

彰化縣田中鎮新民國小 112 學年度

「數學領域翰林版第 9 冊-整數四則運算 CH6-4 平均問題」教案

領域/科目	數學領域		設計者	謝志旻	
實施年級	五年級		教學節次	共 7 節，	
			觀議課節數	第 6 節	
單元名稱	翰林五上數學 6-4 整數四則運算(平均問題)				
設計依據					
學習重點	學習表現	● r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題		核心素養	● E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 ● E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 ● E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。
	學習內容	● R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 ● R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。			
議題融入	實質內涵所融入之學習重點	● 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 ● 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。			
與其他領域/科目的連結		● 特殊需求學習策略 ● 特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。 ● 特學 3-III-2 依需求選用學習工具。 ● 特學 4-III-2 整理自己常犯的錯誤並列出可能解決方法。			
教材來源		課本			
教學設備/資源		觸控大螢幕、學習單、平板電腦、			
學習目標					
● 1.認識平均的意義 ● 2.解決括號先算的平均問題 ● 3.超過三數的平均問題					
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式				時間	備註

準備活動 引起動機 教師與學生談話，以了解近況，讓學生說明近期心情，讓心情得以抒發，教師簡單說明上課規則，增強方式。	3 分	●參與討論
發展活動 教師透過沙子裝在兩個相同的量杯中，呈現一多一少的狀況，詢問孩子怎麼讓兩個量杯裡面的沙子一樣多，引發學生思考，帶出平均數的概念。	5 分	●參與討論
開始部題 1，引發學生思考，詢問學生，將題目中所提到的關鍵字圈起來，並說明理由，教師將所提到的訊息，畫成圖例來幫助計算，教師帶領同學完成本題問題。 開始部題 2，引發學生思考，詢問學生，將題目中所提到的關鍵字圈起來，並說明理由，教師將所提到的訊息，畫成圖例來幫助計算，讓學生獨立計算完成。	12 分	●實作表現 ●參與討論
錯誤類型 教師呈現另外一題相關應用題型，並且呈現其中的錯誤，讓學生發現其中的錯誤，沒有先加減後乘除導致的錯誤，並進行更正。	7 分	●實作表現 ●參與討論
Khoot 大挑戰 透過平板進入 Khoot 連線進行今天的問題大挑戰，後續老師針對同學錯誤的部分再進行討論與歸納。	10 分	●參與討論
綜合活動 重點回顧 老師回顧今天教學重點，確認同學學習狀況，並統計今天學生表現，給予獎勵，並預告下次上課內容。 ～第 6 節結束/共 7 節～	3 分	●參與討論
參考資料：（若有請列出） 翰林五年級第 9 冊數學教學手冊		

彰化縣田中鎮新民國小 112 學年度

「數學領域第 9 冊-6-4 整數四則運算(平均問題)」教學設計

學生能力分析

姓名	陳○杰	王○瑄
年級	5	5
障礙類別	學習障礙	學習障礙
認知能力	不易記住學過的東西、注意力短暫、 思緒不易集中	不易記住學過的東西
學業能力	國語識字與書寫能力較弱，需仰賴大量教師協助 容易寫成同音的異字 數學九九乘法未精熟，計算能力弱， 應用題不理解題意，	國語識字與書寫能力較弱差，容易寫成同音的異字， 數學計算能力普通，應用題不易理解題意，
溝通能力	講話有時較急促，溝通與常人無異	溝通與常人無異
情緒狀況	尚屬平穩， 但挫折容忍度較低	尚屬平穩
生活自理	與常人無異	與常人無異
社會技巧	與同儕互動尚可 但是說話較直接	與同儕互動佳
功能性動作能力	與同年齡無異	與同年齡無異
感官功能	感官正常	感官正常
特殊需求	視覺提示、動機引導 、多元評量	視覺提示、動機引導 、多元評量

公開授課前會談紀錄表

任課教師：謝志旻 任教年級：五年級

任教領域/科目：數學領域

教學單元：數學五上翰林第六單元整數四則運算(平均問題)

觀課人員：張家銘

觀課前會談時間：112年11月23日11:15至11:55 地點：資源班

預定公開觀課時間：111年11月24日11:15至11:55 地點：資源班

一、教學目標：

1. 認識平均的意義
2. 解決括號先算的平均問題
3. 超過三數的平均問題

二、教材內容：

數學五上翰林第六單元整數四則運算 6-4 平均問題

三、學生經驗：

1. 已會數字的基本加減乘除運算
2. 對讀題上沒有困難
3. 專注力差，對於學習挫折易有習得無助感

四、教學活動（含學生學習策略）：

1. 透過視覺提示不同色彩，來揭示不同重點
2. 透過觸控大螢幕，達到科技融入教學
3. 透過鷹架教學法，逐步引導孩子
4. 透過遊戲化評量，增加孩子學習動機

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。

紙筆測驗、口頭回答、實作評量

六、專業回饋會談時間地點：(建議於觀課後三天內完成會談為佳)

112年11月27日10:25至11:05 地點：資源班教室

公開授課-觀察紀錄表

任課教師： 謝志旻 任教年級： 五年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 五上翰林 CH6-4 整數四則計算(平均問題)

觀課人員： 張家銘

觀課時間：112 年 11 月 24 日 11:15 至 11:55

層面	指標與檢核重點	教學表現事實-量化結果 非常同意.....非常不同意
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。	(5) 4 3 2 1
	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。	5 (4) 3 2 1
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	5 (4) 3 2 1
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	(5) 4 3 2 1
	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 (4) 3 2 1
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	(5) 4 3 2 1
	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。	(5) 4 3 2 1
	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。	(5) 4 3 2 1
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	5 (4) 3 2 1
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	5 (4) 3 2 1
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。	(5) 4 3 2 1
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。	(5) 4 3 2 1
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	(5) 4 3 2 1
	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。	5 (4) 3 2 1
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	(5) 4 3 2 1

備註：資料修改自 105 年 4 月 25 日臺教師(三)字第 1050040254 號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準(105 年版)之教學觀察紀錄表。

綜合意見

課堂教學優點：(請說明可供一般教師學習效仿之處)

1. 結合資訊科技讓學生可以操作，充分的練習本單元的相關題目，並且立即檢核自己的學習成果，我覺得很好，讓學生在學習上有很高的學習動機。
2. 教師建立正向溫暖的班級經營方式，即使孩子遇到挫折，也願意再調整自己，並接受老師的指示。
3. 透過圖例的方式，及圈選關鍵字的方式，讓個案可以更清楚的了解到應用題的重點所在，及如何解題。
4. 給予學生正向的回饋，加分制度等，讓孩子願意提升學習動機，挑戰自己。

備註：修改自孫劍秋教授閱讀教師團隊製作(<http://reading.ntue.edu.tw>)之 2015 海峽兩岸語文教學觀摩研會觀課紀錄表。

觀課人員：張家銘

公開授課-觀課後專業回饋會談紀錄表

任課教師：謝志旻 任教年級：五年級

任教領域/科目：數學

教學單元：數學五上翰林第六單元整數四則運算(平均問題)

回饋人員：張家銘

專業回饋會談時間：112 年 11 月 27 日 10:25 至 11:05

地點：資源班教室

與教學者討論後之專業回饋：

一、教學的優點與特色：

1. 善用電腦大屏引發學生學習動機
2. 部題有顧及到學生的個人生活經驗，引發學生思考
3. 教學過程有運用圖像化的方式來呈現解題，讓學生可以具體的理解
4. 透過電腦測驗即時檢核學習成果，且檢核進步的狀況。

二、教學上待調整或改變之處：

1. 學生容易有天馬行空的想法，教師須適時拉回主軸。
2. 之間學生發表的積極度有落差，可以盡量顧及較少發表的學生，更加了解其學習狀況。

三、具體成長方向：

1. 繼續擴展 3C 資訊科技教學技巧，結合相關科技來進行教學達到與時俱進的能力。
- 2.

四、觀課者的收穫：

課堂中看到教學者一開始關注學生情緒狀況，以促進與師生之間的感情，並且透過生活情境中常見的問題來引發思考融入課程內容，例如考試的分數，給我很大的啟發，此外緊密地透過平板資訊的融入，讓學生專注力得以再延伸，並檢核成果是很好方式。

公開授課-觀課後專業回饋會談紀錄表

任課教師：謝志旻 任教年級：五年級

任教領域/科目：數學

教學單元：五上翰林第六課整數四則運算(平均問題)

回饋人員：謝志旻

專業回饋會談時間：112 年 11 月 27 日 10:25 至 11:05

地點：資源班教室

特
教
師
謝
志
旻

自我省思與改進

在這場演示中我先運用實物的方式，讓學生對問題產生興趣，但是比較可惜我沒有帶入實際操作的的部分，如果孩子動手去操作沙子的平分會對平均更又概念。

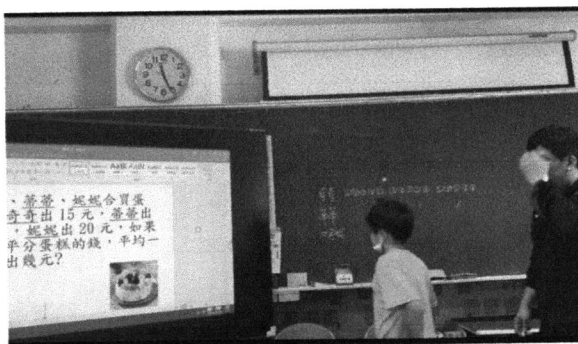
在部題方面，希望孩子可以用自己的方式將部題畫出來，但是孩子對於圖解的方式還不太熟悉，需要教師給予較多的提示或練習次數，才有辦法將題目所表達的意涵精確地畫出來，我應該在教學上有更多層次讓孩子可以有鷹架的作用。

不過透過 KAHOOT 融入平板，讓孩子進行雙方面的競賽，我覺得孩子有很告度的興趣，也願意透過這樣的方式來進行學習，我覺得很好，期待下次可以引入更多類似的相關平台，激發孩子更高的學習動機。

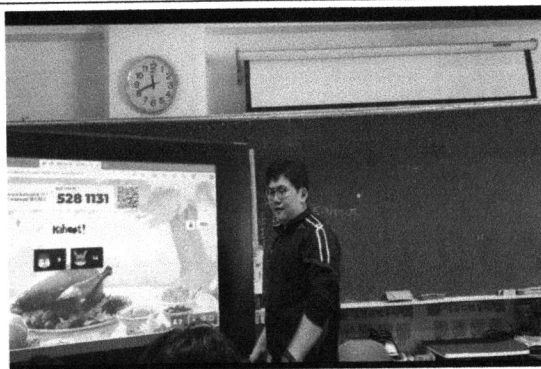
相關照片



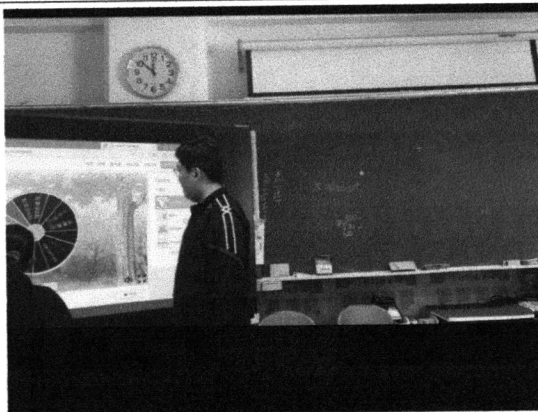
一開始上課透過心情溫度計了解，學生最近心情感受，並給予同理



透過圖像化的方式，具體理解平分的意義所在，也檢核學生對於平分的理解



運用 KAHOOT 與平板連結，讓學生透過競賽的方式激發學習動機，與檢核學習成效



肯定今天學生的好表現，並根據表現進行正增強物的抽獎