

南投縣 113 學年度第一學期永興國民小學

校長及教師公開授課活動辦理時間表

項次	授課者	授課班級	科目	日期/節次	參與觀課者(人)	專家學者或國教輔導員參加(人)	備註
1	張 0 財	四甲	社團 (網球)	113/9/12 第一節	2		
2	吳 0 鴻	二甲	健康與體育	113/10/7 第一節	2		
3	賴 0 秀	三甲	英文	113/10/30 第二節	2	3	
4	游 0 權	四甲	藝術	113/11/18 第三節	2		
5	陳 0 隆	六甲	社會	113/11/22 第一節	2		
6	張 0 成	五甲	社團 (網球)	113/12/24 第一節	2		
7	施 0 惠	四甲	數學	113/12/26 第二節	2		

南投縣 113 學年度第二學期永興國民小學

校長及教師公開授課活動辦理時間表

項次	授課者	授課班級	科目	日期/節次	參與觀課者(人)	專家學者或國教輔導員參加(人)	備註
1	紀 0 榕	一甲	數學	114/3/6 第二節	2		
2	江 0 笙	五甲	校本探索	114/3/9 第二節	2		
3	張 0 美	二甲	數學	114/3/11 第三節	2		
4	羅 0 美	三甲	藝術	114/4/8 第六節	2		
5	田 0 維	五甲	自然	114/4/25 第二節	2	5	
6	李 0 輝	六甲	健康	114/5/1 第一節	2		

113 年度教育部數位學習精進方案
南投縣永興國民小學公開授課簽到表

- 1、 時間：113 年 10 月 30 日（星期三） 上午 9 時 0 分至中午 12 時 0 分
- 2、 地點：永興國小三年級教室

序號	服務單位	姓名	簽名
1	南光國小校長	林取德	
2	輔導員	江明勳	江明勳
3	水里國小主任	何昌憲	
4	水里國小主任	陳育暖	陳育暖
5	水里國小教師	陳谷威	
6	永興國小教師	賴怡秀	賴怡秀
7	永興國小校長	張金財	張金財
8	永興國小主任	游棒權	游棒權
9			
10			
11			
12			
13			
14			

公開授課/教學觀察—教案

教學單元設計

領域/科目	英語	設計者	賴怡秀
實施年級	三年級	總節數	1/3
單元名稱	Review 1		
設計依據			
學習重點	學習表現	5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 ◎6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 7-III-1 運用已學過字詞之聯想以學習新的字詞。 ◎9-III-1 能夠將所學字詞做簡易歸類。	核心素養 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 英-E-C2 積極參與課內英語文小組學習活動，學習內容動，培養團隊合作精神。
	學習內容	A 語言知識 ◎Ac-III-8 簡易生活用語。 B 溝通功能 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 D 思考能力 ◎D-III-1 所學字詞的簡易歸類。	
議題融入	學習主題	性別	
教材來源		翰林課本第 1 冊 Here We Go	
教學設備/資源		設備:觸控螢幕 iPad 資源:教科書資源	
學習目標			
一、能辨認並說出第一、二課學習的應用字彙（Abu, Amber, Edison, Mia, six, seven, eight, nine, ten） 二、能說出 I'm a boy/ a girl. 三、能說讀出及抄寫 My name is _____, I'm a (boy/girl). I'm _____ years old. 四、學生能夠聽懂教師指引完成教學活動任務。			

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
Warm Up 播放輕快的英語歌曲 "How Old Are You?"，引導學生進入學習狀態。 問學生簡單的問題："How are you?"，讓學生用簡單的句子回答。 Presentation 1. 使用 PPT 展示句型：How old are you? I'm ____ years old. 由老師問，學生回答。 2. 課本第 35 頁聽力練習，讓學生複習 Unit1-2 單字和句型。 活動一：以學生照片帶入自我介紹的句型；在 LoiloNote 傳送課本主角的卡片，請學生完成填空並向全班發表。 3. 老師藉由性別(男孩/女孩)照片幫助學生理解 boy/ girl，接著帶入句型 I'm a boy / a girl. 全班跟著老師一起朗讀句型。 活動二：當學生看到自己的照片在電子白板上，會以 I'm a boy / a girl. 回應。 4. 以老師引導學生運用自己的名字、性別及年齡進行口語練習。 活動三：在 LoiloNote 中發送三張卡片，第一張由老師協助全班完成填空，第二張由學生選出照片(第三張卡片：全班個人照選出自己的照片)，寫出自己的名字、性別及年齡的句型並完成錄音。 活動四： 學生兩人一組，互相自我介紹。A 同學說：「Hi! My name is ____. I'm a (boy / girl). I'm ____ years old.」 Wrap-up 1. 同學一起欣賞同班的 LoiloNote 卡片錄音，由教師講評。 2. 運用 Wordwall 的翻翻看遊戲，學生分兩組競賽在 40 秒內依翻到的指示用英文說出。 3. 回家作業：在 LoiloNote 的卡片中，完成課本第 37 頁練習，並運用句型完成錄音。	5' 10' 15' 10'	

南投縣水里鄉永興國民小學數位學習公開觀課觀察前會談紀錄表

授課教師	賴怡秀	任教 年級	三	任教領域 /科目	英語
教學單元	翰林 Here We Go1 Review1				
觀察前會談 (備課) 日期	113 年 10 月 30 日	地點	圖書室		
預定入班教學觀 察/公開授課日期	113 年 10 月 30 日	地點	三年甲班		

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 ☒提升教師數位學習專業 ☐驗證社群專業成長
☐其他:

(二) 說明:

二、課程脈絡(備課或說課)	(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): 核心素養:英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下,能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 英-E-C2 積極參與課內英語文學習內容動,培養團隊合作精神。 ● 學習目標: 1. 能辨認並說出第一、二課學習的應用字彙(Abu, Amber, Edison, Mia, six, seven, eight, nine, ten) 2. 學生能說出 I'm a boy / a girl. 3. 學生能讀出及抄寫 My name is _____. I'm a (boy / girl). I'm _____ years old.。 4. 學生能夠聽懂教師指引完成教學活動任務。 (二)學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等): 學生起點行為:學生已於二年級時學習過英語字母 A-Z 大小寫及自然發音,能簡單使用英語日常對話。學生個性活潑,願意開口練習英語。 先備知識:已學過地點基本句型 What's your name? I'm / My name is _____. How old are you? I'm _____ years old.
---------------	--

(三)教師教學預定流程與策略：

- 1.以 How old are you song 引起學生動機，師生問答“how are you? I'm ____.”複習 Unit 2 問候句型。
- 2.以課本主角圖片、學生照片帶入 Unit1 及 Unit2 句型在合適的情境中說出自我介紹。
- 3.以畫蛋糕上的數字及貼自己的照片加強學生的理解與應用。
多元教學法：結合示範、互動、遊戲等多種教學方式，增加學生學習興趣。
正向回饋：適時給予鼓勵，讓學生更有自信地用英語進行自我介紹。
小組合作學習：透過小組互動，讓學生在真實情境中練習英語，提升口說與聽力技巧。

(四)學生學習策略或方法：

1. 注意力策略:學生能根據教師提問回答正確答案，提高學生學習的注意力。
2. 理解策略:透過遊戲及圖片介紹練習加深學生對於自我介紹的概念。

(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. 提問:教師利用提問了解學生對英語名字、數字及性別的認知。
2. 上台發表:評估學生是否能依圖片說出正確的英語名字、數字及性別。
3. 作業評量:運用數位學習軟體 LoiloNote 的學習單，寫出及錄音自我介紹，以確認句子抄寫及單字發音是否正確

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)

觀察落後學生上課之專注度

四、觀察工具：依據上述觀察焦點，擇定之觀察工具為「105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表」，以觀察學生上課時的專注度。

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：

(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 30 日

地點：圖書室

南投縣水里鄉永興國民小學數位學習公開觀課紀錄表

授課教師	賴怡秀	任教 年級	三	任教領域 /科目	英語
觀課人員	江明弘				
教學單元	翰林 Here we go1 Review 1	教學節次	共 3 節 本次教學為第 1 節		
公開授課/教學觀察 日期	113 年 10 月 30 日	地點	三甲教室		
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。					
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)		
T 數位 融入	T-1 有效透過各種數位學習軟硬體，融入於課堂教與學活動。				
	✓ T-1-1 適切的運用數位載具，融入教學。 ✓ T-1-2 善用數位教學平台，提昇學習成效，引導學生自主學習。 ✓ T-1-3 採用四學教學模式進行教學。		聽說讀寫 IF 正 IF T		
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。				
	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 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。		用 sing a song 歌 句型問答遊戲		
	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-3-2 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。		全班回答 個別回答		

	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。 <table border="1"><tr><td data-bbox="156 150 868 504"> ✓ 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) </td><td data-bbox="868 150 1493 504"> 運用多种形式 呈現學習主題 依據小評量學生認真 </td></tr></table>	✓ 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)	運用多种形式 呈現學習主題 依據小評量學生認真
✓ 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)	運用多种形式 呈現學習主題 依據小評量學生認真		
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。		
	<table border="1"><tr><td data-bbox="156 582 868 833"> ✓ 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。 </td><td data-bbox="868 582 1493 833"> 溫穩、有默契、 </td></tr></table>	✓ 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。	溫穩、有默契、
✓ 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。	溫穩、有默契、		
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。 <table border="1"><tr><td data-bbox="156 911 868 1167"> ✓ 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。 </td><td data-bbox="868 911 1493 1167"> 教師充分準備適當的 情境、用表徵式呈現。 </td></tr></table>	✓ 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。	教師充分準備適當的 情境、用表徵式呈現。
✓ 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。	教師充分準備適當的 情境、用表徵式呈現。		

南投縣水里鄉永興國民小學數位學習公開觀課紀錄表

授課教師	賴怡秀	任教 年級	三	任教領域 /科目	英語
觀課人員	陳育暖				
教學單元	翰林 Here we go1 Review 1	教學節次	共 3 節 本次教學為第 1 節		
公開授課/教學觀察 日期	113 年 10 月 30 日	地點	三甲教室		

備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。

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)
T 數位融入	T-1 有效透過各種數位學習軟硬體，融入於課堂教與學活動。	
	T-1-1 適切的運用數位載具，融入教學。 T-1-2 善用數位教學平台，提昇學習成效，引導學生自主學習。 T-1-3 採用四學教學模式進行教學。	一 使用夾字筆記分配學生各自的句型練習，給學生進行數位書寫的練習。(在全班共同練習完句型後)
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	
A 課程設計與教學	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 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。	一 使用教師自製的單字圖卡引導學生學習 a boy / a girl 加入句型並逐步增加句型長度及段落。 一 三年級的 classroom english 建構。 一 WB-P35 聽力練習完成後，歸納表格內的答案，檢視學生學習狀況。
	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-3-2 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。	一 分配不同的卡片給不同的學生使用，學生可以有各自的任務，自己負責獨立完成，並給予清楚的指示教導學習單上的任務(蛋糕上要畫相對應的數字)。

	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) LoiLoNote 上任務卡片結合書寫及 speaking 的檢核任務。 學生進行任務時，教師能在重點檢視學習成效並適時給予個別指導。
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。 學生在數位工具使用上遇到困難時均能溫暖、清楚、有耐心的給予指示和回應。 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。 利用 song 做為課堂起始，營造溫馨學習氣氛。

南投縣水里鄉永興國民小學數位學習公開觀課後議課會談紀錄表

授課教師	賴怡秀	任教 年級	三	任教領域/ 科目	英語
觀課人員	江明勳輔導員、游棒權主任、陳育暖主任				
教學單元	翰林 Here we go 1 Review 1	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 10 月 30 日	地點	圖書室		

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、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」之數位學習或觀察焦點）：

- *教案設計包含多樣化活動，從介紹、互動練習到遊戲環節皆有涵蓋，教學流程流暢，學生能夠循序漸進地學習自我介紹的句型。
- *教師設計了真實互動場景，營造出自然的英語學習環境，使學生能夠在有趣的情境中進行語言實踐。
- *教師重視聽說並行的學習方法，使學生能有效鍛鍊聽力與口說技能，提升英語表達能力。

二、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」之數位學習或觀察焦點）：

- *增加對弱勢學生的個別指導，以確保每位學生都能掌握句型。
- *建議可以多給學生一些練習的時間。讓學生當遊戲關主，以增加同儕學習效果。

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

- *授課教師的收穫：藉由觀課人員的觀察，發現自己在教學速度的節奏上可以再調慢一點---“少即是多” 學生才能更加熟悉句型的問答，希望讓每一位學生都能夠多加練習口語。
- *觀課人員的收穫：授課教師對教學流程掌握良好，課程設計完善。

南投縣 113 年辦理教育部數位學習精進方案計畫

公開觀課成果照片



觀課前會議



觀課前會議



公開觀課教學



公開觀課教學



公開觀課教學



公開觀課教學



觀課後會議



觀課後會議

南投縣辦理教育部補助數位學習計畫各校公開觀課評量表

授課學校名稱	永興國小	公開授課日期	113 年 10 月 30 日		
授課教師	賴怡秀老師	任教年級	三年級	任教領域/科目	英文
層面	優缺點(條列式重點說明)				
數位融入	- 使用學生照片引導學生練習大屏上的句型,並善用數位工具遮屏,讓學生進行猜測,引起學生動機。 - 運用 wtlOnote 分派學生各自的任務,且善用錄音功能進行學習成果驗收(結合書寫及 speaking)。				
課程設計與教學	- 使用歌曲營造氣氛,全班進行共同練習句型後,再分派各自的任務,進行個別練習,發表,確認學生學習。 - 教師分派給學生任務,將所學的句型和單字結合自我介紹加深英語與學生個人使用的結合,很棒!!				
班級經營與輔導	- 確認每位學生皆知曉自己要在共享筆記上完成的頁面,給學生策略和指導。 - 使用學生各自的照片,貼近學生生活,事先準備孩子照片,足見學生及教師的互動極佳。				
綜合評分	☒ (1) 符合教育部數位教學模式:頒發擔任公開觀議課教師獎狀。 ☐ (2) 待改善:不予獎勵。				

輔導員簽名:

江明遠 陳育暖

南投縣 114 年辦理教育部數位學習精進方案計畫

表 1~3

入校輔導簽到表(公開觀課)

一、時間： 114 年 4 月 25 日（星期五）上午 9 時 0 分至上午 12 時 0 分

二、地點：永興國小自然教室

序號	服務單位	姓名	簽名
1	水里國小	陳谷威老師	陳谷威
2	東光國小	曾章榮校長	曾章榮
3	嘉和國小	陳嘉成主任	陳嘉成
4	課發中心	劉侑青輔導員	劉侑青
5	光華國小	連晉仁老師	連晉仁
6	永興國小	田家維老師	田家維
7	永興國小	游棒權主任	
8			連建祥
9			
10			
11			
12			

自然五下單元三活動 1 教案

領域/科目		自然	設計者	田家維
實施年級		五下	教學時間	第一節(共兩節)
單元名稱		動物的生活		
活動名稱		1. 動物的身體構造和運動		
設計依據				
學習重點	學習表現	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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ●B1 符號運用與溝通表達 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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。 ●C1 道德實踐與公民意識 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	學習內容	INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同有不同的運動方式。		
融入議題與其實質內涵		●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 ●品德教育 品 EJU1 尊重生命。 ●閱讀素養教育 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 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。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 ●安全教育 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。 ●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ●性別平等教育 性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。		

與其他 領域/科 目的連 結	國語文領域		
教材 來源	●南一版自然五下單元三活動1		
教學設 備/資 源	2-1·動物的肌肉、骨骼和關節的情境圖或影片。 2-2·動物的構造和運動的情境圖或影片。 IPAD、LoiloNote		
學習目標			
1. 透過觀察人體手臂和圖照介紹，了解肌肉、骨骼和關節的聯合運動。 2. 透過課本情境、圖照觀察，了解不同動物有不同構造和運動方式。			
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】動物的肌肉、骨骼和關節 <u>►觀察</u> ▸觀察課本情境圖中的動物。 1. 你觀察過圖片中的動物嗎？牠們會做哪些活動呢？ • 圖片中有在天空飛的成群的候鳥、有在水中游的鴨子、有在花叢中飛的蜜蜂、停在樹幹上的枯葉蝶、在樹枝上結蜘蛛網的蜘蛛、在池邊交配的青蛙、在草地上奔跑的狗和水中游的魚。 2. 引導學生不同動物有不同的行為，而其行為與身體構造有關。 3. 有的動物會跳躍、奔跑或爬行；可以飛行的動物大多有翅膀。水中的動物，大多利用鰭或是蹼來游泳或划水。 <u>►觀察</u> ▸觀察人類身體構造與運動的關係。 4. 動物的運動方式和身體構造有關。動一動我們的身體，身體能做出各種動作，需要靠肌肉、骨骼和關節互相配合才能完成。 (1)我查到手臂彎曲時，內側肌肉收縮時會帶動骨骼和關節，外側肌肉會舒張。 (2)我也查到手臂伸直時，內側肌肉舒張，外側肌肉收縮時會帶動骨骼和關節。 5. 手臂構造與運動： (1)手臂中有骨骼、肌肉和關節。 (2)同一條肌肉的兩端會長在不同的骨骼上。		10 	

1.換一組，觀察手臂伸直和彎曲時的動作，並結果。

在「中打」。

手臂彎曲時

骨骼
肌肉
示意圖



手臂伸直時



內側肌肉收縮

外側肌肉收縮

2. (1)內側肌肉收縮、外側肌肉舒張帶動骨骼和關節。

(2)外側肌肉收縮、內側肌肉舒張帶動骨骼和關節。

〈指導要點〉

• 指導學童手臂彎曲和伸直時，肌肉、關節和骨骼如何配合。

單元參考資料

- DK 編輯群 (2006)。人體百科 (上) (下) (游紫玲譯)。上人出版。
- 提姆·法蘭德 (2006)。動物密碼：從動物行為看動物溝通。商周出版。
- 東方編輯小組 (2007)。人體大工廠。臺灣東方出版。
- Stephen Moss (2007)。鳥類私生活 (陳姿言譯)。晨星出版。
- 蔡錦文 (2007)。鳥巢。商周出版。
- 瑪蒂·克朗 (2007)。背著蝌蚪跳的青蛙：走進奇特的動物行為世界。商周出版。
- 高雄市自然觀察學會 (2007)。動物隱身術。商周出版。
- 李榮祥 (2008)。臺灣賞蟹情報。天下文化出版。
- 詹家龍 (2008)。紫斑蝶飛越200 公里的蝴蝶之旅。晨星出版。
- 水波誠 (2008)。探索昆蟲微小腦 (陳玉華譯)。世茂出版。
- 羅曼納安德 (2008)。動物大百科。明天國際出版。
- 盧耽 (2008)。圖解昆蟲學。商周出版。
- 姚啟久 (2008)。動物百科。漢宇國際出版。
- 郭泰 (2010)。拜動物為師。遠流出版。
- 許晉榮 (2010)。野鳥放大鏡 [住行篇] & 野鳥放大鏡 [食衣篇]。天下文化出版。
- 方偉宏 (2010)。臺灣鳥類全圖鑑 (2010 年新版)。貓頭鷹出版。
- K.M. 科斯提爾 (2010)。大遷徙 (鐘慧元譯)。大石國際出版。
- 潘樵 (2010)。蛙現臺灣。博客思出版。
- 里內藍 (2010)。自然圖鑑600 種動物植物觀察術 (張傑雄譯)。遠足文化出版。
- 楊懿如的青蛙學堂。取自：青蛙小站。
<http://www.froghome.idv.tw/>
- 動物百科。取自：臺北市立動物園保育網
<http://www.zoo.gov.tw/>

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>田家維</u>		任教年級： <u>五年級</u>		任教領域/科目： <u>自然科學</u>	
教學單元： <u>動物的生活</u>		教學節次：共 <u>12</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節			
觀課日期： <u>114</u> 年 <u>04</u> 月 <u>25</u> 日		回饋人員： <u>連一仁</u>			
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
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。		✓		
	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) 一、觀察圖片中的動物，聯結已知動物的外形與其活動有關的概念。 二、教材製作用心，自製肌肉/骨骼模型幫助學生更具體了解不同肌肉的交互作用。 三、引導學生觀察配運動時的肌肉變化			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 一、善於提問引導思考 二、應用示範及討論歷程視覺化			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 學習單的設計能評估學生的觀查、測量及解釋。			
	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)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	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。		✓		
	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） 課堂氣氛適於專注學習、思考			
	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。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 教室環境完整充實，師生互動良好。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>田家維</u>		任教年級： <u>五年級</u>		任教領域/科目： <u>自然科學</u>	
教學單元： <u>動物的生活</u>		教學節次：共 <u>12</u> 節，		本次教學為第 <u>1</u> 節	
觀課日期： <u>114</u> 年 <u>04</u> 月 <u>25</u> 日		回饋人員： <u>連建炫</u>			
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
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。		✓		
	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) △ 能有效的喚起相關的舊經驗。 △ 能充分說明本單元學習的內容。 △			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) △ 學生熟悉平板電腦的操作，完成學習活動。 △ 教師講述肌肉與骨骼連接與運動的關係需要再補充			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) △ 學生能利用資訊平板完成評量 △ 能充分討論評量的成果			
	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)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	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。		✓		
	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) 能充分的個別指導教學			
	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。	(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。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>田家維</u>		任教年級： <u>五年級</u>		任教領域/科目： <u>自然科學</u>	
教學單元： <u>動物的生活</u>		教學節次： 共 <u>12</u> 節，		本次教學為第 <u>1</u> 節	
觀課日期： <u>114</u> 年 <u>04</u> 月 <u>25</u> 日		回饋人員： <u>陳公威</u>			
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
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。				
	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) △ 連結之前說過及生活經驗，引發學習的動機。 △ 清楚呈現教材內容並補充相關內容 △ 適時的歸納重點。			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) △ 利用自製教具完整呈現肌肉變化 △ 透過動作操作，引導學生思考。			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) △ 使用學習單並透過拍照紀錄變化 △ 適時回饋學生並提較合適作法。 △ 透過 LoiloNote 呈現學生學習成果並分析及評估學習成效。			
	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)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	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。				
	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） △適時回應學生的行為			
	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。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） △使用Loilonde學習互動			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>田家維</u>		任教年級： <u>五年級</u>		任教領域/科目： <u>自然科學</u>	
教學單元： <u>動物的生活</u>		教學節次：共 <u>12</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節			
觀課日期： <u>114</u> 年 <u>04</u> 月 <u>25</u> 日		回饋人員： <u>曾章榮</u> 學生： <u>3男1女</u> 共 <u>4</u> 名			
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
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。				
	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) 學生對於動物骨骼肌肉運動之學習興趣，以骨骼肌肉之開合，製作骨骼肌肉運動模型，易於從生活觀察中印證。 佐中學，學生製作模型探究骨骼肌肉運動的意義與概念。 以 Loilonn 紀錄，今年學習所得並口頭發表。 學校			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 學生觀察課本圖片中有許多動物集中學生專注力，再從各種動物中選出運動方式，與本單元的教學重點相結合。 善用口語，發問，引導學生說明動物觀察所得運動狀態，進而探討骨骼肌肉。			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 部分學生反應較一下時，老師保證百問百答，有替代學生學習的可4者。 2. 課形式性評量是常問部分優劣時，時間可再長些。 3. 學生對於運動能力，學生若不能看得清楚，建議提出請學生發表如何改善。			
	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)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	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。				
	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) 1. 4位+朋友在老師引導下，皆能與老師互動討論肌肉、骨骼關節等討論所得，將作者認同模型，並促學生發表。			
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) • 教具設計活用，學生操作做中學。 • 師生互動的課堂同學展現討論有序，步步進展了解骨骼肌肉的連動，學生運動，學習互動良好。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師：田家維		任教年級：五年級		任教領域/科目：自然科學	
教學單元：動物的生活		教學節次：共 12 節		本次教學為第 1 節	
觀課日期：114 年 04 月 25 日		回饋人員：劉依君			
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
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。		✓		
	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) 1. 能引述第二學習階段的学习經驗。 2. 以 loilonote 清楚呈現本節教材內容。 3. 教師提供自制教具(骨骼模型+氣球)供學生操作			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 口語問答引導學生思考，			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 利用 loilonote 檢視學生操作結果。			
	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)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	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。				
	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) 1. 教師能立即回應學生提問或操作需求。			
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 師生互動和諧。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>田家維</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>自然科學</u>					
教學單元： <u>動物的生活</u> 教學節次：共 <u>12</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀課日期： <u>114</u> 年 <u>04</u> 月 <u>25</u> 日 回饋人員： <u>陳嘉庚</u>					
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
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。		✓		
	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) 1. 老師應用自造中心自製教具器材，讓學生用操作的方式，習得骨骼與肌肉概念與技能。 2. 老師可以適時歸納，總結肌肉與骨骼的學習重點。			
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 老師應用數位學習的策略，協助學生思考學習的概念。 2. 老師運用口語表達及數位工具幫助學生學習。			
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 老師應用低年學習單並讓學生用平板的相機功能，協助學生概念可強化學習。			
	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)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	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。		✓		
	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) 1. 教師對教學準備充分，所以課堂進行時流暢，讓學生在自然而穩健中回應上課的表現。沒有其他不良行為的發生。			
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 學生的互動良好，雖然只有四位學生，但是仍能充分達到溝通互動的效果。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

南投縣 113 學年度永興國民小學校長及教師公開授課活動 議課紀錄表

- 一、 單元名稱：動物的生活
- 二、 上課時間：114 年 04 月 25 日，第 2 節
- 三、 任課班級：五年甲班
- 四、 授課老師：田家維 老師
- 五、 觀課人員：曾章榮校長、劉侑青主任、陳嘉成主任、陳谷威老師
連建炫主任、連育仁老師、游棒權主任。
- 六、 議課時間：114 年 04 月 25 日，第 3 節

教學者自我回饋
一、 優點方面 結合數位資源、利用創客工具自製教具。 二、 可改進之處 教學進度略為落後，時間掌控上可以再加強。 三、 所遭遇之困境 大致上無問題。
觀課人員回饋
一、教學者優點
1. 有設計教具模型使學生更利於了解，並設計學習單引導學生。 2. 有針對學生在中年級階段已學習過的內容再次複習，並說明此單元架構及內容重點。 3. 雖然是偏知識性的記憶內容，但仍設計教具與學習單讓學生多點操作上的實作。
二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點)
1. 學習單使用上也許可以嘗試先讓學生測量之後，再說明可能改變的情況與影響的因素。 2. 課本內容與課綱略有出入，也許可以考慮重點放在比較不同型態與運動的關係，不同構造與其行為的差異。 3. 也許可以在學習單的部分除了學生自己的數據比較之外，多增加一些學生間橫向的對比。
三、在觀課過程中的收穫
1. 學校推動數位學習成效不錯，學生對 ipad 操作上很熟悉。 2. 學校有推動創客教育，老師將資源運用在製作教具來輔助教學。
四、針對教學者所遭遇困境之回應
1. 教具部分使用自製工具也不錯，但是如果可以使用真實的雞翅來操作，也許學生會更有感覺。 2. 課本內容銜接部分，可以考慮設計一些過渡的活動方式，在內容的轉換上比較不會那麼生硬。學習單測量部分如果讓學生先做測量點記號，在測量數據上應該可以減少誤差。 3. 在二頭肌與三頭肌收縮舒張方面，可能可以改成當抬東西用力時，感受二頭肌是緊實的，三頭肌是放鬆的。而當推東西用力時，感受三頭肌是緊實的，而二頭肌則是放鬆的。

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

南投縣 114 年辦理教育部數位學習精進方案計畫

公開觀課成果照片



觀課前會議



觀課前會議



公開觀課教學



公開觀課教學



公開觀課教學



公開觀課教學



觀課後會議



觀課後會議

南投縣 113 學年度永興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



教學前會談



教學前會談



進行教學觀察



進行教學觀察



教學後反思會談



教學後反思會談

附錄 6

南投縣 113 學年度永興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：113.12.26



說明：觀課前說課照片



說明：觀課前說課照片



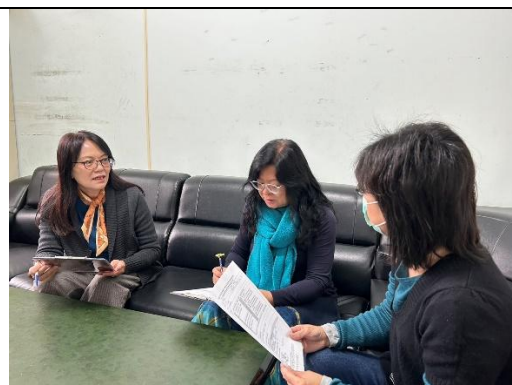
說明：教學時照片



說明：教學時照片



說明：觀課後議課照片



說明：觀課後議課照片

南投縣113學年度永興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



說明：觀課前說課照片



說明：觀課前說課照片



說明：教學時照片



說明：教學時照片



明：議課時照片



說明：議課時照片

附錄 6

南投縣 113 學年度永興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：

	
說明：課前說明	課程進行照片
	
說明：課程進行照片	課後議課