

110至111年度新北市數位學習推動計畫

110年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市實踐國小	設計者	祝育晟
領域/科目	數學領域/數學	實施年級	五年級
單元名稱	南一版五下 5-3分數與小數的互換	總節數	共 1 節， 40 分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android 系統 <input checked="" type="checkbox"/> Chrome 系統 <input type="checkbox"/> iOS 系統 <input type="checkbox"/> Windows 系統		
設計依據			
學習 重點	學習表現	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	核心素養 A3規劃執行與創新應變 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 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。
	學習內容	N-5-9整數除以整數(商為小數)：整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。	
議題 融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 閱 E3：熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ● 資訊教育議題：資訊科技與溝通表達 資 E6：認識與使用資訊科技以表達想法。 	
	所融入之學習重點	閱 E1： 1. 擷取均一教育平台的影片訊息，並統整至 WSQ 學習單中 2. 說明與闡釋題幹的情境，並將情境中數量關係用分數表示出。 閱 E3：利用解題四步驟中的「理解問題」策略，從題目中找到要解決的問題與解題的材料。(波利亞教授的解題四步驟：理解問題→設計解題策略→按步解題→回顧解答) 資 E6：透過 myViewBoard 數位教室的功能，將自己的答案呈現到平台上，供全班討論。	
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	南一版 五下數學 第五單元		
教學設備/資源	Chrombook、Epson 短焦投影機		
使用軟體、數位資源或 APP 內容	均一教育平台、myViewBoard 數位教室		
學習目標			
● 能做簡單分數換成小數，解決生活上的問題。			

- (1) 能做真分數換成小數，解決生活上的問題。
- (2) 能做假分數、帶分數換成小數，解決生活上的問題。
- 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。
 - (1) 能做一、二、三位小數換成分數，解決生活上的問題。
 - (2) 能做帶小數換成分數，解決生活上的問題。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
-------------	----	-------------------

零、上課前準備：請學生將所有上課相關的準備就緒，並連上 myViewBoard 數位教室。

課程開始之前，請確認：

1. Wifi連線沒問題
2. 已開啟均一網站
3. WSQ學習單已拿到
4. 數八格本準備好
5. 以上完成雙手舉高

一、引起動機：

1. 舊經驗複習：教師利用0.25，請學生回憶小數組成的概念，進而推導出小數轉換成分數的做法(0.25是由25個0.01組成的，而0.01 = 1/100，因此 0.25 = 25/100)。
2. 教師提出問題思考：每次都要這樣轉換很耗時，是否有更好的方法呢？

二、發展活動：

(一)均一教育平台影片公播，學生觀看影片記錄影片重點

1. 教師請學生拿出 WSQ 學習單。
2. 教師利用均一教育平台進行影片公播，請學生仔細觀看並記錄重點於學習單中。

小數轉換成分數快速四步驟

- 步驟一：把小數點後面所有的數字擺在分子
- 步驟二：步驟一有幾個數字，分母就寫幾個0
- 步驟三：在分母的最前面的位數補一個1
- 步驟四：約分至最簡

把 0.25 化成分數

步驟一：把小數點後面所有的數字擺在分子

步驟二：步驟一有幾個數字，分母就寫幾個0

步驟三：在分母的最前面的位數補一個1

步驟四：約分至最簡

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

答：0.25 = $\frac{1}{4}$

3. 教師給予學生1分鐘的時間，組內兩兩討論檢核 WSQ 學習單中的答案。

3 min	5min	1min
-------	------	------

	均一教育平台	myViewBoard 數位教室
--	--------	---------------------

4. 這次影片有「哪些重點」，看影片試著把老師的問題回答看看：

(1) 步驟一：把()所有的數字擺在()

(2) 步驟二：步驟一有幾個數字，()就寫幾個()
→也就是(小數點後面)有幾個數字

(3) 步驟三：在()的最()的位數補一個()

(4) 步驟四：()

(5) 小數轉換過程：(用數字記錄即可，新的步驟可用紅筆表示)

步驟一	步驟二	步驟三	步驟四
-----	-----	-----	-----

3min

4. 小組分享學習單答案，全班仔細聆聽。答案正確小組皆可獲得加分獎勵。

7min

myViewBoard
數位教室

(二)利用影片中學到的概念解題

1. 教師佈題：請學生利用影片中的概念，轉換0.86、2.15。

利用影片中學到的觀念解題！

第一題： 0.86	第二題： 2.15
--------------	--------------

2. 學生利用教師在 **myViewBoard 數位教室** 的畫布編輯功能作答，將轉換四步驟呈現出來。

7min

myViewBoard
數位教室

3. 教師根據學生的答案進行轉換四步驟的檢核。

(三)小數轉換分數之後嘗試逆推，將分數轉換成小數

1. 教師佈題：根據轉換四步驟，若要從分數轉換成小數的話，還有什麼方法呢？以 $2\frac{3}{20}$ 來試試看吧！

小組討論時間

根據轉換四步驟，若要從分數轉換成小數的話，還有什麼方法呢？

以 $2\frac{3}{20}$ 來試試看吧！

2. 小組討論時間，教師請小組將討論出來的作法，寫在教師開啟的 **myViewBoard 數位教室** 的畫布上。

2min

3. 教師根據學生答案，統整分數轉換小數的方法：

- (1) 分子直接除以分母、或是將分數化簡後再除
- (2) 有帶分數，先處理整數部分，再轉換分數部分
- (3) 分母約分或擴分成10的倍數

2min

myViewBoard
數位教室

三、總結活動：

1. 教師帶領學生回顧今日學習內容：

- (1)小數轉換分數的四個步驟
- (2)分數轉換小數的逆推過程

10min

均一教育平台

四、評量活動：

1. 教師請學生進入均一教育平台，準備接收老師指派的任務。
2. 學生完成教師指派的單元檢核任務。
3. 教師帶領學生檢討錯題，過程中教師會邀請會解題的學生上台說明算法。
4. 教師請學生寫下今日學習的自我檢核表。

自我檢核表：

項目	計分				
	不符合	—————>			符合
1. 學完這堂課，我能夠理解並進行分數與小數的互換	1	2	3	4	5
2. 我有認真完成 WSQ 表	1	2	3	4	5
3. 我熟悉解題流程	1	2	3	4	5
4. 我能夠利用學到的解題概念，應用到其他題型	1	2	3	4	5
5. 我有積極參與小組討論，為小組爭取榮譽	1	2	3	4	5
6. 我有積極發表小組討論的內容或思考的結果	1	2	3	4	5
7. 我有專注傾聽其他小組的發表，並給予正向的回饋	1	2	3	4	5
總分					

(本節課結束)



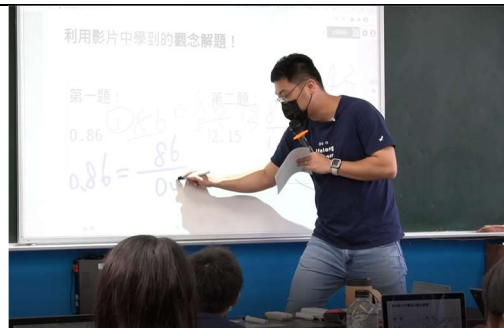
說明：舊經驗複習，切入本課的學習重點。



說明：均一教育平台影片公播，教師巡視學生學習單的填寫狀況



說明：利用學到的概念解題，學生利用老師在 myViewBoard 數位教室派下的畫布，進行小數轉換分數的練習。



說明：利用學到的概念解題，學生將解題過程呈現在 myViewBoard 數位教室上，教師進行檢核。



說明：學習後的評量活動，利用均一教育平台的自組卷功能，進行課堂學習檢核。



說明：課堂學習檢核後，引導學生填寫今日的學習自我檢核表。

教學心得與

1. 平時班級學生已經積累了許多科技平台的使用能力，且數學課也很常搭配均一教

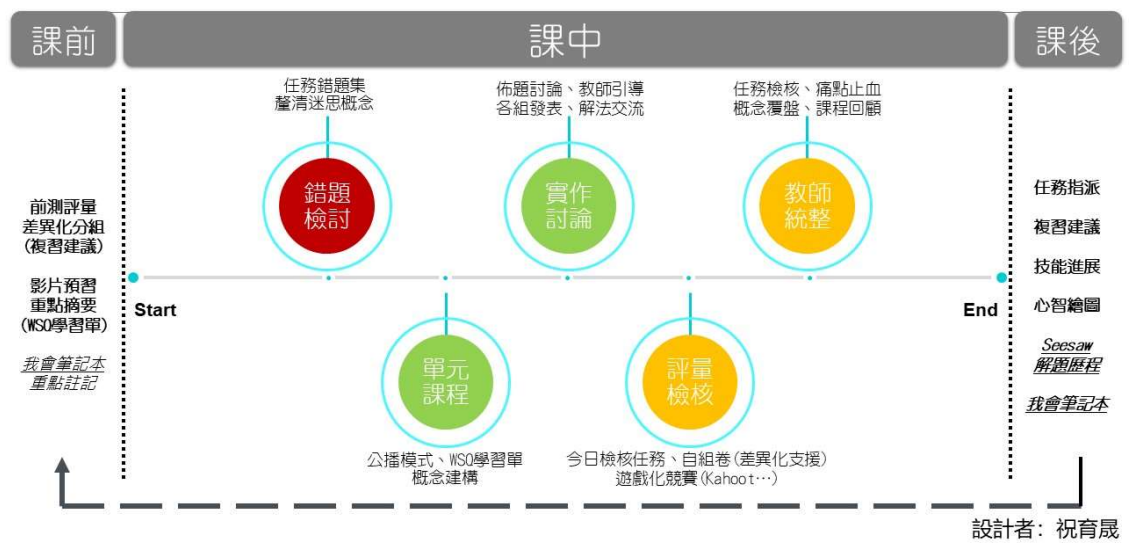
省思

育平台，剛好 **myViewBoard 數位教室** 更新，使分組功能更加強大，並且利用畫布編輯的功能，更能快速呈現個別學生或是小組的成果，讓學習的節奏更加流暢！

2. 整節課透過舊經驗引導→影片公播自學，搭配 WSQ 學習單擷取影片重點→教師檢核 WSQ→解題概念應用→小組思考題→小組發表討論結果→課程回顧→均一教育平台的自組卷檢核。將小節重要的學習內容透過不同平台與學習材料的組織，一步步搭好鷹架給學生，讓學生能穩健的向前邁進，達到本節課的學習目標！

我的課程模組

均一，在數學課的「這個時候」登場！



參考資料

無

附錄

WSQ 學習單-概念題型

數學第五單元 5-3 小數與分數互換 WSQ 表 姓名：

1. 小數轉換成分數，以 0.25 為例

2. 這次的影片的主題是()

3. 請問影片中示範的小數是?()

4. 這次影片有「哪些重點」，看影片試著把老師的問題回答看看：

(1) 步驟一：把()所有的數字擺在()

(2) 步驟二：步驟一有幾個數字，()就寫幾個()
 →也就是(小數點後面)

(3) 步驟三：在()的最()的位數補一個()

(4) 步驟四：()

(5) 小數轉換過程：(用數字記錄即可，新的步驟可用紅筆表示)

步驟一	步驟二	步驟三	步驟四

5. 利用影片中學到的觀念解題！

第一題：	第二題：

6. 小組討論題：

方法：	示範：

自我檢核表：

項目	計分				
	不符合				符合
1. 學完這堂課，我能夠理解並進行分數與小數的互換	1	2	3	4	5
2. 我有認真完成 WSQ 表	1	2	3	4	5
3. 我熟悉解題流程	1	2	3	4	5
4. 我能夠利用學到的解題概念，應用到其他題型	1	2	3	4	5
5. 我有積極參與小組討論，為小組爭取榮譽	1	2	3	4	5
6. 我有積極發表小組討論的內容或思考的結果	1	2	3	4	5
7. 我有專注傾聽其他小組的發表，並給予正向的回饋	1	2	3	4	5
總分					