

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） 1. 鹽的由來 ■ 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？ 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。 ■ 2-2 鹽的妙用:保鮮、平衡動植物水分、製作生活用品……等。		5 分 5 分 10 分 10 分 10 分	口語評量： 1. 能說出鹽的種類 2. 能說出鹽的功用 3. 作業單 南一國語第六冊第十課 4. 作業單。 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