

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)	李珮菁	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域	教學單元		第四單元第一節	
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年10月06日 14:00至14:30		地點	四年三班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年10月24日 11:20至12:00		地點	四年五班教室	

一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 核心素養

A1 身心素質與自我精進

數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。

A3 規劃執行與創新應變

數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

B1 符號運用與溝通表達

數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

C2 人際關係與團隊合作

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

2. 學習表現

n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。

3. 學習內容

N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。

4. 學習目標

1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是四位數的除法直式計算問題。

2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是三位數的除法直式計算問題。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 數的乘法運算能力

2. 三下第一單元：二、三位數除以一一位數的除法直式算式。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)教學預定流程

【引起動機】

教師介紹單元首頁的照片(家電特賣會)，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。

【發展活動】

1. 教師透過課本例題，來指導四位數除以一位數直式計算與估商的除法問題。
2. 教師提問和舉例，引導學生思考、分析和釐清觀念。
3. 教師再次布題，學生實際操作，在課堂間巡視，觀察學生答題情況，並適時給予指導。
4. 由學生上台講解該答案，教師在旁及時給予指正觀念。
5. 教師歸納本堂課重點，認識除法運算過程，且能理解除數個位為1~9估商的方式運算。

【綜合活動】

1. 請學生完成課本56、57頁的試試看，由學生實際動手自己練習，並將本堂課所學應用。
2. 告知回家作業：數學習作38、39頁。

四、學生學習策略或方法：

1. 輔助學習策略：學生運用老師呈現的思考模式和歷程，進行復演並學會解題。
2. 組織策略：學生透過教師提問與上台發表等歷程，學習摘要學習內容重點。

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. 實作評量(在課本作答區上書寫)
2. 發表評量(上台展現答案)
3. 課堂問答
4. 紙筆評量(完成課本56、57頁)

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- 其他：_____

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)

日期及時間：110年10月27日 14:00 至 14:30

地點：四年三班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	李珮菁	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學		
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學		
教學單元	第四單元	教學節次		共六節 本次教學為第一節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	110年10月24日 11:20至12:00	地點		四年五班教室			
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。			V			
	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並對應三個檢核重點) A-2-1 利用家電特賣會打折、分期付款，進入除法單元。 A-2-2 運用電子書上動態圖解，拆解分析題目，讓學生了解題意與計算過程。 A-2-3 透過補充題讓學生實際運算一次。					
	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。			V			
	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並對應二個檢核重點) A-3-1 請學生上台在黑板上運算答案，教師在旁提醒。 A-3-3 學生解題時，教師行間巡視並引導作答。					
	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。			V			
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-4-2 學生上台運算完答案，先讓其他學生補充有無不足之處。					
	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)	A-4-3 教師強調計算過程應對齊千位數，才可以依次往百、十、個位計算，再次布題。
--	--------------------------------	---

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)	李珮菁	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第四單元	教學節次	共六節 本次教學為第一節		
回饋會談日期及時間	110 年 10 月 27 日 14:00 至 14:30	地點	四年三班教室		

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. 教師能依學生的反應情況，適時調整教學內容與速度，遇到學生不熟悉部分會停下來，反覆提醒重點，重新解說一遍。
2. 學生對於問答發表踴躍，學生回答問題完，也會請對的舉手，都會給予正向回饋與鼓勵，不讓未選到的學生沒有受到鼓勵。
3. 教師在講解數學題目時，用電子書的動態圖解，解題過程邊寫邊提醒學生易錯的迷思概念，有助於學生更快理解題目意思，並掌握技巧。

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. 學生在計算練習題時，有時程度較佳的學生會直接講出答案，而個性較為安靜與計算速度較慢的同學則容易被影響，教師也許可以採分配或分組發表。

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
C-2-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	參與教師專業社群，持續對話、合作、分享與省思，以促進學生學習成長。	社群成員	112.12.30
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **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。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 透過這次觀課，教師可以彼此互相學習與檢視自己，是一次難得的經驗。
2. 授課時師生互動關係良好，學生踴躍參與，也會適時的引導與鼓勵，增加學生信心與參與度。

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：公開授課 日期：111.10.24



活動：教室觀察 日期：111.10.24

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)	江總娟	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域	教學單元		第四單元第一節	
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年10月06日 14:00至14:30		地點	四年三班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年10月24日 11:20至12:00		地點	四年五班教室	
<p>一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>1. 核心素養</p> <p>A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> <p>2. 學習表現 n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。</p> <p>3. 學習內容 N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。</p> <p>4. 學習目標</p> <p>1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是四位數的除法直式計算問題。</p> <p>2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一一位數，商是三位數的除法直式計算問題。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1. 數的乘法運算能力</p> <p>2. 三下第一單元：二、三位數除以一一位數的除法直式算式。</p>					

三、教師教學預定流程與策略：

(一)教學預定流程

【引起動機】

教師介紹單元首頁的照片(家電特賣會)，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。

【發展活動】

1. 教師透過課本例題，來指導四位數除以一位數直式計算與估商的除法問題。
2. 教師提問和舉例，引導學生思考、分析和釐清觀念。
3. 教師再次布題，學生實際操作，在課堂間巡視，觀察學生答題情況，並適時給予指導。
4. 由學生上台講解該答案，教師在旁及時給予指正觀念。
5. 教師歸納本堂課重點，認識除法運算過程，且能理解除數個位為1~9估商的方式運算。

【綜合活動】

1. 請學生完成課本56、57頁的試試看，由學生實際動手自己練習，並將本堂課所學應用。
2. 告知回家作業：數學習作38、39頁。

四、學生學習策略或方法：

1. 輔助學習策略：學生運用老師呈現的思考模式和歷程，進行復演並學會解題。
2. 組織策略：學生透過教師提問與上台發表等歷程，學習摘要學習內容重點。

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. 實作評量(在課本作答區上書寫)
2. 發表評量(上台展現答案)
3. 課堂問答
4. 紙筆評量(完成課本56、57頁)

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- 其他：_____

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)

日期及時間：110年10月27日 14:00 至 14:30

地點：四年三班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	江總娟	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學
教學單元	第四單元	教學節次		共六節 本次教學為第一節	
教學觀察/公開授課 日期及時間	110年10月24日 11:20至12:00		地點	四年五班教室	
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)		
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並對應三個檢核重點) A-2-1 利用課本介紹家電特賣會打折、分期付款，引導學生進入除法單元。 A-2-3 教師演示後，透過補充題讓學生實際運算一次。 A-2-4 學生實作評量結束後，教師總結除法的運算過程，應對齊千位數，才可以依次往百、十、個位計算		
	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並對應二個檢核重點) A-3-3 學生解題時，教師會巡視並引導作答，提醒學生由千位開始，再依序往百位、十位、個位。 A-3-1 請學生上台在黑板上運算答案，教師在旁提醒錯誤學生十位數為0，商的十位記上0即可。		
	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>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)</p> <p>A-4-2 學生上台運算完答案，會先讓其他同學補充有無不足之處，指出其他同學計算錯誤之處。</p> <p>A-4-1 教師利用實作評量、發表評量等，了解學生是否會運算除法。</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)		

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)	江總娟	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學
授課教師	黃琇樺	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第四單元	教學節次		共六節 本次教學為第一節	
回饋會談日期及時間	110年10月27日 14:00至14:30		地點	四年三班教室	

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：

五、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. 教師在講解數學題目後，利用例題在黑板寫下整個流程，一邊提醒學生易錯誤的地方。
2. 教師能依學生的反應情況，適時調整教學內容與速度，有一部分學生不熟悉計算部分，利用複習三年級曾學過的除法，重新解說一遍。
3. 學生對於問答發表踴躍，會使用抽籤方式，同學解題完，也會請對的舉手，都會給予正向回饋與鼓勵。

六、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. 學生在計算與發表練習題時，有時程度較差同學會跟不上，建議教師可以多點幾名學生進行發表，藉此讓學生重複練習。

七、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
C-2-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	參與教師專業社群，持續對話、合作、分享與省思，以促進學生學習成長。	學年群	112.12.30
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

5. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。

6. **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。

7. **內容概要說明**請簡述，例如：

- (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
- (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

8. 可依實際需要增列表格。

八、回饋人員的學習與收穫：

這是一次很好的經驗，透過這次公開觀課，能夠踏入其他老師的教室去觀摩學習，除了可以看見其他教師的優點，也可以重新檢視自己教學的方法。不同老師會有不同的教學風格，被觀察教師在班級經營上很有經驗，學生上課有秩序，是讓我想嘗試與仿效的。

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：公開授課 日期：111.10.24



活動：教室觀察 日期：111.10.24