

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班級：6年10班

教學者姓名：蔡昌佑 觀察者：陳秉均 (永福)

學習領域/科目：數學領域 單元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
			未呈現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容				✓	學生能自行完成預習任務，並能檢視個人答案後，訂正錯誤。
		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				✓	小組成員在討論後，互相幫助組員學習，有錯誤時也能給予提示及幫忙。
		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				✓	時間較趕，未能有充足時間給予討論。
		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				✓	教師能給予學生回饋及指導，使學生修正所學概念，並習得新法。
		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			✓	教學活動皆緊扣基準量比較量教學。
2. 教學連結學生先備知識		✓		引起動機的活動使學生投入於學習活動。但與過去經驗連結較少。
3. 教學內容對應學生學習難點			✓	教材內容能使學生觀察到自身的困難點，如判讀基準量。
4. 教師引導學生自主學習			✓	學生能運用題目討論，使用學習單及平台自學。
5. 教師善用數位學習平臺			✓	使用因材網及簡報進行教學。
6. 學生善用數位學習平臺			✓	使用因材網及無邊記筆記進行學習。
7. 學生學習互動氣氛良好			✓	小組內討論氣氛良好，能互助學習。

(三) 綜合意見

本次觀課以第一組為觀察對象，小組組員能互相討論，給予較低成就的組員協助，討論氣氛良好。

在引起動機的小遊戲，三題較多，可以先一題後進行全班性討論，並且針對迷思進行討論，也可限制只以「分數」表示，可減少部份學生計算負擔。

學習單任務Q₁可改以圈選方式，使學習單更有一致性，Q₂、Q₃學生較易流於計算，而非找出基準量、比較量，筆記紀錄欄位學生沒有使用到，較為可惜。

組內任務使「射手」同學相當忙碌，而其他組員較為閒置。在分享答案時，教師因時間壓力，候答時間較短，使討論部份較少，有些可惜。

在組間互學時，小組皆能合作完成，但各組間討論的時間較少，若能留互相討論，修正自身想法的時間會更有餘裕。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班級：6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：黃忻柔 (永福)

學習領域/科目：數學領域

單元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
	✓		未 呈 現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容				✓	
		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				✓	動手是組主持。 能主持並依序與組員 發表想法。記錄收結組員看。
		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				✓	聆聽完他組答案 後，能修改自己作答。
		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				✓	各APP使用、轉換間無障礙。
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	組員耐心指導不熟悉界面之同學。

(三) 綜合意見

1. 可以看得出教師及班級平時的默契，教師指令一下，孩子就知道可以從哪找或執行！由此可見平時的班級訓練到位。

2. 小遊戲設計極具巧思，藉由互相比對答案發現雙方「你」是「我」的几倍時答案會不同，教師引導也非常恰當，讓學生深思，使用白板或黑板哪一個較有效率，可以先做一題，討論完再往2、3題進行，另外板字可設計簡單桌。

3. 學生在從判斷基準量的比較量過渡到列式解答會有困難，這部份容易列式錯誤。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班 級： 6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：林 姝 婷 (永福)

學習領域/科目：數學領域

單 元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
			未 呈 現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容				✓	解自學
		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				✓	組員彼此討 論
		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				✓	解參考引組 答案
		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				✓	教師解給予 回饋、並作 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				✓	緊扣本單元之重點
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				✓	教師熟悉因材網平台
6. 學生善用數位學習平臺				✓	很熟練
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	氣氛良好。

(三) 綜合意見

1. 學生熟悉平板操作，對因材網平台操作很熟練。
2. 學生能彼此做討論，較熟練同學能引導其他人思考。
3. 教師熟悉平台，引導學生自學、共學、互學，導入本節課重點。
4. 學生熟悉分享模式，組員要做什麼事都分配好。
5. 課堂氣氛良好。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班級：6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：丁秋燕 (永福國小)

學習領域/科目：數學領域

單元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
			未 呈 現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容			✓		能互相支援 數位工具使用
		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				✓	能彼此討論 發現困難疑點 引發思考
		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				✓	比較量÷基準量=文字呈現，能從他組學習，引出倍數、比值的概念
		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. 組內共學，學習氛圍很好，組員會互相支援數位工具使用，組員也會相互討論，引發思考，相互激盪。
2. 透過組間互學引出倍數、比值的概念。(可將各組答案呈現在大屏)。
3. 自主學習的題目，個人完成後，兩兩互相討論，能發現問題，相互激盪，澄清很棒！若後面老師能透過組間共學或教師引導，澄清，能為學生解惑！
4. 題目的安排可更貼近學生生活，或減少數量，可針對概念不斷反覆澄清、練習，加深「比值」概念。
5. 用學生的舊經驗切入到新單元的學習。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班 級： 6年10班
 教學者姓名：蔡昌佑 觀察者： 福 萍 (永福國小)
 學習領域/科目：數學領域 單 元：第五單元/基準量與比較量
 教學節次：共6節 本次為第1節
 使用數位學習平臺：因材網 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
			未呈現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容				✓	
		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				✓	
		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

觀察才6組。

1. 學習單上「你」抽到的數字，孩子很容易產生誤解，會把「自己」的號碼填上，相信老師是想要學生填「對方」。
2. 小組討論學習困難，使用無邊記，其他1-2人較易在一旁無所事，小組報告時其他人都很尊敬報告組別。
3. 時間的安排上較不易掌控。
4. 可從遊戲時，就使用「台教」或「小教」，在自主學習時前再做一些討論，使用哪一個比較好。
5. 一位特別的孩子放風學習，用「聽」和「看」方式學習。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班級：6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：陳雲元 (碧華國小)

學習領域/科目：數學領域

單元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
	✓		未呈現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容			✓		組內能夠互 助合作 能根據老師 指令自我思考並記錄過程
		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			✓		組內能夠互 助合作完成任 務。
		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			✓		抽組別回答問 題時各組能 仔細聆聽並檢 核彼此的答 案
		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			✓		課堂總結再次 講解重點與目標 小組發表每個成員都 能有發言表現，提升 該節學習成就感。
		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			✓		目標明確, 學生呈現較好的學習表現。
2. 教學連結學生先備知識			✓		學生已能將學習內容預先進行理解。
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	使用因材編練習題。
4. 教師引導學生自主學習				✓	提升孩子自主學習的興趣與學習動機。
5. 教師善用數位學習平臺			✓		學習平台使用流暢, 並隨時注意到學生的注意力與學習回饋。
6. 學生善用數位學習平臺			✓		學生對平臺的使用頗為熟練。
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	能夠聆聽別人的說明, 或等待他人解答, 並用心提出自己看法。

(三) 綜合意見

以第二組成員表現。
 柏毅認真學習, 但思考過程中有困難, 未能自行完成。
 柏研尚可自行完成。
 俊豪: 可自行完成。
 欣毅: 認真思考, 但無法自行完成。
 組內兩兩討論時, 柏毅和俊豪在摸索過程中, 仍無法獲得解決, 直到老師巡視時有請其他組員協助。
 整體而言, 教學順暢, 並根據學習目標給予學生清楚的回饋。
 學生的表現, 也看出組內的學生互助學習狀況佳, 能夠彼此合作完成任務, 平板的使用對孩子的學習動機與表現有所助益。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班 級： 6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：陳麗元 (碧華國小)

學習領域/科目：數學領域

單 元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度			觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)	
			未 呈 現	低	中		高
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容			✓		組內能夠互 助合作 能根據老師 指令自我思考並記 錄過程
		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			✓		組內能夠互 助合作完成任 務。
		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			✓		抽組別回答 題呼各組能 仔細聆聽並檢 核自己的答 案
		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			✓		課堂總結再次 講解重點與目標 小組發表每個成員都 能有發言表現，提升 這節的學習成就感。
		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			✓		目標明確, 學生呈現多元的學習表現
2. 教學連結學生先備知識			✓		學生已能將學習內容預先進行理解
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	使用因材編練習題
4. 教師引導學生自主學習				✓	提升孩子自主學習的興趣 學習動機
5. 教師善用數位學習平臺			✓		學習平台使用流暢並隨時產出學生的注意力與學習回饋
6. 學生善用數位學習平臺			✓		學生對平臺的使用頗為熟練
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	能夠聆聽別人的說明或等待 他人的疑問, 並用心提出自己 的看法

(三) 綜合意見

以第二組成員表議。
 柏毅認真學習, 但思考過程中有困難, 未能自行完成。
 柏研尚可自行完成。
 俊豪: 可自行完成。
 欣毅: 認真思考, 但無法自行完成。
 組內兩兩討論時, 柏毅和俊豪在摸索過程中, 仍無法獲得解決, 直到老師巡視時有請其他組員協助。
 整體而言, 教學順暢, 並根據學習目標給予學生清楚的回饋。
 學生的表現, 也看出組內的學生互助學習狀況佳, 能夠彼此合作完成任務, 平板的使用對孩子的學習動機與表現有所助益。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班級：6年10班

教學者姓名：蔡昌佑

觀察者：邱昭士 (碧華國小)

學習領域/科目：數學領域

單元：第五單元/基準量與比較量

教學節次：共6節 本次為第1節

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

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技 ✓	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
			未呈現	低	中	高	
學生自學 (個人)	✓	學生完成預習內容				✓	使用因材網進行自主學習。
		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				✓	部分小組討論較積極 2. 合作學習氣氛良好
		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				✓	學生分組以平板無線投影至觸屏進行發表
		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				✓	教師能依學生學習情形進行導學 2. 課堂一開始使用數字對戰遊戲引起動機並導入學習
		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				✓	完全緊扣比較量和基準量
2. 教學連結學生先備知識				✓	數字對戰、你是我的幾倍
3. 教學內容對應學生學習難點				✓	教師找出學生學習難點 當場指導
4. 教師引導學生自主學習				✓	教師善用科技輔助自主學習 四學模式
5. 教師善用數位學習平臺				✓	教師善用因材網教學
6. 學生善用數位學習平臺				✓	學生登入使用因材網順暢
7. 學生學習互動氣氛良好				✓	學生學習互動氣氛良好

(三) 綜合意見

1. 教師善用因材網進行科技輔導自主學習四學模式教學策略。
2. 師生都熟練學習平台和App的操作
3. 師生教熟練平板的操作
4. 班級學習互動氣氛良好。
5. 教學過程找出學生學習盲點、難點，立即進行導學、釐清概念。

5G 智慧學習推動計畫公開授課觀課紀錄表

日期：113年4月17日

學校：新北市三重區碧華國小 班 級： 6年10班
 教學者姓名：蔡昌佑 觀察者：葉銘鑑 (碧華國小)
 學習領域/科目：數學領域 單 元：第五單元/基準量與比較量
 教學節次：共6節 本次為第1節
 使用數位學習平臺：因材網 酷英 均一 學習吧 PaGamO 其他：_____

(註：本觀察表僅供觀課教師教學精進參考用，無關乎成績評比。)

(一) 自主學習

學習方式	運用科技	觀察項目指標	符合程度				觀察描述 (學生互動表現、 課堂經營、學習氣氛 等)
	✓		未 呈 現	低	中	高	
學生自學 (個人)		學生完成預習內容			✓		
		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			✓		
		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

- 一. 班級經營用心. 學習氛圍溫馨. 學生參與端活動積極.
- 二. 行動學習載具. 平台. APP 運用順暢. 學生操作學習熟練.
- 三. 課程設計. 利用數字對戰遊戲導入學習. 引起動機. 效果良善.
- 四. 此節為單之第一節課. 重點在於讓學生經驗. 導引新單之概念. 名詞定義. 界定從數學中. 發現學生概念形塑或建構時. 宜進一步適時探究引導. 澄清. 協助學生建構正確概念及名詞定義彼此關係.
- 五. 時間因素. 學生間討論互動. 無法深入探究. 實為可惜. 建議在後續課堂中. 可以多點時間. 讓學生在組中. 可以充分討論. 分享發表. 適時設批文評. 化學生概念建構之完整性及建構.
- 六. 建議調整學習單上. 數字遊戲中欄位及你. 或. 標示的概念.