備/資源	電視、網路			
學習目標	能發揮創意以鹽及顏料創作彩鹽瓶。			
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
活動一： 1. 提問鹽的功用。 2. 提示待會會使用鹽巴製作藝術品。			3'	
活動二： 1. 講解這節課所使用的材料有：鹽巴、20ml 玻璃瓶*1、軟木塞*1、紅藍黃三色粉筆、小紙杯。 2. 講解先將一匙鹽巴倒入小紙杯用，再使用色粉筆將鹽巴攪到變成喜愛的顏色。 3. 將有色鹽巴慢慢倒入玻璃瓶。 4. 一層一層疊上去，倒滿之後敲實			30'	

活動三： 1. 請 3 位學生分享製作彩鹽罐的理念及發現。 2. 整理環境。	7'	
參考資料： https://www.youtube.com/watch?v=Hg jCc8h0cU8&t=396s 彩鹽瓶製作方法		

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表

觀課教師	林 家 君	觀課日期	113 年 11 月 20 日
授課教師	蔡 怡 婷	教學年/班	四年松班
教學領域 教學單元	彈性領域—產業教育 第三單元 鹽的魔力—食品及飼品製造業		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 提問鹽的功用。 2. 提示待會會使用鹽巴製作藝術品 3. 講解這節課所使用的材料。 4. 講解先將一匙鹽巴倒入小紙杯用，再使用色粉筆將鹽巴攪到變成喜愛的顏色。接著，將有色鹽巴慢慢倒入玻璃瓶。最後，一層一層疊上去，倒滿之後敲實 5. 請 3 位學生分享製作彩鹽罐的理念及發現。 6. 整理環境	1. 大部分學生可專心聽老師講解步驟，並於時間內完成作品。 2. 少部分學生需要提示如何混色，例如：紅+藍=紫 3. 一位同學將鹽巴撒在桌上進行混色，造成同組組員的困擾。	
學習目標 達成情形	大約 90%的學生可以自行完成將鹽染色並倒入玻璃瓶中，僅少部分學生需要同儕協助或提示如何調色		
自我省思	1. 沒有將製作流程放在 ppt 或寫在黑板上讓學生不斷的提問，未來要再將步驟做更精簡。 2. 原本以為四年級已經習得顏色如何調配，沒想到還是需要複習一下。		
同儕回饋 後心得	未來在進行分組時，會讓學生能容易的面向老師，以利學生聽講。		

南投縣 113 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

日期：113.11.19 13：30 說課

113.11.20 08：40 - 09：20 觀課

113.11.20 13：40 議課



課前議課

教學者說明教學流程，並與觀課者討論



課前議課

教學者說明觀察焦點，並請觀察者留意



說明受潮食鹽可以拿來當藝術品



組間巡視是否有需要指導的學生



教師觀課後討論、心得分享



教師觀課後討論、心得分享

投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師	蔡怡婷	任教 年級	四松	任教 領域/ 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性、健康
回饋人員 (認證教師)	林家君	任教 年級	三松	任教 領域/ 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性、健康
備課社群(選 填)		教學單元		彈性課程— 產業教育—鹽的魔力	
觀察前會談 (備課)日期	113 年 11 月 19 日	地點		四松教室	
預定入班教學觀 察/公開授課日期	113 年 11 月 20 日	地點		四松教室	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☐提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二)說明: 觀察學生能否專心於彈性課程的活動中。					
二、課 程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1.能說出食品製造業—鹽巴的功用。 2.透過影片觀看及老師講解能將精鹽染出自己喜愛的顏色。 3.能夠有耐心的將鹽巴染出顏色並成功裝進玻璃瓶內。				
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.學生特性:全班 27 人,男生 17 人,女生 10 人。個性活潑愛發表,很有創意。 2.會看影片學習。 3.飲食及實物的接觸經驗。				

(三)教師教學預定流程與策略：

- 1.生活經驗發表分享。
- 2.觀看 youtube 影片學習，之後請學生複習流程。
- 3.開始製作。

(四)學生學習策略或方法：

- 1.專心聆聽老師講解步驟。
- 2.認真回答製作彩鹽罐流程。
- 3.小組分工合作，一人製作一種顏色並輪流倒入鹽罐。

(五)教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

- 1.能說出鹽巴的功用。
- 2.能夠將染出顏色的鹽巴裝進玻璃瓶內並讓顏色分層。

三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)
觀察班上學生是否能積極參與學習活動。

四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表

五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意)

(一)觀課人員位置：教室 ☒ 前、☒ 中、☒ 後、☐ 其他位置

☐ 特定小組旁、☐ 特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒ 完全觀課人員、☐ 有部分的參與，參與事項：

(三)拍照或錄影：☐ 皆無、☐ 皆有、☐ 只錄影、☒ 只拍照 (請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 113 年 11 月 21 日

地點：四松教室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>林家君</u>	任教 年級	三松	任教 領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈性、 健康
授課教師	<u>蔡怡婷</u>	任教 年級	四松	任教 領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈性、 健康
教學單元	彈性課程－ 產業教育－鹽的 魔力	教學節次		共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>6</u> 節	
教學觀察/公開授課 日期	113 年 11 月 20 日	地點		<u>四年松班</u>	
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師 生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目 標，並研擬課程與教學計畫或個別化教 育計畫。		教學目標明確，並依照課程架構設計學生的 實作體驗活動。(製作鹽罐)		
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之 教材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1. 剛上課時有先幫學生複習上一節課的內容(鹽的功用)，連結舊經驗。 2. 老師有將小朋友的半成品展示給大家看，讓其他小朋友知道「原來還有這樣的方法」(鹽罐不一樣要平放，也可以斜斜的) 3. 老師要提示或歸納重點時，建議可事先寫於 ppt 或黑板上，並暫停學生手上活		
	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。					

	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	動講解。
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 學生實作時，有行間巡視，解決學生的突發問題。 2. 每組配有組長，領取製作材料。並清楚說明可以放置於何處比較不會倒(比如桌子前方的小溝槽) 3. 分組學習，讓學習較慢的同學可以觀摩組內理解力較強的孩子(仿作) 4. 運用板書書寫提示孩子調色(ex：紅+藍=紫...等)
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 將作品特別或優秀的學生，予以表揚 2. 瓶口太小，到染色鹽進去時，有提示「慢慢倒」「倒到外面也沒關係，我們事後再將它掃起來」「將杯口用的尖尖的，比較容易倒進去」
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
B 班 級 經	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 上課期間老師常用鼓勵性的話語，正向回應學生的作品或表現(「你好棒！」「好

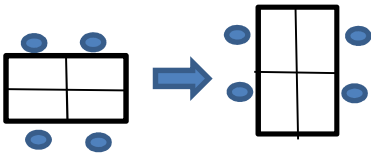
營 與 輔 導	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	美喔！」) 2. 學生製作過程有疑問時，會到老師講桌旁詢問，老師會給予個別解說 3. 老師要提示或歸納重點時，建議可事先寫於 ppt 或黑板上，並暫停學生手上活動、等其安靜及專注再行講解。 4. 一位小朋友未遵守講解將鹽巴全倒置於桌面。
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	1. 教與學互動熱絡，顯示師生情誼。 2. 學生分組位置，因人數關係，空間顯得較小。四人一組建議可面對面側身朝向黑板，可減少學生背對老師的情況。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	 3. 中間有播一段音樂，提示小朋友降低音量(很有效果)。

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	蔡怡婷	任教 年級	四松	任教領域 / 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性、健康
回饋人員 (認證教師)	林家君	任教 年級	三松	任教領域 / 科目	國語、數學、 綜合、美勞、 彈性、健康
教學單元	彈性課程－ 產業教育－鹽的魔力	教學節次		共 6 節 本次教學為第 6 節	
回饋會談日期	113 年 11 月 20 日	地點		四松教室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

甲、 教與學互動熱絡，顯示師生情誼。

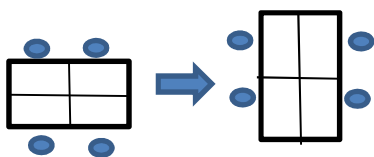
乙、 老師有將小朋友的半成品展示給大家看，讓其他小朋友知道「原來還有這樣的方法」(鹽罐不一樣要平放，也可以斜斜的)

丙、 上課期間老師常用鼓勵性的話語，正向回應學生的作品或表現(「你好棒！」「好美喔！」)

丁、 中間有播一段音樂，提示小朋友降低音量以及將專注力放在老師身上。

二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

學生分組位置，因人數關係，空間顯得較小。四人一組建議可面對面側身朝向黑板，可減少學生背對老師的情況，因學生在背對老師時會專心在做自己的事，而無法聽老師的講解。



三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課／教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

1. 未來在進行分組時，會讓學生能容易的面向老師，以利學生聽講。
2. 在講解流程時要以 ppt 呈現或是事先書寫在黑板上，讓學生在無法自行操作下可以參考。

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

附錄 2

南投縣113學年度僑建國民中(小)學校長及教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目		彈性課程/產業教育	教學者	陳叙君
實施年級		六年級	教學時間	<u>1</u> 節課 <u>40</u> 分鐘
單元名稱		僑建大富翁-金融保險業-投資理財入門		
學校願景		「僑建樂學園，瞧見好未來」		
設計理念		高年級學習準備培養獨立思考能力，期許孩子畢業前能達到知行合一，了解工作者付出的貢獻，學習正確的工作態度。		
學習重點	學習表現	語 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	各種投資理財工具及其特性		
議題融入		生涯規劃教育		
教材來源		學校自編		
教學設備/資源		平板、網路資源、小白板、學習單		
學習目標		能認識各種投資理財工具及其特性		
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
一、引起動機 1.基本理財的觀念與心態有哪些？ 2.為何要理財的意義？ 3.你的家人有投資理財嗎？請舉例說明。 二、發展活動 網路資源： 1).讓人越來越有錢的富習慣 你有幾個？『習慣致富』 — https://youtu.be/Sq4HyRDMx1s?si=nitkRsGNS_ZJSzjO			5 5 5 10	平板 口頭發表 電腦

2).有錢人的習慣，和你不一樣 習慣致富 2 https://youtu.be/k_PgbVGR3T8?si=IAN6VRNUkUJFRf1G 三、綜合活動 學生作總結	10 5	學習單
參考資料：網路資源		

附錄 3

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表

觀課教師	鍾志松	觀課日期	113 年 11 月 21 日
授課教師	陳叙君	教學年/班	六松
教學領域 教學單元	彈性課程/產業教育/僑建大富翁-金融保險業-投資理財入門		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	●引起動機 提問學生有無零用錢?以及如何使用? ●提問討論: 1. 基本理財的觀念與心態有哪些? 2. 為何要理財的意義? 網路資源: 1). 讓人越來越有錢的富習慣 你有幾個?『習慣致富』 https://youtu.be/Sq4HyRDMx1s?si=nitkRsGNS_ZJSzj0 2). 有錢人的習慣,和你不一樣 習慣致富 2 https://youtu.be/k_PqbVGR3T8?si=1AN6VRNUkUJFRf1G (四)學生學習策略或方法: 小組共作、問題討論、小組發表、個人發表	1. 學生對於自己的零用錢使用,非常有共鳴。 2. 在發表的時候,需要再多引導,和經驗,因學生上台的台風還不足。 3. 在小組共作時,還需多引導特殊生在該組的引導方式。	
學習目標 達成情形	學習目標: 能認識各種投資理財工具及其特性 1. 能夠了解投資的工具和特性。 2. 能透過家人的經驗大略知道投資的管道。		
自我省思	這個課程內容只能大約的讓孩子知道個大概,內容較多講述式或是觀看影片,學生較無共感。		
同儕回饋 後心得	和班級的學生有一定的上課默契,有他班教師入班上課可以互相提醒彼此不足,但是有時候會礙於情分,建議比較良善,都是給正向回饋。		

南投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	<u>陳叙君</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領 域/科 目	產業教 育
回饋人員 (認證教師)	<u>鍾志松</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領 域/科 目	產業教 育
備課社群(選 填)		教學單元		僑建大富翁-金融保險 業-投資理財入門	
觀察前會談 (備課)日期	<u>_113_</u> 年 <u>_11_</u> 月 <u>_20_</u> 日	地點		<u>六松教室</u>	
預定入班教學觀 察/公開授課日 期	<u>_113_</u> 年 <u>_11_</u> 月 <u>_21_</u> 日	地點		<u>六松教室</u>	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☐針對學生學習 ☒提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二) 說明:配合全校公開觀議課計畫辦理,藉由互相觀課提升教學專業成長。					
二、課 程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1.數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 2.分析與判讀各類資源,規劃策略以解決日常生活的問題。 3.能認識各種投資理財工具及其特性 (二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.熟知三級產業類別。 2.有聽過家人投資理財,和自己有無零用錢。				

	(三)教師教學預定流程與策略： ●引起動機 ●提問討論： 1.基本理財的觀念與心態有哪些？() 2.為何要理財的意義？ 網路資源： 1).讓人越來越有錢的富習慣 你有幾個？『習慣致富』 https://youtu.be/Sq4HyRDMx1s?si=nitkRsGNS_ZJSzjO 2).有錢人的習慣，和你不一樣 習慣致富 2 https://youtu.be/k_PqbVGR3T8?si=IAN6VRNUkUJFRf1G
	(四)學生學習策略或方法： 小組共作、問題討論、小組發表、個人發表
	(五)教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)： 實作評量、學習單、提問、發表、小組討論
三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務) 1.本班特殊生劉O硯，是否能和小組同學討論順利。 2.教師在講述內容的提問，學生是否能夠理解並回答。	
四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表 (請使用認證當年度表格)	

五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意)

(一)觀課人員位置：教室☐前、☐中、☒後、☐其他位置

☐特定小組旁、☐特定

學生旁

(二)觀課人員角色：☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項：

(三)拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照(請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 114 年 11 月 22 日

地點： 六松教室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>鍾志松</u>	任教 年級	五	任教領域 /科目	產業教育
授課教師	<u>陳叙君</u>	任教 年級	六	任教領域 /科目	產業教育
教學單元	僑建大富翁-金融保險 業-投資理財入門	教學節次	共 <u>2</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
教學觀察/公開授課 日期	<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>21</u> 日	地點	<u>六松教室</u>		
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課程 設計 與 教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		產業教育是學校的校定課程，教師的教學有符合教學計畫。		
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1. 教師一開始提問你有沒有零用錢。學生馬上有熱烈反應。 2. 教師繼續提問，你是怎麼使用零用錢的？教師運用充分提問與學生生活經驗連結。 3. 教師把同學平均分組，請小組討論如果每組有一萬元，要怎麼再賺更多的錢？並用小白板呈現。教師和各組同學可以立即得到回饋。		
	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。				

	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	4. 對於班上特殊生，教師會站在該組旁邊進行立即口語指導。
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	教師使用多媒體教學，並大量使用口語和加點數，進行學生間的良性競爭與引發學習動機。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	教師運用小白板，口頭評量，學習單進行評量。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	本班學生上課非常有規矩，也會充分合作和討論，可見教師平常就有分組教學習慣。但在學生回答的時候，學生可以鼓勵講話大聲一點。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	

	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。	師生互動融洽
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	<u>陳叙君</u>	任教年級	<u>六</u>	任教領域/科目	<u>產業教育</u>			
回饋人員 (認證教師)	<u>鍾志松</u>	任教年級	<u>五</u>	任教領域/科目	<u>產業教育</u>			
教學單元	僑建大富翁-金融保險業-投資理財入門	教學節次	共 <u>2</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節					
回饋會談日期	<u>114</u> 年 <u>11</u> 月 <u>22</u> 日	地點	<u>六松教室</u>					
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：								
一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 1. 教師與學生相處融洽，表示該位教師和班級的互動是良善的。 2. 教師在每個活動前引導，指令下達的明確，學生都能按照老師的引導操作。								
二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 1. 教學者自認為未來在小組討論引導的節奏能夠有所提升。 2. 原本教學者希望觀課的重點是觀察特殊生有無在組內能夠充分參與，但該名學生在旁專心聽同學的發表比較少講話。								

三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課／教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

未來希望多多增能特殊生在班級裡的相處策略

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

附錄 6

南投縣 113 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
教師同儕學習活動照片

日期：113/11/23



說明 觀課前會談



說明 觀課前會談



說明 觀課相片(觀課者入境)



說明 觀課相片(觀課者入境)



說明 觀課後議課



說明 觀課後議課

南投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	林哲毅	任教 年級	三	任教領 域/科目	數位生活
觀課人員	呂志銘				
教學單元	第二單元 Powerpoint 自我介紹				
觀察前會談 (備課) 日期	113 年 11 月 26 日	地點		辦公室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 11 月 26 日 15:15-15:55	地點		資訊教室	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☒提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二) 說明:希望透過本次公開授課,檢視教學活動設計與流程安排的適切性,以提升教學的成效。					
二、課程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1.透過實際操作與分享,了解簡報是一種表達與溝通的方法。 2.透過探究,發運用 SmartArt 圖形,可以做出呈現自我介紹的步驟策略線且了解其運用。				
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.學生具備個人電腦基本操作方法。 2.學生擁有對於過片操作與超連結基本運用的基本技能。 3.學生自我表達的概念較為羞澀,需要老師多給予提示。				

(三)教師教學預定流程與策略：

1. 先讓學生擬定標準作業 SOP，再導分騙過場之概念。
2. 每一張投影片線設定隨著介紹方式改變，來加深投影片的深度與廣度。
3. 由運用 SmartArt 圖形，可以做出呈現自我介紹的步驟策略線且了解其運用。
4. 進行小組合作策略分工，學習表達與溝通的方法。
5. 綜合說明自我表達的方法與步驟。

(四)學生學習策略或方法：

1. 學童展現自主學習，運用方法，完成學習任務。
2. 運用注意策略，聆聽同儕與教師的解說或分享，發揮記憶策略，將所得新的訊息與舊經驗產生聯結。
3. 善用組織策略讓相關的新舊訊息間產生密切的聯結，增進學習材料的記憶。
4. 後設認知策略(基模知識訓練)，教師事先指導學生基本認知結構訓練，尋找探究問題解答，建立知識基礎後能思考後續影響。

(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：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。)
1. 態度評量：積極、專注參與活動的態度
 2. 實作評量：實際動手操作
 3. 口語評量：回答問題能切中要點且具體、清楚。

三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)

(一)、教學者

1. 教學流程的安排與教師口語表達是否具有成效。
2. 教學者是否有關注到全體學生的學習狀況。

(二)、學生

1. 課堂投入之程度
 - (1) 否都能聚焦於課堂主題
 - (2) 是否能理解並掌握教師所傳達的內容或任務內涵，並做出適當的反應。
 - (3) 各小組成員參與討論的情況是否理想
2. 參與課堂時是否有較感興趣的或者較感困難的部分。
 - (1) 低成就學生在小组中，是否也能有效參與學習活動。
 - (2) 學生是否有展現較熱烈學習態度的部分。

四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表 (請使用認證當年度表格)

五、觀課相關配合事宜：（觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意）

(一)觀課人員位置：教室☐前、☐中、☒後、☐其他位置、☐特定小組旁、☐特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒完全觀課人員、☐部分參與，參與事項：觀課教師可以視需要巡視行列

(三)拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照（請打勾）。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 11 月 26 日

地點：辦公室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員	呂志銘				
授課教師	林哲毅	任教年級	三	任教領域/科目	數位生活
教學單元	第二單元 Powerpoint 自我介紹	教學節次		共4節 本次教學為第4 節	
教學觀察/公開授課日期	113年11月26日 15:15-15:55	地點		資訊教室	
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		1. 教學目標明確符合學生需求。 2. 能根據學生需求選編適合的教材。		
	A-1-2依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		1. 從舊經驗中的學習遷徙引起學生學習動機。 2. 教材內容呈現具體且清晰。 3. 讓每位學生動手操作並增強團體合作，加強學習的印象。 4. 學習結束後歸納，能協助學生擷取重要重點。		
	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。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				

	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 以日常經驗出發，適切引導學生思考。 2. 於操作前提示策略，準確並安全的完成。 3. 教學者教室走動兼顧每位學生學習。 4. 能針對特殊孩子多加強解說，以利孩子理解。 5. 電腦操作過程中能對特殊孩子提供協助，讓孩子也能完成實驗。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		
	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。		
	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。		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 運用口頭問答方式來評估學生學習。 2. 用實際操作來分析評量學生學習。 3. 對於回答方向錯誤的學生給予適時的引導。	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		
	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)		
	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。	
		B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 學生的課堂秩序良好。 2. 班級發表與提問都能兼顧禮貌。 3. 操作過程中孩子遇到問題，能適時引導解答學生疑問。 4. 特殊學生及一般生發表教師均能給予正向的肯向鼓勵，有效增加學生學習熱情。
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。			
B-2安排學習情境，促進師生互動。			
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。		1. 能適當分組，建立小老師次系統，讓程度較佳的帶領程度落後的一起完成實驗。 2. 班級秩序良好，班級氣氛溫暖、發表踴躍。 3. 課堂境安全與教材安排適切。	
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	林哲毅	任教 年級	三	任教領域 /科目	數位生活
回饋人員	呂志銘				
教學單元	第二單元 Powerpoint 自我介紹	教學節次		共 4 節 本次教學為第 4 節	
回饋會談 日期	113 年 11 月 26 日	地點		辦公室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 會於各分組間巡視，關心每個學生學習狀況。
2. 能以學生的數位生活經驗帶入學習，讓學生快速進入狀況。
3. 老師提問 SOP 清楚明確，學生也能了解老師講解。
4. 數位課程內容符合學生程度。

二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 安排學習內容稍多，可以再略作刪減。
2. 特殊生較缺乏信心實驗較不主動，可以用資訊小老師次制度帶領加強其參與。

三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課／教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

1. 教學程序清楚，教師準備充足，學生參與企圖心佳。
2. 班級秩序良好，發問踴躍。

備註：

專業成長方向包括：

1. 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
2. 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

數位生活三上單元二活動 1 教案

領域/科目		數位生活	設計者	林哲毅
實施年級		三上	教學時間	160分鐘
單元名稱		Powerpoint 自我介紹		
活動名稱		展現自我		
設計依據				
學習重點	學習表現	資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-Ⅱ-3 領會資訊倫理的重要性。 資議 p-Ⅱ-1 認識以資訊科技溝通的方法。 藝 1-Ⅱ-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 資議 t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-Ⅱ-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 資議 c-Ⅱ-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。	單元總綱與領綱之核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理常生活問題。 E-A3 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。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響 藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
	學習內容	資議 A-Ⅱ-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-Ⅱ-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-Ⅱ-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 綜 Ca-Ⅱ-1 生活周遭潛藏危機的情境。		
單元融入議題與其實質內涵		●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
單元與其他領域/科目的連結		藝術、綜合活動		
教材來源		●小石頭《PowerPoint 2021 簡報超簡單》教材（小石頭出版）、老師教學網站互動多媒體、課程影音、課本習題等。		

教學設備	●個人電腦設備 網路 廣播系統					
/資源						
學習目標						
1. 能知道簡報是一種表達與溝通的方法。 2. 運用SmartArt圖形，呈現自我介紹的步驟策略。						
教學活動設計						
教學活動內容及實施方式					時間	評量方式
主題一、大家來認識簡報 準備活動 教師提問：你有上臺報告過嗎？你使用的工具有哪些？ 學生觀看【輕鬆懂簡報】、【簡報能做什麼】動畫。 學生認識常見的簡報製作軟體。 學生能說出製作簡報的流程。					10	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
發展活動 活動一：認識介面 學生認識 PowerPoint 操作介面。					10	●專心聆聽 ●態度檢核
						
活動二：我的寵物 學生新增、開啟簡報。 學生變更投影片大小。 學生輸入文字。 學生套用佈景主題。 學生設定文字格式與調整位置。 學生插入圖片與縮放。 學生儲存簡報。 學生知道常見的簡報格式與雲端硬碟的應用。					5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
活動三：觀摩簡報 學生播放並觀摩簡報。					5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●參與討論
綜合活動 1. 學生從課本習題複習所 2. 學生已清楚製作簡報的基本概念，就自我學習進行 PowerPoint 功能基本操作。					5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
～第一節結束/共4節～						

一、引起動機 引起動機：教師用 Powerpoint 做自我介紹，並藉由簡報軟體說明本學期課程評分重點。 二、發展活動 (一) 課程開始 1.教材準備 2.收集教學相關資料 (二) 課程第一階段 1.選擇佈景主題：開啟空白簡報，點選功能區【設計】，選擇內建一款佈景。 2.標題頁：輸入【個人小檔案】班級、座號、姓名...等，並做文字編排。 3.第二頁：點選【新增投影片】，插入 SmartART，製作頁面【我的麻吉好朋友】 4.第三頁：輸入【我的基本資料】綽號、星座、血型、興趣、專長、喜歡吃的食物... 5.第四頁：輸入【我的志願】，我希望以後成為一名.... 6.最後頁：輸入【謝謝觀賞】 7.學生將尚未完成的作品儲存於電腦或儲存裝置中。 (三) 課程第二階段 1.插入圖片：配合文字內容，插入適當圖片。 2.插入美工圖案：可線上搜尋適合的圖案。 3.學生將尚未完成的作品儲存於電腦或儲存裝置中。 (四) 課程第三階段 1.學生針對老師所教方法，進行 Powerpoint 自我學習操作。 2.老師巡堂，針對學生的問題適時的給予個別指導。 (五) 課程第四階段 1.老師示範放映投影片，教導學生如何報告。 三、綜合活動 1.老師示範，學生操作 Powerpoint。 2.學生上台報告(1 分鐘報告：展現自我) - ～第二~四節結束/共4節～	20 20 20 20 20 10 10 20	●專心聆聽 ●態度檢核 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●態度檢核 ●口頭發表 ●實作表現
習題指導		
1. 學生認識PowerPoint操作介面 2. 常用：此區放的是常用功能與文字編輯。		

3. 插入：插入圖片、美工圖案、音樂、影片、表格、文字等。
4. 設計：版面設定、決定投影片方向、套用角報的範本、改變背景樣式。
5. 切換：設定投影片換頁的特效，換頁有沒有聲音、每隔幾秒就換頁。

單元參考資料

教育部與官方課程相關資源

教育部《十二年國教課綱-科技領域》

參考領域課程目標與核心素養，特別是資訊科技應用與數位公民意識。

<https://www.naer.edu.tw/>

教育部數位學習資源入口網

提供免費數位教材、簡報教學資源、教師教案設計參考。

<https://d1m.k12ea.gov.tw/>

教育大市集 - 教案資源庫

關鍵字「PowerPoint」、「自我介紹」、「數位生活」搜尋可得多篇國小教師分享的相關教案。

<https://market.cloud.edu.tw/>

教學與簡報設計相關書籍/文獻

《資訊科技教育應用教學設計》- 李宗儒（2021）

介紹如何將 PowerPoint 融入小學課堂、數位素養培養策略。

《小學生也能做簡報：從零開始的 PPT 教學指南》- 許書諺（2020）

針對低中年級學生設計的簡報教學技巧書籍，圖文並茂。

《數位學習與教學創新》- 張世宗等（2022）

強調數位工具結合學生主體學習的教學設計理念。

網路教學資源與實務案例

臺北市「酷課雲」教學平台

提供國小簡報教學影片與實際課堂教案。

<https://cooc.tp.edu.tw>

均一教育平台 - 數位工具應用課程

有 PowerPoint 與 Canva 的操作教學，適合補充學生自學資源。

<https://www.junyiacademy.org/>

YouTube「小學生做簡報教學」影片

例如「PowerPoint 自我介紹初階教學」、「三年級簡報製作初體驗」等教學頻道。

關鍵字搜尋：「小學生 PowerPoint 教學」、「PowerPoint 自我介紹 國小」



實作與素養導向評量資源

《從教學活動到素養評量：十二年國教設計實務》- 教育部國教署出版

指引教師如何設計素養導向的學習單與評量任務，適用於數位生活課程評量設計。

《任務導向學習與簡報製作》— 數位學習中心工作坊教材

包含以「自我介紹」為主題的 PPT 專題活動案例，適合小學生使用。

**南投縣113學年度僑建國民中小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表**

觀課教師	呂志銘	觀課日期	113 年 11 月 26 日
授課教師	林哲毅	教學年/班	三年松班
教學領域 教學單元	數位生活 powerpoint 自我介紹		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 學生已清楚製作簡報的基本概念 進行 PowerPoint 功能基本操作。 2. 教師用 Powerpoint 做自我介紹， 並藉由簡報軟體說明本學期課程評分 重點。。	1. 學生熱情參與討論活動。 2. 學生在技巧上會透過小組學習自我 加廣加深。	
學習目標 達成情形	1. 學生能了解選擇佈景主題。 2. 學生了解插入美工圖案，可線上搜尋適合的圖案。		
自我省思	1. 實作中較具技巧的部份可以用結構樹狀圖輔助補充。 2. 部分課程有加入電腦小老師帶領，較能兼顧學習落後的學生。		
同儕回饋 後心得	1. 班級秩序良好。 2. 教學脈絡清楚、講授清晰，尤其美工圖案插入方式深入淺出。 3. 學生實作作品深具要領，授課教師時間控制得宜。 4. 授課能達到預期教學目標。		

南投縣僑建國民小學公開觀課活動照片

說課



教學觀察—教師教學



教學觀察—教師教學



教學觀察—學生學習



教學觀察—學生學習

回饋會談



南投縣113學年度僑建國民中小學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目		國語		教學者	林家君
實施年級		三年級		教學時間	五節 200 分鐘 本節為第二節 40 分鐘
單元名稱		第八課魔「髮」哥哥			
學校願景		「僑建樂學園，瞧見好未來」			
設計理念		三年級需開始大量閱讀、認字是很重要的能力。但練習書空時，學生並不一定是有意識地記憶字形及筆畫，因此借助筆順練習、和利用平板書寫複習上課所聽到的，幫助孩子記憶，進而達到精熟的目的。			
學習重點	學習表現	4-II-1 認識常用國字至少 1800 字，使用 1200 字。		核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☐ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	Ab- II-1 1800 個常用字的字形、字音和字義 Ab- II-2 1200 個常用字的使用			
議題融入		性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 家 E13 熟悉與家庭生活相關的社區資源。 涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。			
教材來源		南一版 三上 第八課 魔「髮」哥哥、自編			
教學設備/資源		電子書、電視、平板、網路、loilonote、雄一筆順練習			
學習目標		1. 透過不同方式的練習，熟悉生字的字形、字音和部首。(國 4-II-1、國 Ab-II-1) 2. 透過不同方式的練習，認識拓展生字的語詞使用。(國 4-II-1、國 Ab- II-2)			
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式				時間	備註
生字教學 魔、圍、巾、視、框、誤、愉、數、桶、刀、曾、機、解、鏡、齊 活動一：筆順教學： 1. 翻開加油小站，配合筆順，進行書空練習。				30'	能夠唸出筆畫，並跟著書空 能夠在字的旁邊習寫一次

2. 每寫完一字，讓學生在該字的旁邊再練習一次。 活動二：擴展詞彙 請學生舉手發表，利用該生字造詞。 活動三：小試身手 1. 發下平板，登入 loilonote 2. 接學習任務 3. 寫完後繳交(注音、部首、造詞)	10'	學生舉手發表，並將黑板寫的詞記錄下來 1. 學習障礙的孩子跟一般生同任務，但過關標準會調整 2. 智力障礙的孩子可以翻書，依據上課做的筆記，填寫答案。 3. 速度快的小朋友，另接「筆順練習任務」
參考資料： 國語南一版第5冊		

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表

觀課教師	蔡 怡 婷	觀課日期	113 年 11 月 12 日
授課教師	林 家 君	教學年/班	三年松班
教學領域 教學單元	國語南一版第 5 冊 第八課魔「髮」哥哥		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 生字筆畫教學(筆畫、部首、字義) 2. 小朋友舉手發表聲字的造詞。 3. 老師依據小朋的造詞詞意補充或釐清錯誤語詞用法。 4. 發下平板，檢視剛剛上課的內容，小朋友的學習情形。(注音、部首、造詞)	1. 一般生大部分能專注上課並發表，包含學習障礙的學生也能發表自己知道的詞語。即使錯了，也能聽老師講解修正。 2. 學生大部分能投入操作，但有三台平板一開機就幾乎沒電(6%、1%)，讓那三個小朋友很是緊張。 3. 書空和習寫時認真。智力障礙及學障生能將上課要求的筆記寫下來。 4. 平板操作時，兩位學障生登入遇到困難，一位會求救(舉手問老師)，一位等老師行間巡視時才發現。(所以小試身手階段速度會較慢) 5. 平板操作時，一般生表現正常。三位學障學生，一位平板沒電(發下紙張後順利完成)、兩位學障生登入遇到困難，一位會求救(舉手問老師)，一位等老師行間巡視時才發現。(所以小試身手階段速度會較慢) 6. 兩位智力障礙的學生，黃生可以看著筆記慢慢書寫，李生邊哼叫(顯示他遇到困難、緊張)還是完成他的平板任務。	
學習目標 達成情形	魔 林妍因 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 1月12日 週二 11:06 魔 吳祈錫 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:06 魔 徐亦陞 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:07 魔 許靖婕 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:08 魔 陳秉宏 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:09 魔 蔡依健 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:09 魔 黃品蓉 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 1月12日 週二 11:10 魔 李秉迅 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:11 魔 黃雅萍 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:12 魔 黃佩榕 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:12 魔 陳柏愷 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:14 魔 郭芮媛 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:18 魔 王柏升 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 1月12日 週二 11:19 魔 林有妍 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:21 魔 全俊軒 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:21 魔 Kimi 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:21 魔 Kimi 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:21 魔 Kimi 圍 口 巾 視 見 電 框 木 相框 11月12日 週二 11:21		

	 特殊生：秉迅、佩榕(開卷找筆記)，能學習到八成以上 俊軒、雅萍、柏升 跟著一般生考，也都能學習到七成以上 一般生大部分都有九成以上的正確率 宥妍、亦陞隔天用紙本補考，有達到 80 幾分(顯示平板的操作能力較弱)
自我省思	1. 本次上課因載具有了一些狀況(沒電)，雖說找了紙張讓小朋友寫的替代方案，但還是多少會讓小朋友產生緊張的情緒，若學校有多的平板就可以多幾台預備(目前充電車廂內只有 15 台，沒有可預備的因應臨時狀況) 2. 小朋友對於可以在平板上操作是興奮的，可提升專注學習的動機 3. 特殊生的要求雖與一般生的標準不同，但目前這樣的生字教學及檢視方式，是可以讓他們更專心學習
同儕回饋後心得	能在有同仁觀課後分享及討論，可以幫忙看到自己針對課程設計活動的優點及盲點，發現並觀察不同學生的學習情形，做為下次課程的或補救課程上的參考，真的是感謝觀課及陪我議課的夥伴

南投縣 111 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

日期：113.11.08 13：30 說課

113.11.12 10：30-11：10 觀課

113.11.12 13：40 議課



課前議課

教學者說明課程教學的課程脈絡



課前議課

觀課教師了解觀課時的觀察焦點



筆畫教學(書空)



利用平板小試身手-驗收部首與造詞



教師觀課後討論、心得分享



教師觀課後討論、心得分享

南投縣 113 學年度公開授課 三部曲紀錄表

表 1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師	林家君	任教年級	三	任教領域/科目	國、數、綜合、美勞、產業教育、健康
回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教年級	四	任教領域/科目	國、數、綜合、美勞、產業教育、健康
備課社群(選填)		教學單元	南一版國語第五冊 第八課 魔「髮」哥哥		
觀察前會談 (備課)日期	113 年 11 月 8 日	地點	三松教室		
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 11 月 12 日	地點	三松教室		
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☐提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☐其他: (二)說明: 觀察特殊生在班級是否也能有效學習					
二、課程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1. 透過不同方式的練習,熟悉生字的字形、字音和字義。(國 4-II-1、國 Ab-II-1) 2. 透過不同方式的練習,認識拓展生字的語詞使用。(國 4-II-1、國 Ab-II-2) (二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1.三年級開始學習 loilonote,有至少四個星期的練習經驗(一星期 1 節)。 2.學生特性:全班 15 人(男 6 人,女生 9 人)。3 人為學習障礙,2 人為智力障礙。				

(三)教師教學預定流程與策略：

➤ 教學流程：

1. 帶孩子念筆畫書空。
2. 孩子自己在課本字的旁邊再練習書寫一次。
3. 舉手發表造詞。
4. 驗證學習：發下平板登入 loilonote 接任務、完成任務後上傳繳交

➤ 教學策略：

1. 運用 loilonote 檢視上課的內容。
2. 不同程度的孩子，給予不同的任務及通過標準

(四)學生學習策略或方法：

提問、筆記(訊息處理)、擴散式思考

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

1. 發表：學生能依據教師提問進行回應。
2. 實作評量：學生能使用平板內的 loilonote 接任務及提交任務

三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)

白板

●
智力障礙

靖婕

亦陞

佩榕 ●

秉宏

柏升 ▲

宥妍

依捷

俊軒 ▲

▲
學習障礙

柏愷

芮妤

妍因

忻鎂

品蓉

秉迅 ●

雅萍 ▲

四、觀察工具：105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表（請使用認證當年度表格）

五、觀課相關配合事宜：（觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意）

(一)觀課人員位置：教室☐前、☐中、☒後、☐其他位置

☐特定小組旁、☐特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項：

(三)拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照（請打勾）。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 11 月 12 日 13：40

地點：三松教室

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教 年級	四松	任教領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈 性、健康
授課教師	林家君	任教 年級	三松	任教領域/ 科目	國語、數學、綜 合、美勞、彈 性、健康
教學單元	南一版國語第五冊 第八課 魔「髮」哥哥	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
教學觀察/公開授 課日期	113 年 11 月 12 日	地點	<u>三松教室</u>		
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師 生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目 標，並研擬課程與教學計畫或個別化教 育計畫。		教學目標明確，並依照課程架構設計教學內 容。		
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之 教材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		A-2-2 將本課所需學習之生字投影在觸控 電視上並一筆一劃帶孩子書空習寫。 A-2-3 本課生字練習完後，使用平板派作業 時，老師下達指令：一般生要將課本闔上， 而班上的 2 位智能障礙學生，可以看著課本 對照著書寫。		
	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。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。				

	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-3 學生回答時，老師會走下講台回應學生造詞是否正確；並走動巡視學生在課本上書寫的國字是否正確，稱讚學生：「你這個字寫的很工整用心喔！」
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 運用 loilonote 評量，即時評估學生學習本課生字成效。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
	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。
B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。		B-1-2 在教生字「曾」時，學生回答造詞「基層」，老師以溫和有耐心的語氣說：「這兩個字是不同的喔！基層是有一層一層的意思，而黑板上的「曾」是已經發生過的事，你再思考看看。」
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。		
B-2 安排學習情境，促進師生互動。		

	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。	
	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 當每個人都想發言時，常會忘了舉手老師以：「你們今天都很想表現得很棒，但也要記得舉手後，老師點名才能發言喔！」

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	林家君	任教 年級	三	任教領域 /科目	國、數、綜合、 美勞、產業教 育、健康
回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教 年級	四	任教領域 /科目	國、數、綜合、 美勞、產業教 育、健康
教學單元	南一版國語第五冊 第八課 魔「髮」哥 哥	教學節次		共 5 節 本次教學為第 2 節	
回饋會談日期	113 年 11 月 12 日	地點		三松教室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 兼顧差異性：針對不同學習程度的孩子，評量的方式與標準不同。
2. 教學時多正向鼓勵，給予孩子發表的空間，並能適時觀念澄清。
3. 師生信任度高，上課時孩子的專注力強。

二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）：

1. 兩位孩子登入的時間較長，影響作答的時間，其中一個孩子懂得求救(舉手問老師)，另一個小朋友(學障)則等到老師發現，才幫他解決。在學障孩子「求救」的主動度上還得再強調。

2. 平板沒電的突發事件，讓容易緊張的孩子受了點影響。雖有做應變措施，但在流暢度方面多少受到影響。教者已在教學的前一天預約借平板，但日後須記得確認平板狀況。

三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課 / 教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

教室裡師生的互動溫馨，融合教育部分穩定(彼此不排斥、互助)，特殊生在一般教室內依舊可以學習。

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

第三單元鹽的魔力—食品及飼品製造業

一、教學設計理念

本校位於南崗工業區，以製造業(二級產業)為大宗，學區家長大部分也都是二級產業的勞工，因此希望透過校本課程，認識家鄉的產業，拓展孩童二級產業的視野。

二、教學單元設計

主題		僑建國小校本課程--產業教育	設計者	中年級段教師
實施年級		四年級	總節數	共 6 節，240 分鐘
單元名稱		第三單元 鹽的魔力—食品及飼品製造業		
教學者		蔡國宏(本節為第一節)		
設計依據				
學習重點	學習表現	社會 1a-II-2 分辨社會事物的類別或先後順序。 自然 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 國語 2-II-2 運用當詞語、正確語法表達想法藝術 3-II-1 能樂於參與各類藝術活動，探索自己的藝術興趣與能力，並展現欣賞禮儀。	核心素養	國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-C1
	學習內容	綜合 Bc-II-1 各類資源的分析與判讀。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 視 A-II-2 自然物與人造物藝術作品與藝術家 視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。 社會 Cb-II-1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 綜合 Aa-II-1 自己能做的事。		

			培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。 社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
議題融入	學習主題	鹽的魔力—食品及飼品製造業	
	實質內涵	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。	
與其他領域/科目的連結		社會、自然、藝術與人文、綜合	
教材來源		南一國語第六冊第七課 繪本 3：高晶晶的鹽沒有告訴你的祕密 繪本 4：鹽山 繪本 5：萬物由來—鹽	

教學設備/資源	繪本、學習單、網路影片、水彩、粉蠟筆、鹽、附蓋小玻璃瓶		
學生經驗分析	1. 已了解鹽為生活必需品 2. 知道很多食物裡皆有鹽		
學習目標			
1. 能了解鹽的由來。 2. 能認識鹽的種類 3. 能了解鹽在生活中的應用 4. 能對台灣塩業有基本了解 5. 能學習面對困難，突破困境，化危機為轉機的精神 6. 能認識歐洲製鹽業 7. 能了解採岩鹽的過程 8. 能了解鹽的重要性及對人體健康的影響 9. 能發揮創意以鹽及顏料創作彩鹽瓶			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
活動一：鹽的旅行（1 節）			口語評量：
1. 鹽的由來		5 分 5 分 10 分	1. 能說出鹽的種類 2. 能說出鹽的功用
■ 1-1 鹽是什麼物質？ ■ 1-2 國字的鹽怎麼寫？ ■ 1-3 鹽是怎麼來的？			3. 作業單 南一國語第六冊第十課
2. 鹽對我們生活的重要性			
■ 2-1 鹽的種類:精鹽、海鹽、岩鹽、玫瑰鹽、雪鹽、鹽麴……等。		10 分	4. 作業單。
■ 2-2 鹽的妙用:保鮮、平衡動植物水分、製作生活用品……等。		10 分	繪本 3：高晶晶的鹽沒有告訴你的祕密

活動二：台灣鹽田（1 節） 1. 鹽田之美-童詩欣賞 ■ 南一國語第六冊第七課 2. 製鹽的一天 ■ 繪本 4 https://youtu.be/pQ1k7474DGA 3. 海鹽怎麼來的？ ■ 晒鹽的過程-布袋洲南鹽場 https://reurl.cc/V322mN ■ 布袋鹽田歷史（0~7” 5’） https://youtu.be/Sps6Mt0il98	10 分 15 分 15 分	口語評量： 能簡單說出曬鹽的步驟 南一國語第六冊第七課 繪本 4： 鹽山
活動三：化危機為轉機—台灣鹽業（1 節） 1. 認識台鹽實業公司 https://www.tybio.com.tw/taiyen/tw/about 2. 危機就是轉機:企業轉型-台鹽生技公司 ■ 台鹽如何在困境中求生存？ ■ 台鹽生技產品有哪些？ 3. 統整歸納： ■ 鹽有哪些妙用？ ■ 創新科技的鹽製品	10 分 20 分 10 分	口頭評量： 能說出鹽應用在創新科技中的產品

活動四：阿爾卑斯山採鹽去（1 節） 1. 影片觀看： ■ 採訪世界最古老的岩坑—奧地利哈斯塔特鹽坑 https://www.hallstatt.net/about-hallstatt/sehenswertes-en-US/familienerlebnis-salzwelten-en-US/ https://youtu.be/xwu2y-1HybM 2. 問題討論與分享： ■ 海鹽和岩鹽的差別 ■ 你吃過岩鹽嗎？ ■ 哪裡也有產岩鹽？	25 分 15 分	口頭評量： 能說出岩鹽的採鹽過程
活動五：鹽的神奇魔力（1 節） 1. 攸關生命的鹽 ■ 繪本 3：P20-P23 ■ 繪本 5：P34-P35 2. 日曬塩與精製鹽哪個比較健康？ ■ 繪本 3：P24-P25 3. 和鹽做好朋友 ■ 繪本 3：P26-P29	15 分 10 分 15 分	口語評量： 能說出鹽對人體健康的重要性 繪本 3：高晶晶的鹽沒有告訴你的祕密 繪本 5：萬物由來—鹽
活動六：彩鹽瓶創作（1 節） 1. 影片觀看： ■ 動手做做看—以水彩或粉蠟筆為鹽上色，創作彩鹽瓶 https://youtu.be/HgjCc8h0cU8 ■ https://youtu.be/ocMgSnuXvs4 2. 教師講解製作流程： ■ 繪本 5：P42-P43 3. 學生實作與作品分享討論	10 分 5 分 25 分	實作評量： 能完成彩鹽瓶的製作 材料： 水彩 粉蠟筆 鹽 附蓋小玻璃瓶
參考資料：（若有請列出）		

學生回饋	教師省思
	鹽是日常飲食的必需品，孩子們對鹽也都有基本的認識，透過不同面向的課程，能激發孩子的學習興趣，了解鹽業的發展與鹽在生活與人體健康的重要性。

表1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	<u>蔡國宏</u>	任教 年級	<u>四松</u>	任教領 域/科目	<u>彈性課程~校本 課程(產業教育)</u>
回饋人員 (認證教師)	<u>蔡怡婷</u>	任教 年級	<u>四松</u>	任教領 域/科目	<u>彈性課程~校本 課程(產業教育)</u>
備課社群(選 填)	(校長)	教學單元		<u>校本課程~鹽的魔力</u>	
觀察前會談 (備課)日期	113年11月6日	地點		<u>校長室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期	113年11月6日	地點		<u>四松教室</u>	
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☒提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☒其他: (二) 說明:校長觀議課教學。					
二、課 程脈絡 (說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): 1. 學生能透過學習課程,正確表達生活經驗中對鹽的味道敘述。 2. 學生能夠透過作業正確書寫國字鹽。 3. 大部分學生能夠說出鹽從哪裡來。 4. 學生能參考繪本分辨鹽的種類。				
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 1. 日常生活體驗。 2. 繪本閱讀的經驗。 3. 校外教學的經驗。 4. 飲食及實物的接觸經驗。				

	(三)教師教學預定流程與策略： 1.生活經驗的發表。 2.繪本的閱覽。 3.作業的習作與分享。 4.實物的介紹。 (四)學生學習策略或方法： 1.個別經驗的分享。 2.習作的學習。 3.閱讀繪本。 4.參訪及實物觀察。 (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：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。) 1. 學生能正確分享生活經驗。 2. 能夠順利完成作業學習單。 3. 能夠正確地說出鹽的運用。
	三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務) 1.積極參與學習活動。 2.能夠完成學習單。 3.能夠分享生活經驗。
	四、觀察工具：(請使用認證當年度表格) 1.紀錄表格、 2.學生發表行為。 3.學習單的完成。

五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意)

(一)觀課人員位置：教室 ☒ 前、☒ 中、☒ 後、☐ 其他位置
☐ 特定小組旁、☐ 特定學生旁

(二)觀課人員角色：☒ 完全觀課人員、☐ 有部分的參與，參與事項：

(三)拍照或錄影：☐ 皆無、☐ 皆有、☐ 只錄影、☒ 只拍照 (請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。

六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：113 年 11 月 6 日

地點： 校長室

表 1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	蔡國宏	任教年級	四松	任教領域/科目	彈性課程~校本課程(產業教育)				
回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教年級	四松	任教領域/科目	彈性課程~校本課程(產業教育)				
備課社群(選填)	(校長)	教學單元		校本課程~鹽的魔力					
觀察前會談 (備課)日期	113 年 11 月 6 日	地點		校長室					
預定入班教學觀察/公開授課日期	113 年 11 月 6 日	地點		四松教室					
一、本次公開授課目的(可複選,並請依勾選項目加以說明) (一) ☒針對學生學習 ☒提升教師專業 ☐驗證社群專業成長 ☒其他: (二) 說明:校長觀議課教學。									
二、課程脈絡(說課)	(一)學習目標(請依據核心素養、學習表現與學習內容加以轉化): - 學生能透過學習課程,正確表達生活經驗中對鹽的味道敘述。 - 學生能夠透過作業正確書寫國字鹽。 - 大部分學生能夠說出鹽從哪裡來。 - 學生能參考繪本分辨鹽的種類。								
	(二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): - 日常生活體驗。 - 繪本閱讀的經驗。 - 校外教學的經驗。 - 飲食及實物的接觸經驗。								
	(三)教師教學預定流程與策略: - 生活經驗的發表。 - 繪本的閱覽。 - 作業的習作與分享。 - 實物的介紹。								

	(四)學生學習策略或方法： 1.個別經驗的分享。 2.習作的學習。 3.閱讀繪本。 4.參訪及實物觀察。 (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：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。) 4. 學生能正確分享生活經驗。 5. 能夠順利完成作業學習單。 6. 能夠正確地說出鹽的運用。
三、觀察焦點：(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務) 1.積極參與學習活動。 2.能夠完成學習單。 3.能夠分享生活經驗。	
四、觀察工具：(請使用認證當年度表格) 1.紀錄表格、2.學生發表行為、3.學習單的完成。	
五、觀課相關配合事宜：(觀課人員觀課位置及角色，須經授課教師同意) (一)觀課人員位置：教室 ☒ 前、☒ 中、☒ 後、☐ 其他位置 ☐ 特定小組旁、☐ 特定學生旁 (二)觀課人員角色：☒ 完全觀課人員、☐ 有部分的參與，參與事項： (三)拍照或錄影：☐ 皆無、☐ 皆有、☐ 只錄影、☒ 只拍照(請打勾)。 備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表。	
六、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳) 日期：<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>6</u> 日 地點：校長室	

表 2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教年級	四松	任教領域/ 科目	國語
授課教師	蔡國宏	任教年級	校長	任教領域/ 科目	彈性－產業教育
教學單元	第三單元 鹽的魔力	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課日期	113 年 11 月 06 日	地點	四松教室		
備註：本紀錄表由觀課/認證人員依據客觀具體事實填寫。(逐項填寫)					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)			
A 課程 設計 與 教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。				
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	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。		A-2-1 校長：「星期一學校舉辦萬聖節活動，發下去的糖果有沒有吃呢？味道如何呢？」 學生：「有吃糖果，甜甜的很好吃！」		
	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。		A-2-3 講解完鹽的種類，校長發下「鹽的種類」學習單讓學生複習。			

	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-3 學生在習寫學習單時，校長走動觀察學生的習寫完成度及指導學生習寫出正確名稱。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	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。	
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	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)	
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	

	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。	B-2-2 1.因不熟悉四松電腦操作，學生上台幫校長解決問題後，校長說：「你真棒！幫忙校長解決問題！」 2.學生說：「身體沒鹽會掛掉」校長亦使用學生用語口答：「是的，身體沒鹽會掛掉」
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	蔡國宏 校長	任教年級	四松	任教領域/科目	彈性--產業教育
回饋人員 (認證教師)	蔡怡婷	任教年級	四松	任教領域/科目	國語、數學、綜合、彈性、健康、美勞
教學單元	鹽的魔力	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期	113 年 11 月 6 日	地點	校長室		
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
一、授課教師教與學之優點及特色（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 1. 溫暖而正向的語言讓學生們學習的很快樂。 2. 介紹一種鹽巴的來源後，校長會再複習上一種鹽巴的來源，加深學生們的印象。					
二、授課教師教與學待調整或精進之處（請依據觀察紀錄回應「教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動」之觀察焦點）： 1. 校長覺得自己講得有點多，學生發表的有點少，希望下次能改進。 2. 電腦及觸控電視的操作要再多練習，有點操作不順。 3. 鹽的分類學習單要再修正，因為分類太細，不符合日常生活所需。					

三、授課教師協同回饋人員相互分享公開授課 / 教學觀察彼此的收穫與對未來教與學的啟發及專業成長方向：

1. 未來上課時，會多讓學生發表思考，準備較有深度能讓學生思考的問題。
2. 未來上課時會向校長學習多使用溫暖正向的語言引導學生思考。

備註：

專業成長方向包括：

- 1.授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- 2.授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

南投縣113學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動 授課教師自評表

觀課教師	蔡怡婷	觀課日期	113 年 11 月 6 日
授課教師	蔡國宏校長	教學年/班	四年松班
教學領域 教學單元	校本課程－產業教育~鹽的魔力		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 說明什麼是鹽。 2. 鹽對我們生活的使用。 3. 透過繪本敘述鹽從哪裡來？ 4. 認識與分辨鹽的種類。	1. 學生能分享並敘述自己的生活經驗。 2. 學生能夠認識及正確的書寫國字鹽。 3. 學生能夠透過繪本學習鹽從哪裡來。 4. 能夠透過討論與作業書寫，分辨鹽的種類。	
學習目標 達成情形	7. 學生能透過學習課程，正確表達生活經驗中對鹽的味道敘述。 8. 學生能夠透過作業正確書寫國字鹽。 9. 大部分學生能夠說出鹽從哪裡來。 10. 學生能參考繪本分辨鹽的種類。		
自我省思	1. 學生在三年級時已經有接觸產業教育，先備經驗充足，所以教學目標有達到，在教學過程中可以靈活的引導學生討論接觸鹽的經驗。 2. 具體提供繪本給學生閱覽，增加理解的途徑。 3. 讓學生透過書寫作業單，整理學習的內容，效果不錯。 4. 學生課後有再分享不同的經驗，覺得自己可以發表更好的內容。 5. 可以提供更多具體的實物，來介紹鹽的種類。 6. 本單元產業教育教學設計規劃，可在具體且明確的分類： a. 建議由鹽的來源來分類鹽的種類比較適當。 b. 延伸教學設計，鹽的運用在食物及工業上的領域，有不一樣的功能。		
同儕回饋 後心得	1. 教學目標清楚，教學過程掌握良好。 2. 學生都能專注課程中的學習內容，也能積極參與分組討論及發表。 3. 可以更加彈性活用分組討論，建立小組救援的合作學習的教學模式。 4. 學生的討論與發表能夠更多元，讓學生有沉澱學習經驗的敘述。 5. 上課的氛圍很自然，教師的引導很溫暖，對比較木訥的學生給予鼓勵信心來表達想法。		

附錄 6

南投縣 113 學年度僑建國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

日期：113 年 11 月 6 日

	
說明 觀課前說課	說明 觀課前說課
	
說明 觀課相片(觀課者入鏡)	說明 觀課相片(觀課者入鏡)
	
說明 觀課後議課	說明 觀課後議課