

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

藉由操作活動，初步認識時刻與時間常用單位以及每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘，期使學生透過報讀與撥轉指定時刻幾時幾分活動，養成喜歡數學、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。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	黃斐雀	
課程主題	七、幾時幾分		總節數	5	
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☒ 第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	二年級
學生學習狀況分析	對整點時刻與時間常用單位有初步判斷力。				
設計依據					
學習重點	學習表現	n-I-9 認識時刻與時間常用單位。			
	學習內容	N-2-13 鐘面的時刻：以操作活動為主。以鐘面時針與分針之位置認識「幾時幾分」。含兩整時時刻之間的整時點數（時間加減的前置經驗）。			
學習目標	認知	1. 能加深鐘面時針與分針之位置、認識每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘並藉此知道「幾時幾分」的基本觀念。 2. 能透過報讀與撥轉指定時刻了解正確時刻是幾時幾分。			
	技能	能正確報讀說出指定時刻，並正確撥轉出指定時刻。			
	態度	1. 學生能積極參與學習、主動回答問題、勇於表達想法或做法。 2. 學生能樂於與他人合作並尊重不同的想法。			
素養	總綱	●A1 身心素質與自我精進 ●A3 規劃執行與創新應變 ●B1 符號運用與溝通表達 ●C1 道德實踐與公民意識 ●C2 人際關係與團隊合作			
	領綱	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。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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。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。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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。樂於與他			

		人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
議題融入	實質內涵	●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。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●生涯規劃教育 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
	融入單元	
與他領域／科目連結		（非必要項目）
教學策略		學生實作、報讀與撥鐘活動和師生共同討論
教學設備／資源		數學課本、數學附件時鐘和大電視
參考資料		1. 課本、教師手冊 2. 網路-108 課綱-領綱核心素養、數學能力指標

三、教學單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	七、幾時幾分	時間	第 3 節(共 5 節)
學習目標	認知： 1. 能加深鐘面時針與分針之位置、認識每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘並藉此知道「幾時幾分」的基本觀念。 2. 能透過報讀與撥轉指定時刻了解正確時刻是幾時幾分。 技能： 能正確報讀說出指定時刻，並正確撥轉出指定時刻。 態度： 1. 學生能積極參與學習、主動回答問題、勇於表達想法或做法。 2. 學生能樂於與他人合作並尊重不同的想法。		
學習表現	n-I-9 認識時刻與時間常用單位。		
學習內容	N-2-13 鐘面的時刻：以操作活動為主。以鐘面時針與分針之位置認識「幾時幾分」。含兩整時時刻之間的整時點數（時間加減的前置經驗）。		
教學活動內容及實施方式		時間資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 （一）教師：數學課本、大電視 （二）學生：數學附件已做好的時鐘 二、引起動機		5 分	●參與討論 ●口頭發表

複習上次課堂中的基本觀念每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘。

【發展活動】

【活動 1】以 1 分鐘和 5 分鐘為單位的幾時幾分

○報讀鐘面上是幾時幾分

●布題五：他們幾時幾分吃午餐？

- 兒童分組討論、發表。如：12 時 36 分吃午餐。
- 時針和分針各指在哪裡？你是怎麼知道的？

• 兒童分組討論、發表。如：

①時針指在 12 和 1 之間，分針指在第 36 小格，所以是 12 時 36 分。

②5、10、15、20、25、30、35、36，所以是 12 時 36 分。

③1 大格是 5 分鐘，分針走了 7 大格又 1 小格， $5 \times 7 = 35$ ， $35 + 1 = 36$ ，所以是 12 時 36 分。

• 撥撥看手上的時鐘，撥出 12 時 36 分。

• 兒童撥轉時鐘，並呈現結果。

●試試看：看圖填填看。

①



②



• 兒童各自解題、發表。如：

①10 時 47 分。

②3 時 39 分。

• 撥撥看手上的時鐘，撥出這兩個時鐘是幾時幾分。

• 兒童撥轉時鐘，並呈現結果。

【活動 2】報讀並撥轉出鐘面上容易混淆的時刻

○報讀時刻

●布題六：他們什麼時候到達美洲區？

- 兒童分組討論、發表。如：1 時 55 分到達美洲區。
- 時針和分針各指在哪裡？怎麼知道是 1 時 55 分？

• 兒童分組討論、發表。如：

①時針指在 1 和 2 之間，分針指在第 55 小格的地方，所以是 1 時 55 分。

②時針接近 2，還不到 2，所以快要 2 時。

③分針走 1 大格是 5 分鐘，從 12 到 11 走了 11 大格，5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、55，所以是 1 時 55 分。

• 撥撥看手上的時鐘，撥出 1 時 55 分。

• 兒童撥轉時鐘，並呈現結果。

●布題七：他們什麼時候在出口拍照？

- 兒童分組討論、發表。如：2 時 8 分在出口拍照。
- 時針和分針各指在哪裡？怎麼知道是 2 時 8 分？

15 分

數學附件已
做好的時鐘

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

15 分

數學附件已
做好的時鐘

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

• 兒童分組討論、發表。如： ①時針指在 2 和 3 之間，分針指在第 8 小格。 ②時針指在比 2 多一點，但是還沒有超過 3 的地方，分針指在比 1 大格多 3 小格的地方，所以是 2 時 8 分。 ③時針接近 2，但是超過 2，所以是 2 點多。分針走 1 大格是 5 分鐘，從 12 開始，走了 1 大格又 3 小格，5、6、7、8，所以是 2 時 8 分。 • 撥撥看手上的時鐘，撥出 2 時 8 分。 • 兒童撥轉時鐘，並呈現結果。 • 試試看：拿出時鐘，撥出下面的時刻。 ①6 時 3 分 ②5 時 57 分 ③10 時 38 分 • 兒童各自操作、發表。 【總結活動與整理活動】 教師總結複習每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘的基本觀念並整理收拾桌面附件時鐘。	5 分	
---	-----	--



教師教導鐘面時針與分針之位置、認識每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘並藉此得知「幾時幾分」的基本觀念。



兒童撥轉時鐘，並呈現 5 時 57 分正確的答案。

彰化縣和美鎮和東國民小學

112 學年度公開授課簽到表

一、日期：112 年 11 月 15 日

二、時間：上午 11：20-12：00

三、地點：207 教室

四、授課者：黃斐雀

五、紀錄者：許雅菁

六、教學科目：數學領域

教學單元：單元七 幾時幾分

七、教材版本：南一版本

八、參與者簽到：

許雅菁			

112 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

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)	許雅菁	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科
授課教師	黃斐雀	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科
備課社群(選填)		教學單元		幾時幾分	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 11 月 10 日 14 : 00 至 14 : 30		地點	207 教室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	112 年 11 月 15 日 11 : 20 至 12 : 00		地點	207 教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 認知： 1.能加深鐘面時針與分針之位置、認識每小格1分鐘、每大格5分鐘並藉此知道「幾時幾分」的基本觀念。 2.能透過報讀與撥轉指定時刻了解正確時刻是幾時幾分。 技能： 能正確報讀說出指定時刻，並正確撥轉出指定時刻。 態度： 1.學生能積極參與學習、主動回答問題、勇於表達想法或做法。 2.學生能樂於與他人合作並尊重不同的想法。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 1.學生於之前課堂中對每小格 1 分鐘和每大格 5 分鐘有初步的認識及分辨能力。 2.課堂採取分組教學活動，課堂採取實際操作與活動式之主題教學，來引起學生學習動機，以加深學生對時刻與時間的基本觀念。					
三、教師教學預定流程與策略： 依據單元學習重點與學生的興趣能力，透過實際操作與活動，了解時刻與時間常用單位以及每小格 1 分鐘和每大格 5 分鐘，並學習與他人合作溝通之重要性。					

四、學生學習策略或方法：

1. 利用實際操作與活動引起動機，讓學生了解這堂課所要學習的單元與內容。

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：透過課堂提問，確認學生學習狀況與課堂的教學效能，以呼應學習目標。
2. 發表：透過學生發表，統整這堂課的學習內容與同儕相互討論良好氣氛的展現。

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：__112__年__11__月__17__日__14__：00__至__14__：30__

地點：__207 教室__

112 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	許雅菁	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科	
授課教師	黃斐雀	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科	
教學單元	幾時幾分	教學節次	共 5 節 本次教學為第 3 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	112 年 11 月 15 日 11:20 至 12:00		地點	207 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 上課之初，詢問學生對每小格 1 分鐘和每大格 5 分鐘觀念。教師視情況補充或釐清觀念。 A-2-2 以每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘為單位，能報讀鐘面上的時刻是幾時幾分。 A-2-3 以每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘為單位，能撥轉出指定幾時幾分的時刻。				
	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-3-2 教師的提問讓學生易於理解，爭相舉手要發表答案。 A-3-3 教師鼓勵學生利用附件實際操作，多方嘗試；並在行間巡視學生的學習成果，語詞多用鼓勵、繼續嘗試的用語，讓學生安心。				
	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，至少條列三項具體事實摘要				

	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	並對應三個檢核重點) A-4-1 從以每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘為單位，能報讀鐘面上的時刻是幾時幾分到以每小格 1 分鐘、每大格 5 分鐘為單位，能撥轉出指定幾時幾分的時刻，對課程的評量加深也加廣，更能掌握學生學習成效。 A-4-2 根據學生回答的答案，教師選擇換句話說讓學生更容易掌握重點。 A-4-3 從詢問學生是否正確地撥轉出指定幾時幾分時刻的過程來評量學習結果，實施形成性評量。。
	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)	

112 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

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)	許雅菁	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科
授課教師	黃斐雀	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學科
教學單元	幾時幾分	教學節次		共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節	
回饋會談日期及時間	<u>112</u> 年 <u>11</u> 月 <u>17</u> 日 <u>14:00</u> 至 <u>14:30</u>		地點	207 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）： 教師教學行為：笑容可掬、語調清晰、音量適中，示範教具操作讓學生更容易進入教學情境中。 學生學習表現：學生舉手踴躍回答教師的提問，操作附件時非常專心，足見教師花了很多心思和時間在建立班級常規。 師生互動：教師持鼓勵的態度，讓學生在撥轉時鐘時，多多嘗試。 學生同儕互動：大多學生能專心從事報讀與轉鐘活動，且學生能遵守上課規定，同儕互動良好。					
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）： 教師教學行為：教師在示範教具操作時，可以稍微停留，等候學生思緒清楚些再繼續進行教學活動。					

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
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	讓孩子從做中學：運用參與撥轉時鐘的過程，讓學生加深對時刻與時間以及每小格1分鐘、每大格5分鐘觀念。	黃斐雀老師 許雅菁老師	112.11.17
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 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. 授課教師課前對每小格1分鐘、每大格5分鐘觀念完整的說明，讓學生更清楚這節課課程的重點，加上操作附件的過程能使學生學習動機更強。
2. 透過撥轉時鐘活動一來教師能確認學生的學習成果，二來讓學生從學習經驗體認到數學就在日常生活中。
3. 授課教師讓孩子都有發表的機會，展現多樣貌的互動模式。加上語言正面的引導，使學生對自己都充滿自信。
4. 授課教師的教學過程給觀課老師一個見習的機會，能反思自己上課時的級務經營、班級管理甚至是班級常規的要求。