

111 年度國中小科技輔助自主學習推動計畫

輔導專家學者入校輔導(公開授課)

簽到表/參與視訊人員名單

壹、時間：111 年 11 月 23 日 (星期三) 上午 09 時 00 分至上午 11 時 00 分

貳、地點：彰化縣文德國民小學

序號	服務單位	姓名	簽名
1	台中教育大學	吳慧珉	吳慧珉
2	雲林縣鎮東國民小學	郭滿洲	郭滿洲
3	文德國小	劉軍呈	劉軍呈
4	文德國小	張如瑩	張如瑩
5	文德國小	林展章	林展章
6	日安國小	江文確	江文確
7	僑愛國小	林慧穎	林慧穎
8	三民國小	評曉芬	評曉芬
9	芬園國小	張培辛	張培辛
10	芬園國小	梁怡棉	梁怡棉
11			
12			
13			

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111年11月23日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：吳慧珉

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第7單元

教學節次：共5節 本次為第3節

使用數位學習平臺：因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓				✓	因材網自學了解併式紀錄難吳.
	學生紀錄並整理學習的內容	✓				✓	
	學生找出學習困難的地方	✓				✓	
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案	✓	✓				能力高的學生能引導學生低的学生學習.
	組員合作解決學習的困難	✓	✓				
	組員合作展示學習的成果	✓	✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果	✓	✓				學生報告有條理且能用數學語言說明
	各組相互提出問題及不同意見	✓	✓				
	依據它組的意見修改本組答案	✓	✓				
教師導學 (個人、小組、全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				教師引導學生進行總結.
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸	✓	✓				

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	
2. 教學連結學生先備知識				✓	
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	
4. 教師引導學生自主學習				✓	
5. 教師善用數位學習平臺				✓	
6. 學生善用數位學習平臺				✓	
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	

(三) 綜合意見

- ① 故學篩選測驗 9 人未通過，可追蹤後續情況
- ② 教師掌握教學內容，透過平台喚起舊經驗。
- ③ 回答積極，有在思考老師的提問
- ④ 教師說課能了解課程內容，掌握學生的難點。
- ⑤ 學生組內共學，能互相討論，同儕教學引導。
- ⑥ 教師掌握討論的流程，一節課討論四題且能充分討論。
- ⑦ 教師能引導學生運用提問，促進學生思考。
- ⑧ 能力佳的主動協助能力差的学生，發揮共好。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111 年 11 月 23 日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：郭滿洲

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第 7 單元

教學節次：共 5 節 本次為第 3 節

使用數位學習平臺： 因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓					學生自學時，先將學習單以學生最適當的方式進行自學。
	學生紀錄並整理學習的內容	✓					
	學生找出學習困難的地方	✓					
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案		✓				個人先解題，再相互核對答案，再釐清錯誤的觀念。
	組員合作解決學習的困難		✓				
	組員合作展示學習的成果	✓	✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果	✓	✓				學生會針對報表組別的錯誤給予回饋，有錯誤會立即修改，且教師也會提醒。
	各組相互提出問題及不同意見	✓	✓				
	依據它組的意見修改本組答案	✓	✓				
教師導學 (個人、小組、全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				整節學習內容學完後，學習目標並給予學生及時回饋。
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸		✓				

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	各個組內先學的題目緊扣學習目標。
2. 教學連結學生先備知識				✓	從舊經驗連加、減、導入這節課要學的四則併式。
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	從組內先學中可以看出個別學生的難點，教師會立即引導。
4. 教師引導學生自主學習				✓	課堂結束更引導學生，不會的題目要記得提問，讓學生知道如何解決問題。
5. 教師善用數位學習平臺				✓	無論截屏或是錄音操作皆非常認真。
6. 學生善用數位學習平臺				✓	學生對於截屏的操作也認真，學生提出問題會立即解決。
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	互動良好，不僅師對生，生對生。

(三) 綜合意見

教師導入：以取書面提問的方式釐清併式"概念並進而加強括弧要與算一學同學的提問教師也能立即回覆，並告知要括弧的用意。

組內先學：各自先解題再與同學互對答案。教師也針對較弱的學生進行指導，教師更在黑板上以圖示的方式提示。

組間互學：各項報告後，同學也踴躍發表更有補充說明。

教師導學：教師再次提醒括弧的意義，讓學生更能了解併式中括弧的重要性。

課堂的進程流暢，互動性頗佳，課堂氛圍融洽輕鬆。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111 年 11 月 23 日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：江子雄

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第 7 單元

教學節次：共 5 節 本次為第 3 節

使用數位學習平臺： 因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓	✓				學生可先完成題目， 經老師批改後再與 同組學生探討、討 論。
	學生紀錄並整理學習的內容	✓	✓				
	學生找出學習困難的地方		✓				
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案	✓	✓				同學互相討論， 共同找出最佳 算式及正確答 案。
	組員合作解決學習的困難	✓	✓				
	組員合作展示學習的成果	✓	✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果		✓				不同組同學進行等 題組算式同樂，113 會提出疑問請老師 云將算式原因詳解。
	各組相互提出問題及不同意見		✓				
	依據它組的意見修改本組答案		✓				
教師導學 (個人、小組 全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				老師每組給予指 導方向，學生解題 時再次加強題目 算式排列及算法。
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸	✓	✓				

江雄

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點	⓪			✓	課程由易及難自左相呼喚。
2. 教學連結學生先備知識	⓪			✓	依課程由淺到深解題。
3. 教學內容對應學生學習難點	⓪			✓	課程由易出現難題，以導正學生 完成正確算式排序。
4. 教師引導學生自主學習	⓪			✓	教師發現學生算式有錯誤，會 以引導方式讓學生發現並修正。
5. 教師善用數位學習平臺	⓪			✓	教師使用平板、Apple TV、iPad 等 線與學生完成互動教學。
6. 學生善用數位學習平臺	⓪			✓	學生非常有自信且迅速並正確使用 電子產品給解答。
7. 學生學習互動氣氛良好	⓪			✓	學生回答踴躍、熱烈。

(三) 綜合意見

學生答題踴躍，且每位學生都很期待被抽上台講解題目，
 同組學生也可立即被救護，使用平板連線修正算式順序。
 此班學習氣氛非常積極，數位及紙本併用流程順暢，可見
 平時有確實落實數位科技。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111年11月23日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：張弘

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第7單元

教學節次：共5節 本次為第3節

使用數位學習平臺：因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓	✓				每位教師布置自學 運用因材網及學習單 因材網分析困難處
	學生紀錄並整理學習的內容		✓				
	學生找出學習困難的地方		✓				
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案		✓				組內成員充分討論 取得共識 能力強協助能力弱 完成學習單
	組員合作解決學習的困難		✓				
	組員合作展示學習的成果		✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果	✓	✓				上台分享組內成果 列式前後項關係 學生能將列式錯誤處修正
	各組相互提出問題及不同意見	✓	✓				
	依據它組的意見修改本組答案		✓				
教師導學 (個人、小組 全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				借式 適時提問釐清觀念 ex: 8x (2x/5-1)
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸		✓				

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	著重儀式呈現
2. 教學連結學生先備知識				✓	學生已備同加、減、乘、除能力
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	配合因材因學生向學校尋求設計課程
4. 教師引導學生自主學習				✓	善用學習平台讓學生事先學習
5. 教師善用數位學習平臺				✓	因材因、Apple TV
6. 學生善用數位學習平臺				✓	因材因+平板、Apple TV
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	能適當提問、回饋回饋

(三) 綜合意見

1. 教師和學生均能精熟使用科技載具於課堂學習，可見平時常使用

2. 學生學習互動氣氛良好，各組均能討論融洽，呈現良好班級經營成效。

3. 教學內容能適時~~提醒~~備式外，被乘數和乘數關係的釐清亦再次加^(次物)澄清已整理^(次物)的先備知識概念。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111 年 11 月 23 日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：許曉玲

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第 7 單元

教學節次：共 5 節 本次為第 3 節

使用數位學習平臺： 因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓	✓				1. 課前預習, 利用均一及因材網, 老師統整學生練習反對錯次數, 並於使用筆數位時同學額外提醒。 2. 組員間合作教學。
	學生紀錄並整理學習的內容	✓	✓				
	學生找出學習困難的地方	✓					
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案		✓				1. 針對解題過程提出疑問, 解題同學先說明老師再加以補充。 2. 組員間合作教學。
	組員合作解決學習的困難						
	組員合作展示學習的成果						
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果						1. 針對解題過程提出疑問, 解題同學先說明老師再加以補充。 2. 組員間合作教學。
	各組相互提出問題及不同意見		✓				
	依據它組的意見修改本組答案						
教師導學 (個人、小組、全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				老師會在小朋友說明後給予回饋, 把可能思考的地方再加以說明
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸						

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	仔細說明每個列式 ^{的由來} 。 針對每一解題強調 ^併 式記法。
2. 教學連結學生先備知識				✓	列式緊扣四則運算原則。
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	針對小朋友可能不懂的題型 統整再加以練習。
4. 教師引導學生自主學習				✓	給予較多的時間讓學生用 ^{黑板} 練習。
5. 教師善用數位學習平臺				✓	
6. 學生善用數位學習平臺			✓		
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	

(三) 綜合意見

1. 例題(3), 題目要算的是多少元, 學生不懂為什麼列式要調整, 可以將列式過程利用單位再加以說明

① $8元 \times (12個 \times 15盒 - 11個) = 8元 \times 169個 = 共幾元$

② $(12個 \times 15盒 - 11個) \times 8 = 169個 \times 8 = 共幾個。$

2. 讓小朋友透過說明解題過程, 再經過其他學生提問, 解題概念更加清楚。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111 年 11 月 23 日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：林慧穎

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第 7 單元

教學節次：共 5 節 本次為第 3 節

使用數位學習平臺： 因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓	✓				- 在學習單上習寫
	學生紀錄並整理學習的內容		✓				
	學生找出學習困難的地方	✓	✓				
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案		✓				- 小組內互相討論
	組員合作解決學習的困難		✓				用平板拍解題過程
	組員合作展示學習的成果	✓	✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果	✓	✓				學生講解後，他組 提出問題。
	各組相互提出問題及不同意見	✓	✓				
	依據它組的意見修改本組答案	✓	✓				
教師導學 (個人、小組 全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				- 進行行閱巡視
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸	✓	✓				

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	解題、討論, 緊扣課程
2. 教學連結學生先備知識				✓	複習併式的寫法
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	對於難點, 和全班反覆討論
4. 教師引導學生自主學習				✓	寫學習單時, 老師給予指導
5. 教師善用數位學習平臺				✓	使用因材圖、平板投影
6. 學生善用數位學習平臺				✓	熟悉因材圖、平板的使用
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	學習主動, 彼此協助,

發言踴躍。

(三) 綜合意見

1. 學習氣氛融洽, 師生互動佳, 學生反應踴躍。

2. 數位輔具使用流暢, 電子書、平板在教學過程使用得宜, 幫助學生進行學習。

3. 學生訓練有素, 能上台拿著麥克風表達心中的想法。

4. 老師教學流暢, 教學活動設計得宜, 學生的學習成效顯著。

科技輔助自主學習公開授課觀課紀錄表

日期：111 年 11 月 23 日

學校：彰化縣芬園鄉文德國民小學

班 級：五年甲班

教學者姓名：林展章

觀察者：張培寧

學習領域/科目：數學/多步驟計算

單 元：第 7 單元

教學節次：共 5 節 本次為第 3 節

使用數位學習平臺： 因材網 學習拍 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(一) 自主學習

學習方式	觀察項目指標	運用科技	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛等)
			✓	高	中	低	
學生自學 (個人)	學生完成預習內容	✓	✓				針對教師所指派的任務均 100% 完成
	學生紀錄並整理學習的內容	✓	✓				
	學生找出學習困難的地方	✓	✓				
組內共學 (小組)	組員彼此核對及補充答案		✓				① 小組長核對組內答案 取得小組內共識 ② 合作幫助上台的同學準備
	組員合作解決學習的困難		✓				
	組員合作展示學習的成果	✓	✓				
組間互學 (跨組、全班)	各組相互比較及分析學習成果	✓	✓				其他小組針對解題提出疑問、教師加分。
	各組相互提出問題及不同意見		✓				
	依據它組的意見修改本組答案		✓				
教師導學 (個人、小組 全班)	教師說明學習重點及目標	✓	✓				教師講乘法「被乘數」×「乘數」 前後位置迷思概念澄清 ③ 第四題教師輔以圖示協助學生解題
	教師根據學生難點給予回饋	✓	✓				
	教師進行學習總結及延伸		✓				

(二) 課堂總評

我觀察到這堂課...	符合程度				觀察描述
	低	→		高	
1. 教師緊扣單元內容學習重點				✓	符合能力指標進行教學
2. 教學連結學生先備知識				✓	針對因材網錯題再次澄清
3. 教學內容對應學生學習難點			✓		適時針對難點補充或提示
4. 教師引導學生自主學習				✓	班經鼓勵學生自學
5. 教師善用數位學習平臺				✓	事先預習的任務指派(因材網)
6. 學生善用數位學習平臺				✓	學生均能事前預習, 達100%
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	互相幫助, 討論共識

(三) 綜合意見

1. 精熟使用載具及投影功能。
2. 班級學習氣氛良好, 小組問共學成效佳
3. 迷思澄清適時, 班級提問踴躍。
4. 班經搭配得宜, 學生主動學習。