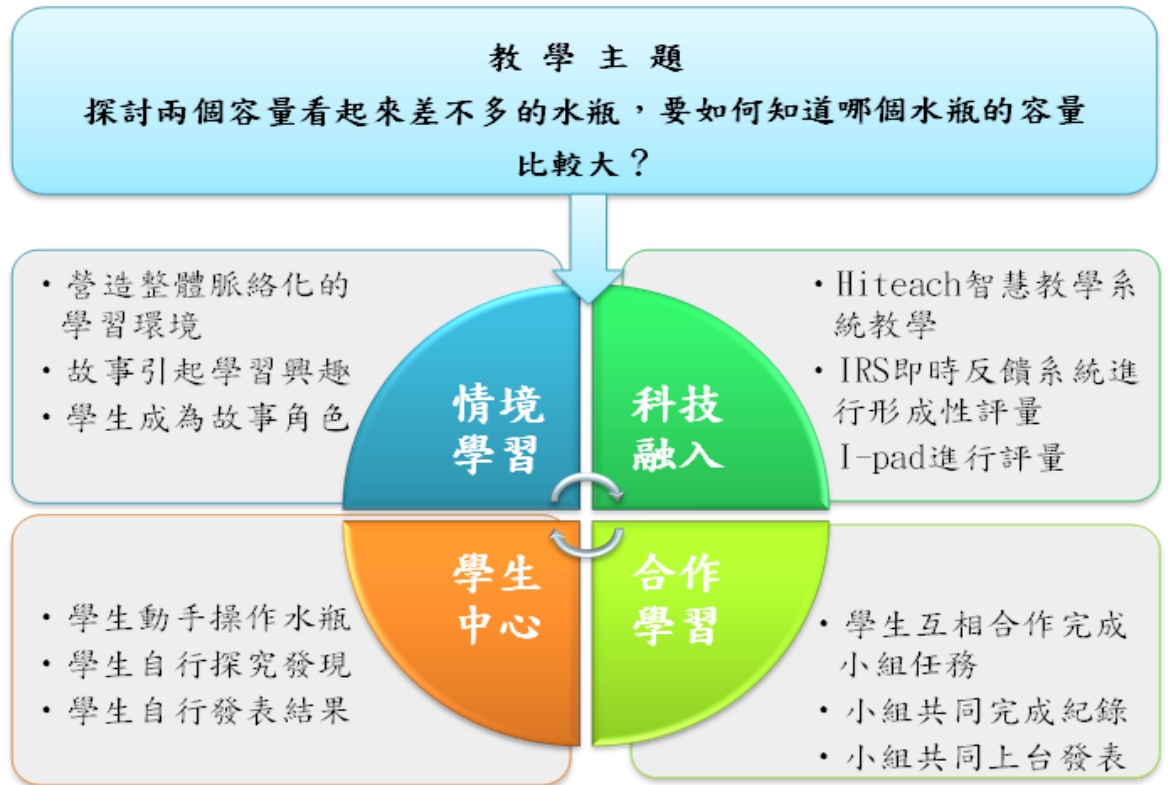


桃園市桃園區快樂國小公開授課教師自評表

觀課教師	蔡子瑩、吳珮瑩、何明霞、 翁淑玟、何盈君、張芳英、 張瑩姿	觀課日期	108年12月19日
授課教師	黃佩儀	教學年/班	二年五班
教學領域 教學單元	數學 第十單元 容量與重量 活動二 容量的間接比較和個別單位比較		
實際教學 內容簡述	教學活動		學生表現
	<p>一、引起動機</p> <p>(一) 複習舊經驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 容量的定義 2. 水把杯子裡的水倒入另一個空杯子，水的容量不變。 3. 兩個相同的杯子，水面高度愈高，水量愈多。 <p>(二) 利用故事引發學習興趣與動機</p> <p>二、主要活動:搶救水源大作戰</p> <p>(一) 哪個水瓶容量大?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導小組討論、實作、紀錄。 2. 教師進行行間巡視及指導。 3. 學生進行口頭發表，教師釐清迷思概念及補充說明。 4. 教師歸納四種方法。 <p>(二) 全村合力來滅火 各組成員將水瓶中的水倒入教師事先準備的水桶中協助滅火。</p> <p>(三) 小試身手：利用 IRS 進行題目檢測。</p> <p>(四) 大挑戰：冰雪歷險記之水壺比比看。</p> <p>三、綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 複習今日之學習重點。 (二) 發下今日學習單作業。 (三) 小組鼓勵。 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭回答 2. IRS 即時反饋系統 3. 仔細聆聽 <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組討論 2. 動手操作 3. 紀錄小白板 4. 上台發表 <p>實際操作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IRS 即時反饋系統 2. 口頭發表 <p>口頭回答</p>
學習目標 達成情形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 準備活動之複習舊經驗，約有 3 人回答錯誤，達對率約為 88%。 2. 主要活動一，小組討論約 5~6 人聆聽沒有發言。 3. 上台報告時，各組皆能上台發表討論結果。 4. 主要活動二，小試身手用 IRS 進行評量，平均每題答對率約 80%。 5. 主要活動三，大挑戰時，全班皆能認真參與討論題目。 6. 教師總結歸納時，學生皆能仔細聆聽，口頭回答教師。 		

一、課程設計

自
我
省
思



(一)課程發想

1. 主軸：以「讓孩子自行操作，找出測量容量的方法」。
2. 主要活動：以故事做為導引，邀請各組一起想辦法，藉此引發學生之學習興趣，將數學的學習，融入生活情境當中。
3. 故事串場：「全村合作來滅火」活動，讓孩子彷彿身歷其境，成為故事的角色，除了讓孩子覺得好玩外，亦導引出互助合作的重要性。
4. 小試身手題：結合 IRS 即時反饋系統，讓孩子能夠加深學習的印象。教師能夠立刻針對答錯的孩子進行補救教學。
5. 大挑戰：「冰雪探險記-水壺比比看」，一改小試身手時，用圖片呈現，而改成三位主角：艾莎、安娜、雪寶三人的對話文字，讓孩子排列出水壺的大小。
6. 將大挑戰題搭乘鷹架：一堂課只有四十分鐘，大挑戰題無法在課堂上討論，於是移至下次的課堂中討論。除了讓孩子在課後能有更多討論思考的時間之外，也能夠當作下堂課之引起動機及複習舊經驗的鷹架。

(二)融合傳統字卡與E化教學

1. 此次教學，運用了 IRS 即時反饋系統，結合 Hiteach 作呈現。
2. 配合圖卡及字卡，呈現在黑板右側。補足孩子只是看到畫面一閃而過，卻沒有真正將看過的內容學起來的缺點。
3. 「即時」與「反饋」：打破教師為主，覺得教師教完，學生就學完的想法。學生回答問題後，教師可以立刻知道學生究竟是否真的了解剛才所學的內容，對於日後做學生的學習分析或教材分

析，都有很大的幫助。

4. Hiteach 可錄影上傳：對於學生實際操作的課程，教師透過微錄影的方式，直接呈現在螢幕畫面中，可以補足學生發表的不足。
5. Hiteach 接收學生作答情形：運用平板，各組操作答案並回傳給教師，點選畫面就可以將學生的作答情形放大，呈現在螢幕當中，對於學生自己本身的作答狀況，班上學生都很有興趣，配合加分制度，能夠有效提升學生的專注度及學習情況。
6. 學習單：結合了今天上課的學習內容：四種方法、小試身手題、大挑戰題。讓學生在課後能夠再次複習今日的學習重點。

二、教師教學情形

(二)學習目標

本次教學的教學目標為「透過實際操作進行容量的間接比較」，教師提供實物讓學生動手操作、發表，最後由教師統整概念，再利用 IRS 進行形成性評量，了解學生學習狀況。在形成性評量時，大約 80%學生能回答正確，20%的學生在經過教師再次釐清概念之後，亦能回答正確。(27 位中 22 位能完全答對，5 位錯題在 1~2 題之間)

(三)時間掌握

1. 時間掌握大多得宜，利用 Hiteach 內建之計時器，事前規定討論時間，在十分鐘內，教師行間巡視來確認每組都有完成操作。
2. 小組發表：時間較難拿捏，其中有一組操作有誤，教師針對這組的發表多花了時間解釋；其中一組用的方法是教師之前沒有想到的，在釐清觀念時，亦多花了一點時間。
3. 小試身手及大挑戰時：稍微加快了一些速度來配合整體時間的安排，最後在課堂複習完之下結束課程。

(四)班級經營

1. 班級默契：教師與班上孩子已是第二年的相處，對每位孩子的個性與學習狀況都有一定的了解，師生的默契建立也臻於成熟。學生對於老師的口令都能夠即時反應。
2. 小組討論：大部分的學生亦能夠參與討論，班級的討論風氣已建立。唯幾位學生在討論時，仍有不合宜的行為如：討論音量較大，在適時介入處理指導之後，學生都能回到討論的狀態中。
3. 座位安排：小組模式，方便課堂間進行討論。雖然此種座位孩子容易說話，但也因為在課堂中經常出現小組任務，無形中也增加小組間互動討論的風氣。
4. 電子計分板：運用 Hiteach 內建的計分板進行加扣分。同時有小組加分及個人答對累計加分的功能。

自

我

省

思

(四) 指導語

教學當中的引導、指導語能夠切合學生的學習情形，適時搭鷹架讓學生能夠完整敘述概念。練習題目之後，能夠再次說明主要概念，加深學生的印象。小組討論前，能夠將小組任務條列式說明清楚，讓每位學生都有一項學習任務，在討論時，不至於失焦。進行巡視時，能夠用「因為…所以…」的語句提醒學生判斷 A、B 水瓶之間的關係。

小組討論時，如果能夠在事前再加上「水瓶水要裝滿，裝滿給老師檢查」，相信便能夠增加學生的實驗成功經驗。

(五) 其它突發狀況的處理

針對其中一組失誤的組別，立即的臨場反應還是不足。若能夠請該組下課時再操作一次給老師看，或是在行間巡視的時候能夠掌握該組操作的情形，相信都能夠解決或避免此次產生誤差的狀況。

三、學生學習情形

(一) 口頭發表

大多能表達自己的想法，但需要教師從旁輔助引導，加上指導語後，大部分學生都能夠回答正確。

(二) 小組討論、書寫討論結果

對二年級的學生來說，要將操作的結果，書寫在小白板上，且在短短十分鐘的限制之下，要完全寫出小組討論的想法，還是有些困難。相信若能給予更多的討論時間，成效會更佳。

(三) 上台發表

雖然後面坐了一排老師，但各組上台發表的孩子，還是能夠順利表達出各組討論出來的結果。語句不夠完整的地方，老師再及時提醒補充，讓孩子能順利接下去表述自己的想法。

(四) 操作 IRS 即時反饋系統

因平時上課都會用到此套系統，因此學生在操作 IRS 遙控器的操作上，並沒有出現狀況或其它問題。

四、教師修正

(一) 課程方面

1. 增加學生討論、書寫小白板的時間。
2. 小組討論前的說明，需要再加上，將水瓶裝滿後，給老師檢查，以確保學生操作的正確率。
3. 規定小組操作，只能使用教師提供的教具，不能使用自己的物品。

(二) 教學方面

1. 針對回答有誤的組別，教師可以採取：
 - (1) 提醒操作時需遵守的方法，如：水瓶要裝滿。
 - (2) 下課再做一次操作給老師看。
2. 主要活動一，教師總結時，若時間允許，可以提前錄製操作過程影片，總結時播放影片，讓學生能更加理解，及加深印象。

自

我

省

思

同
儕
回
饋
後
心
得

一、課程設計層面

(一) 教材內容

1. 運用 IRS 即時反饋系統複習舊經驗，智慧科技融入教學。
2. 將複習過的圖片和字卡、定義條貼在黑板上。
3. 透過簡報，設計故事，引起學生動機，多元且有趣。
4. 提供實作練習，並讓學生紀錄在小白板，讓學生上台發表。
5. 教師最後做統整歸納，將圖卡、字卡貼在黑板，一目了然。

(二) 教學策略與溝通技巧

1. 教師提供裝水的容器，學生分組進行任務挑戰，各司其職。
2. 教師事先加入「任務說明」，讓學生清楚任務內容。
3. 學生從換位、討論、寫小白板、平板拍照、上傳頁面、上台分享，流程緊湊流暢。
4. 教師行間巡視確實，提供學生必要的協助，指導學生實作。
5. 教師下達的指令清楚、引導適切，善用 What& How 問句，很棒！
如：有兩個空瓶，只要裝一個或二個都要裝水。

(三) 多元評量

1. 教師運用教學媒體得宜，課堂資源準備充足，IRS 系統檢視成效，教師予以指導，針對回答錯誤的學生，教師能再次說明，即時進行補救教學。
2. 教師運用口頭發表、實作、分組討論等多元評量方式，了解學生學習成效，評量方法多元，值得學習。
3. Hiteach 智慧教學系統使用流暢，情境故事設計用心，學生不但喜歡、驚呼連連，亦積極投入並討論解題。
4. 教師最後發派學習單，讓學生對於今日所學之觀念更加清楚。

二、班級經營與輔導層面

(一) 建立課堂規範，適切回應學生表現

1. 分組活動前，教師提醒學生討論時要降低音量，指示清晰明確。
2. 教師善用 Hiteach 內的電子計時器，學生有效討論，秩序佳！
3. 教師給予最快完成實作並安靜等待的組別加分。
4. 課堂默契成熟，當教師說 1、2、3、4 時，學生都了解要做什麼動作，看得出教師平時班經佳，默契佳！
5. 教師針對疑問或迷思之處，都能適切引導，耐性回覆。
6. 教師善用正面讚美肯定的句子回應學生的學習表現。

(二) 安排學習情境，促進師生互動

1. 學生討論氣氛活絡，棒！學生相當機靈。
2. 教師指導學生「合作」的重要。
3. 學生很喜歡「村民來滅火」的活動。
4. 學生分組默契佳，操作 IRS 反饋系統靈活，學生積極參與課堂。
5. 師生互動佳，氣氛熱絡，是場成功且豐富科教融入的教學設計。
6. 教師給予適度規範，讓學生專注學習。

同
儕
回
饋
後
心
得

三、建議事項

- (一) 學生在實際操作時，教師應該提醒學生水瓶裝滿後，用瓶蓋蓋緊，給老師檢查，以確保每一個水瓶的容量是否正確無誤差。
- (二) 討論時仍有 4-5 位學生未參與。
- (三) 因小白板為全空白，對二年級的孩子來說較為困難，因此建議可以設計四格討論單，再加上指導語，「先…再…」，搭上鷹架，讓學生做紀錄時，比較有方向可循。
- (四) 第四組學生因為操作過兩次，有兩種倒水的方法，其實學生並沒有操作錯誤，只是方法不同，教師講評有誤。

公開授課照片

照片 1：教師複習舊經驗，IRS 搶權



照片 2：搶到答題權的學生回答問題



照片 3：教師複習舊經驗



照片 4：學生使用 IRS 遙控器回答問題



照片 5：教師進行故事引導



照片 6：教師講解小組任務



照片 7：學生進行小組任務-裝水



照片 8：學生進行小組任務-倒水操作



照片 7：學生進行小組任務-紀錄結果



照片 8：教師進行行間巡視



照片 9：進行小組任務-I-pad 拍照上傳



照片 10：學生上台發表(1)



照片 11：學生上台發表(2)



照片 12：透過即錄即傳觀看操作影片



照片 13：教師歸納總結四種方法



照片 14：教師進行情境故事



照片 15：教師用 IRS 進行小試身手題



照片 16：教師進行二次挑人回答問題



照片 17：學生答題後教師進行統計分析



照片 18：教師再次說明學生迷思概念



照片 19：發展活動三一大挑戰題



照片 20：學生透過平板討論題目



照片 21：利用計時器規定作答時間



照片 22：統整活動—複習今日學習內容

