

## 109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

### 表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝靜芳	任教 年級	六	任教領域 /科目	英語科
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域 /科目	國際教育
備課社群(選填)		教學單元		第一冊複習	
觀察前會談 (備課)日期	110年4月14日 10:10至10:30	地點		東芳國小校長辦公室	
入班教學觀察/公 開授課日期	110年4月14日 10:30至11:10	地點		一年忠班教室	
<p>一、說課重點：</p> <p>110年4月14日第三節(10:30至11:10)於一年忠班教室進行公開授課，實施對象為一年忠班，內容針對第一冊所學的字母A-M以及所搭配的單字反覆複習。</p> <p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 先備知識：已經熟悉字母A-M大小寫、排序與發音。</li> <li>• 起點行為：能背誦課本搭配A-M的單字，能唸出單字及了解單字意思。</li> <li>• 學生特性：能用英語自我表達，積極參與課堂活動。</li> </ul> <p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash cards 複習：向學生分別展示圖片與字卡，使學生連結單字與單字意思。</li> <li>• Flash cards 配對活動：每人均被分配到一張圖片或字卡，學生須合作尋找與自己搭配的圖片或字卡→個別、小組與全班回答問題。</li> <li>• PPT 釣魚遊戲：學生分成小組，透過圖片能說出單字，並記憶該單字位置，配對正確後得分。</li> </ul> <p>四、學生學習策略或方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 先可以正確連結圖片與單字後，透過活動反覆練習可透過圖片及說出單字。</li> <li>• 透過團體合作溝通，整合小組答案並發表，完成課堂任務。</li> </ul> <p>五、教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過圖片能說出英文單字。</li> <li>• 透過小組討論後，能勇於用英語回答問題及分享。</li> </ul> <p>六、觀察工具及觀察重點：</p> <p>觀察工具：東芳國小公開課觀察紀錄表</p> <p>觀察重點：學生反應與公開課觀察紀錄表內容</p> <p>七、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)</p> <p>日期：110年4月14日11:20至12:00</p> <p>地點：東芳國小校長辦公室</p>					

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝靜瑩	任教 年級	六	任教領域 /科目	英語科	
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域 /科目	國際教育	
教學單元	第一冊複習	教學節次	共 10 節 本次教學為第 9 節			
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日 10:30 至 11:10	地點	一年忠班教室			
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)			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。	① 複習 Aa-Mm			<input checked="" type="checkbox"/>	
	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。	② 適時提問同學				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	③ 進行課堂活動前，先說明規則。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	④ 確認同學們都已清楚活動方式				
		⑤ 重複進行活動，小朋友也給老師反饋				
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。	提問同學，幫助同學記起所學過的字母。					



109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝靜瑩	任教 年級	六	任教領域 /科目	英語科
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域 /科目	國際教育
教學單元	第一冊複習	教學節次	共 10 節 本次教學為第 9 節		
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日 10:30 至 11:10	地點	一年忠班教室		
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)			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。				<input checked="" type="checkbox"/>
	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 複習 Aa-Mm			
	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。	② 適時提問同學			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	③ 進行課堂活動前，先說明規則。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	④ 確認同學們都已清楚活動方式			
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。	⑤ 重複進行活動，小朋友也給老師反饋				
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				提問同學，幫助同學記起所學過的字母。	

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-2、軼事紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝靜芳	任教 年級	六	任教領域/ 科目	英語科
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域/ 科目	國際教育
教學單元	A-M 配對單字	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日	地點	一年忠班教室		
時間	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)				備註
	教師教學行為		學生學習行為		
10:30 AM 1 11:10 AM	① 和小朋友問好。 ② Review Aa-Mm。 ③ 說明配對字母 遊戲文規則。 ④ 確認同學了解 活動方式。 ⑤ 重覆活動並且 計時。		① 和老師道早安。 ② 讀出 Aa-Mm。 ③ 學生回應 老師的提問。 ④ 同學提醒 老師進行活動 要計時。 ⑤ 同學們對老師 所設計的活動, 反應良好。		



A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 Review Aa-Mm																								
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-3-3 提問同學並在教室走動，關注同學反應																								
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 A-4-2 A-4-3 教師設計多元的課堂活動，同學們都能參與到。																								
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="261 1262 889 1314">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)</th> <th colspan="3" data-bbox="889 1262 1429 1314">評量 (請勾選)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1314 889 1430">指標與檢核重點</td> <td data-bbox="889 1314 959 1430">優 良</td> <td data-bbox="959 1314 1029 1430">滿 意</td> <td data-bbox="1029 1314 1429 1430">待 成 長</td> </tr> </thead> </table>	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)	評量 (請勾選)			指標與檢核重點	優 良	滿 意	待 成 長																
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)	評量 (請勾選)																								
指標與檢核重點	優 良	滿 意	待 成 長																						
B 班 級 經 營 與 輔 導	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="261 1430 889 1503">B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。</td> <td data-bbox="889 1430 1429 1503">✓</td> <td data-bbox="889 1503 1429 1556"></td> <td data-bbox="889 1556 1429 1629"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1503 889 1556">B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。</td> <td colspan="3" data-bbox="889 1503 1429 1629">B-1-1 確認同學都清楚 課堂常規，有共識</td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1556 889 1629">B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。</td> <td colspan="3" data-bbox="889 1556 1429 1629"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1629 889 1703">B-2 安排學習情境，促進師生互動。</td> <td data-bbox="889 1629 959 1703">✓</td> <td data-bbox="959 1629 1029 1703"></td> <td data-bbox="1029 1629 1429 1703"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1703 889 1776">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。</td> <td colspan="3" data-bbox="889 1703 1429 1776">B-2-1 B-2-2 座位安排合適。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 1776 889 1873">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 colspan="3" data-bbox="889 1776 1429 1873">師生互動愉快。</td> </tr> </table>	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-1-1 確認同學都清楚 課堂常規，有共識			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-2-1 B-2-2 座位安排合適。			B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	師生互動愉快。		
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-1-1 確認同學都清楚 課堂常規，有共識																								
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-2-1 B-2-2 座位安排合適。																								
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	師生互動愉快。																								

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝靜瑩	任教 年級	六	任教領域/ 科目	英語科
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域/ 科目	國際教育
教學單元	A-M 配對單字	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期	110 年 4 月 14 日 11:20 至 12:00	地點	一年忠班教室		

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、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互

動之情形):

- ① 語調清晰,輕快,明確
- ② 和小朋友互動活潑、良好。
- ③ 同學們之間會互相協助。
- ④ 會適時引導同學
- ⑤ 確認同學們都

二、教與學待調整或精進之處(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同

儕互動之情形):

無

三、回饋人員的學習與收穫:

教師精心設計課程,感受同學們都能  
相對熟悉字母 Aa-Mm



## 109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

### 表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	林志博	任教 年級		任教領域 /科目	
授課教師	劉子寧	任教 年級	—	任教領域 /科目	國際教育
備課社群(選填)		教學單元		第一冊複習	
觀察前會談 (備課)日期	110 年 4 月 14 日 10:10 至 10:30	地點		東芳國小校長辦公室	
入班教學觀察/公 開授課日期	110 年 4 月 14 日 10:30 至 11:10	地點		一年忠班教室	
<p>一、說課重點：</p> <p>110 年 4 月 14 日第三節 (10:30 至 11:10) 於一年忠班教室進行公開授課，實施對象為一年忠班，內容針對第一冊所學的字母 A-M 以及所搭配的單字反覆複習。</p> <p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 先備知識：已經熟悉字母 A-M 大小寫、排序與發音。</li> <li>• 起點行為：能背誦課本搭配 A-M 的單字，能唸出單字及了解單字意思。</li> <li>• 學生特性：能用英語自我表達，積極參與課堂活動。</li> </ul> <p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash cards 複習：向學生分別展示圖片與字卡，使學生連結單字與單字意思。</li> <li>• Flash cards 配對活動：每人均被分配到一張圖片或字卡，學生須合作尋找與自己搭配的圖片或字卡→個別、小組與全班回答問題。</li> <li>• PPT 釣魚遊戲：學生分成小組，透過圖片能說出單字，並記憶該單字位置，配對正確後得分。</li> </ul> <p>四、學生學習策略或方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 先可以正確連結圖片與單字後，透過活動反覆練習可透過圖片及說出單字。</li> <li>• 透過團體合作溝通，整合小組答案並發表，完成課堂任務。</li> </ul> <p>五、教學評量方式 (請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過圖片能說出英文單字。</li> <li>• 透過小組討論後，能勇於用英語回答問題及分享。</li> </ul> <p>六、觀察工具及觀察重點：</p> <p>觀察工具：東芳國小公開課觀察紀錄表          觀察重點：學生反應與公開課觀察紀錄表內容</p> <p>七、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：110 年 4 月 14 日 11:20 至 12:00          地點：東芳國小校長辦公室</p>					

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	林志順	任教 年級		任教領域 /科目			
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域 /科目	國際教育		
教學單元	第一冊複習	教學節次		共 10 節 本次教學為第 9 節			
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日 10:30 至 11:10	地點		一年忠班教室			
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)			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。	大B小b、月子、 Big G, Little g					
	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。	2. check, 先備知識。 3. let's play a game. a: 18, or a: 13					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	4. Rule: 不可跑、拍拍、y。 不可冲到副班。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	5. 可教簡單課文英語 (帶)					
	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. 念課研呀、→ 多練幾次					



	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	✱ <u>Check result.</u> <u>再練習一次</u>					
	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。	✱ <u>可再練習 Writing.</u>					
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。	✱ <u>Be quiet.</u> <u>Sit down, please.</u> <u>Three, Two, One.</u>					
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	✱ <u>Thank you.,</u> <u>You're welcome.</u>					
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	✱ <u>phonics?</u> <u>B.C → 很自然</u>					
	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	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)		評量 (請勾選)			
		優 良	滿 意	待 成 長			
	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。						
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	✱ <u>默聲建立</u> } <u>自己的</u>					
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	Be quiet. } <u>的到</u>					
	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。	✱ <u>查收. 互取收學</u>					
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	✱ <u>收學</u>					
		✱ <u>hen. 母雞. Good.</u>					

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-2、軼事紀錄表

回饋人員 (認證教師)		任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域/ 科目	國際教育
教學單元	A-M 配對單字	教學節次		共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日	地點		一年忠班教室	

時間	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)		備註
	教師教學行為	學生學習行為	
	<p>每個階段都有在 檢核了,</p> <p>分五組 Blue, Orange, Green, Yellow, purple team.</p> <p>每個組請解 rule,</p> <p>各組 <del>表義</del> → 個人加分</p> <p>靠運氣可也靠技巧</p>		

△ 取名字 → important. 性別. 姓名.



109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	林志慎	任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	劉子寧	任教 年級	—	任教領域/ 科目	國際教育
教學單元	A-M 配對單字	教學節次		共 1 節 本次教學為第 1 節	
回饋會談日期	110 年 4 月 14 日 11:20 至 12:00	地點		一年忠班教室	

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、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互

動之情形):

1. 利用 flash card, computer game, 有效吸引了學生學習專注度。
2. 隨時走動, 關注每個孩子。
3. 隨時查檢所學。
4. 順便練習 phonics

二、教與學待調整或精進之處(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同

儕互動之情形):

1. 多利用課堂英語。
2. 配合寫的查檢。
3. 課間能安排時數。
4. 取英文名字, 性別, 姓名字符。

三、回饋人員的學習與收穫:

- 低年級英語得很有挑戰。  
特別成起存儲, 不易集中注意力。

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	原旭昇	任教 年級	三	任教領域 /科目	閱讀	
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域 /科目	國際教育	
教學單元	第一冊複習	教學節次	共 10 節 本次教學為第 9 節			
教學觀察/公開授課 日期	110 年 4 月 14 日 10:30 至 11:10	地點	一年忠班教室			
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)		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。			<input checked="" type="checkbox"/>		
	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。	利用遊戲方式讓學生認識字母，可以加深印象。  遊戲結束有再覆誦字母。				
	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。			<input checked="" type="checkbox"/>			
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	提問結構寫法讓學生了解清楚。					



	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。	<p>分組進行配對活動時順便有讓學生認識字母及單字。建議黑板可記錄各組得分結果。</p> <p>計時活動可用計時器呈現較清楚及說服力。</p> <p>配對成功後，可全班覆誦單字，加強華英連結。</p>			
	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	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)	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。	控制學生秩序恢復率執行可用吟式讓小朋友回應。			
	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。	環境良好，師生互動熱烈。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

109 學年度彰化縣彰化市東芳國小

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)		任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	劉子寧	任教 年級	一	任教領域/ 科目	國際教育
教學單元	A-M 配對單字	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期	110 年 4 月 14 日 11:20 至 12:00	地點	一年忠班教室		

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、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互

動之情形):

1. 在遊戲中學字母，讓學生的學習沒有壓力。 1. 有人站起來發音時，底下的人要怎樣;
2. 以時間賽競爭，引起學生學習動機。
3. 有沒有想出如何配對更快? 2. 別人說的時候一直聽自己說的時候卻聽不到
4. 在“玩”中學，大部份都強調“玩”。 3. 不會唸用寫字的也很好

二、教與學待調整或精進之處(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同

儕互動之情形):

1. 舉字卡時有的組別拿起來是倒的，應請學生拿正。
2. 要撤回學生可能有些動作或口令。
3. 要確認正確性。  = 3張疊在一起。
4. 幫學生舉例來寫字 (英語)

三、回饋人員的學習與收穫: