

資訊融入「時鐘」單元設計

高雄市前金國小 張家園 蘇淑萍

壹、前言

時間的概念對人類的生活來說是很重要且息息相關的，透過對時間概念的瞭解，可以幫助我們對生活作息做較正確的安排，人與人之間也因著慣用的時間用語而有較精準的溝通。然而，在數學的教學過程中，時間的概念其實是較抽象的，若只是一昧的使用口頭教學，可能無法達成教學目標，若能透過教具鐘的使用，再加上以學生生活經驗為舉例教材，相信可以讓學生有更深刻的印象。

二十一世紀是 E 化的世代，使用電腦資訊已是平常之事，教學資源也開發許多媒體式的教學軟體，網路上也有許多的教學網站可以運用，例如：數學萬用揭示板，若再搭配電子白板的使用，更是達到事半功倍的效果。有鑑於此，若教師在使用教具鐘時，再搭配電子教具及多媒體的教材設計，如此雙管齊下，相信更可以達到事半功倍的教学成效。

貳、教學設計架構

本活動設計的數學內涵是「時間的概念」，除了選用「數位素材」與「電子白板」作為教與學的輔助工具，更加強以學生的生活經驗為主，並使用連貫性的故事內容引起低年級學生的注意。

首先，教師運用數位素材布題，以前金國小蔡阿弟的一天開始，讓學生體會事件的先後順序，藉此歸納生活中常用的時間用語，並且能夠分辨事件發生時間的先後。之後，仍然延續蔡阿弟的其他生活經驗來布題，然後透過萬用揭示板引導概念，並使用電子白板進行評量。

以下則針對本教學活動的教學目標、數位素材、電子白板、教學對象、教學時間等說明如下：

一、教學年級：國小一年級學生

二、教學時間：5 節課，共 200 分鐘。

三、教學目標：

(一) 能分辨事件發生時間的先後。

(二) 能認識早上、上午、中午、下午、晚上等常用的時間用語。

- (三) 能認識鐘面的基本物件。
- (四) 能報讀鐘面上整點、整點半的時刻。
- (五) 能認識時間的連續性。

四、對應能力指標：

N-1-11 能區分幾個事件發生的先後順序。

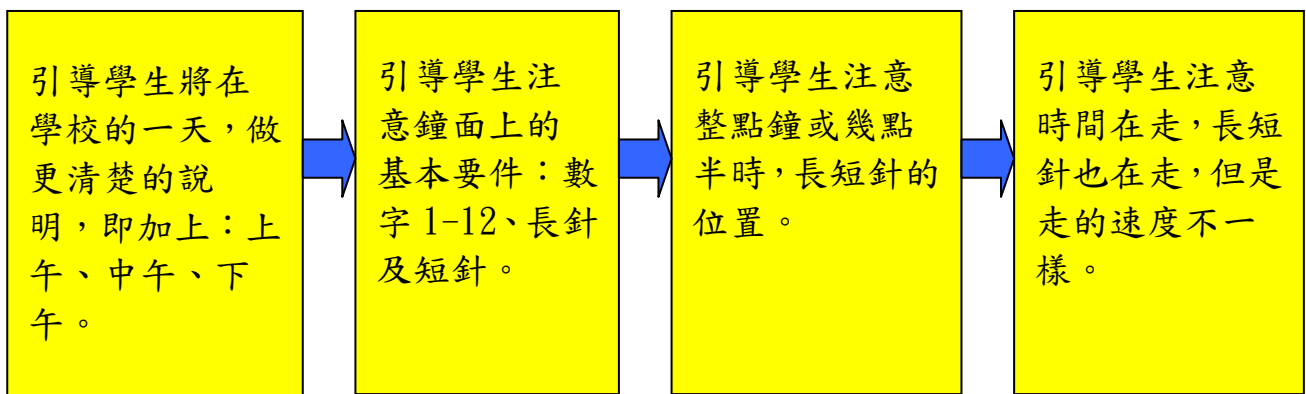
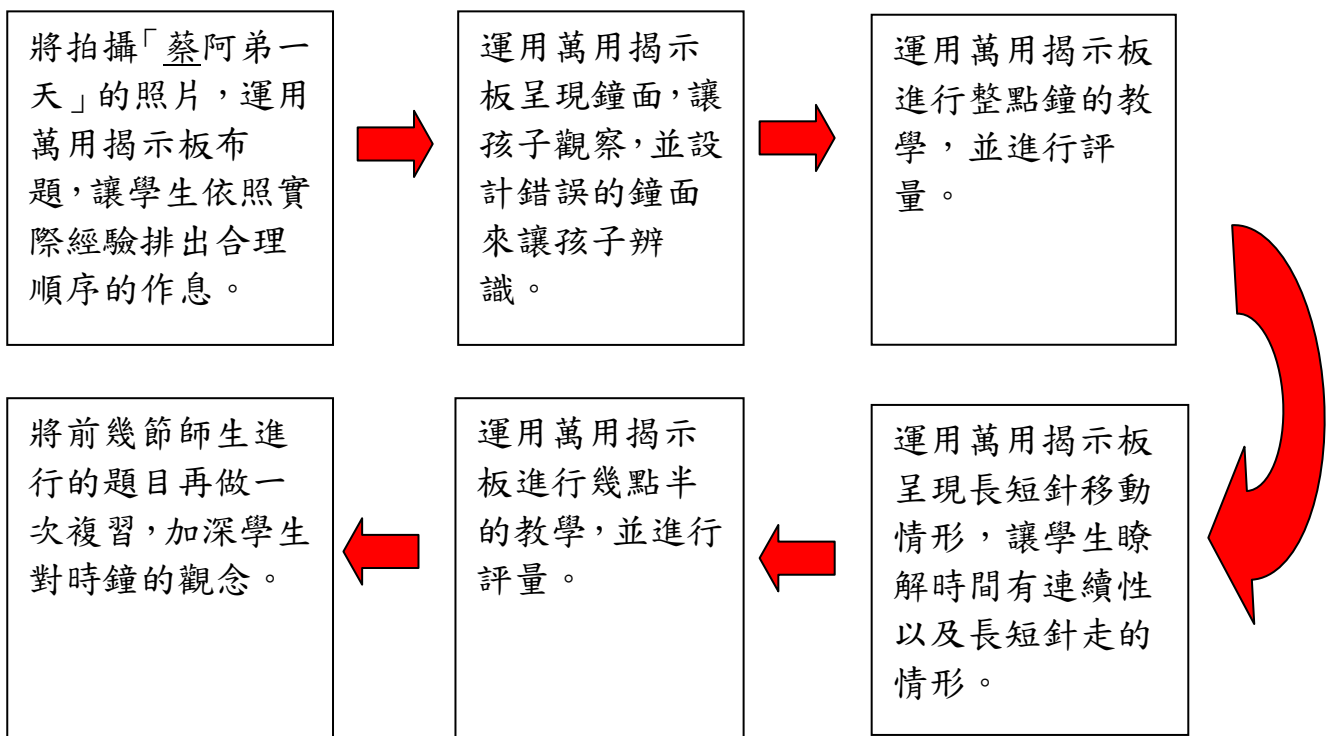
N-1-12 能報讀鐘面上的幾點、幾點半及數字中上面的時刻，以便溝通。

五、數位素材：教學者使用萬用揭示板設計教材。

六、電子白板：硬體式電子白板。

七、教材分析：

先備經驗：能數數 1-12、能分得出長短。教學活動流程圖如下：



參、教學活動

活動一：蔡阿弟的一天

活動內容說明

一、教師布題：

(蔡阿弟)總是讓天使擔心，當(蔡阿弟)要到前金國小上學的第一天，天使就決定要暗中保護他，並且幫他拍幾張照片做為紀念。天使拍完照片後想要幫他做成「蔡阿弟的一天」的記錄，請你幫天使將下面的照片，按照事情發生的先後排出正確順序。

		
上學	睡覺	做功課
		
上課	吃午餐	放學

二、教師提問：

(一) 這六張照片裡面的蔡阿弟在做什麼？

【上學—上課—吃午餐—放學—做功課—睡覺】

(二) 這六張照片你會怎麼排？

【請小朋友上台操作】

(三) 你為什麼會這樣排呢？

(四) 說說看，蔡阿弟在早上做了哪些事？中午做了哪些事？下午做了哪些事？

晚上做了哪些事？

【早上去上學，在教室上課，中午吃午餐，下午放學，晚上做功課，最後再上床睡覺。】

三、教師歸納：小朋友，在生活當中事情的發生會有先後順序，一天當中的時間，如果加上「上午、中午、下午以及晚上」，可以更清楚的描述事情的順序。

四、評量：

(一) 用電子白板呈現蔡阿弟過生日「切蛋糕」的過程。

(二) 讓學生應用 1、2、3、4 (序數) 來區分「切蛋糕」的先後。照片如下：



備註：此活動之關鍵教學在於引導學生分辨事件發生時間的先後；並且也能由時間發生的先後，說明事件發生的先後。

活動二：大家來找碴

活動內容說明

一、教師布題：

蔡阿弟一天當中最期待的就是放學，因為放學就可以回家看卡通了，但是他怎麼知道什麼時候要放學呢？

二、教師提問：

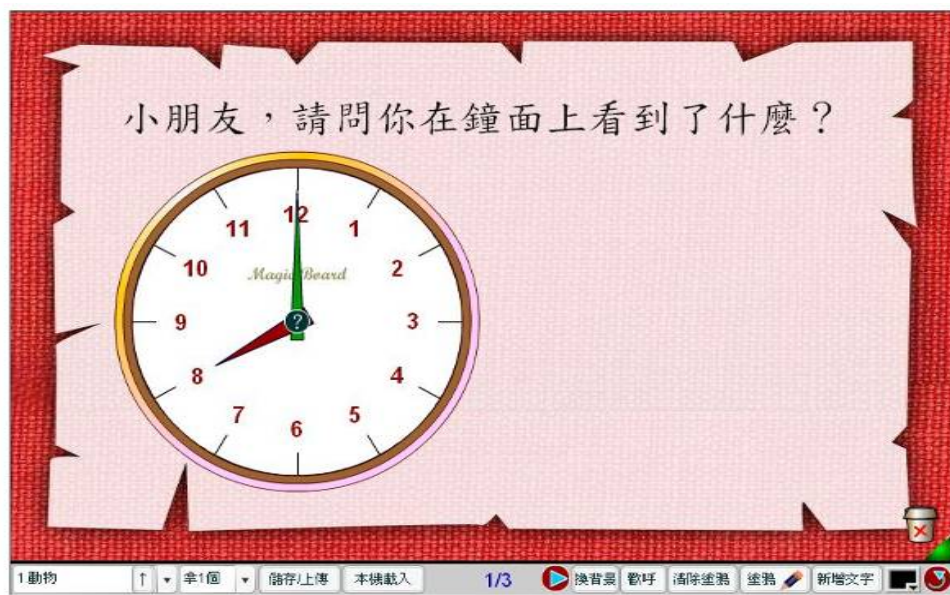
(一) 你覺得有哪些方法可以幫助他呢？

【問老師、問有帶手錶的同學、憑感覺、看時鐘】

(二) 這些方法當中，有哪一種是不用麻煩別人，而且是最準確的方法？

【看時鐘】

(三) 小朋友，請問你從這個時鐘的鐘面上看到了什麼？(使用萬用揭示板呈現)



【有長針、短針、有 1-12 的數字】

三、教師歸納：

- (一) 鐘面有長針、短針及 1-12 的數字。
- (二) 學會看時鐘，可以為人們的生活帶來許多方便。什麼時候做什麼事情，只要學會看時鐘，就能一目了然。

四、評量：「大家來找碴」

- (一) 請小朋友找出學習單上錯誤的鐘面。
- (二) 師生共同討論。

備註：此活動之關鍵教學在於引導學生瞭解鐘面物件。

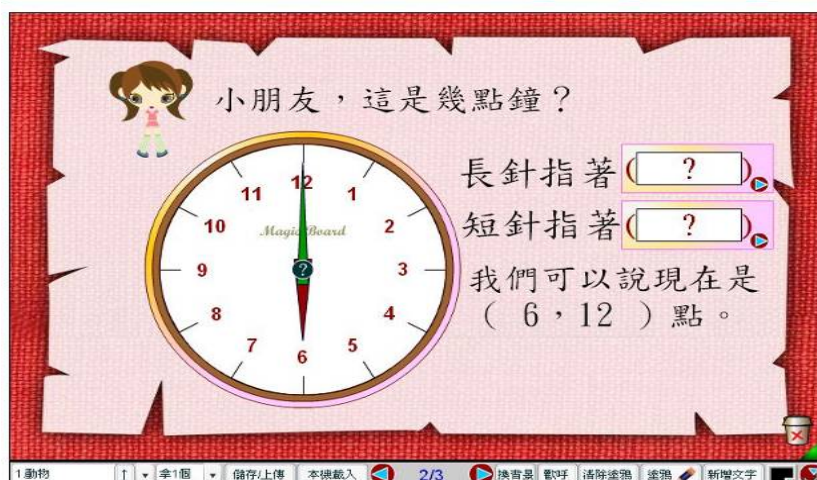
活動三：現在是幾點鐘

活動內容說明

一、教師布題：

最近，蔡阿弟放學回家一定會先寫功課，因為爸爸答應如果他在 6 點前完成回家功課，就可以去公園騎一個小時的腳踏車。為了可以騎上他那又酷又帥的車到處兜風，蔡阿弟除了要認真完成功課之外，他是不是也要學會看幾點鐘呢？否則超過 6 點，他就…

二、老師提問：



(一) 請問鐘面上的短針在哪裡？它指著哪一個數字？

【指著數字 6】

(二) 請問鐘面上的長針在哪裡？它指著哪一個數字？

【指著數字 12】

(三) 當鐘面上，短針指著數字 6，長針指著數字 12，我們可以說現在是幾點？

【6 點】

三、教師歸納：

(一) 看時鐘時，要先找出長針和短針指到哪一個數字。

(二) 當長針指著 12，短針指著數字 6，就是 6 點。

(三) 如果長針指著 12，短針指著 3，就是 3 點。

四、評量：

運用萬用揭示板連連看的題目，請學生上台操作，以進行整點的測驗。



備註：此活動之關鍵教學在於引導學生經由觀察長短針所指向的數字字，說出時刻。

活動四：長短針賽跑

活動內容說明

一、教師布題

今天蔡阿弟很快就把回家功課完成了，於是 6 點一到，他就和爸爸騎上腳踏車往公園出發。但是出發前爸爸說：「我們要在 7 點回到家，因為 7 點職棒冠軍爭霸戰就要開打了。」一路上，蔡阿弟邊騎車邊看手錶，他發現從 6 點到 7 點，長針和短針有變化耶！你知道蔡阿弟發現了什麼嗎？

二、教師提問（一邊操作電子教具鐘，一邊提問）

（一）長針走到數字 1 的時候，短針走到哪裡呢？

【短針走了一點點】

（二）長針走到數字 6 的時候，短針走到哪裡呢？

【短針走到 6 和 7 的中間】

（三）長針走到數字 12 的時候，短針走到哪裡呢？

【短針走到 7】

（四）長針走了一圈，短針會從哪裡走到哪裡呢？

【短針會從 6 走到 7】

（五）長針和短針哪一種走得快？

【長針】

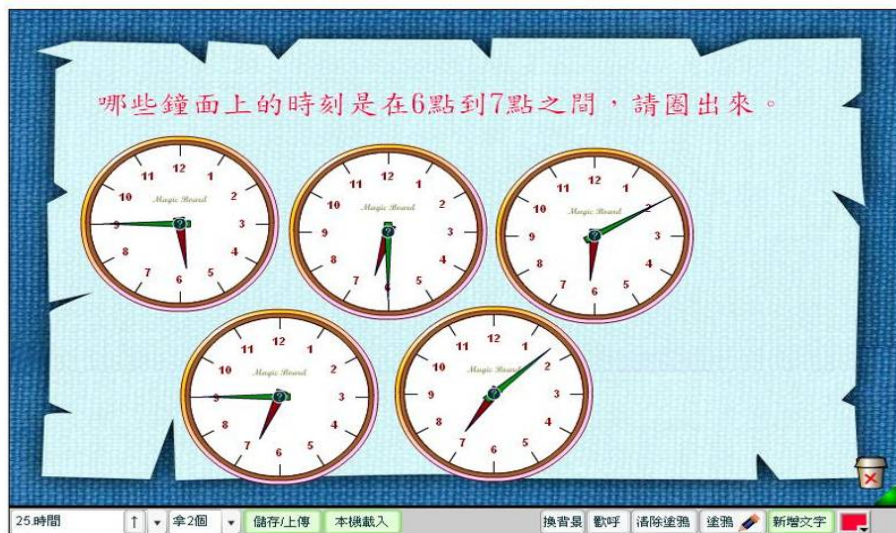
三、教師歸納：長針走得會比短針快，長針走到數字 1 的時候，短針走了一點點；

長針走到數字 6 的時候，短針走到 6 和 7 的中間；長針走了一圈，短針

正好從 6 走到 7。

四、評量

運用萬用揭示板的題目評量，請學生找出時間是在 7 點和 8 點之間的鐘面。



備註：此活動之關鍵教學在於引導學生經由觀察長短針移動情形，瞭解時間有連續性。

活動五：現在是幾點半

活動內容說明

一、教師布題

騎完腳踏車回到家後，蔡阿弟發現已經7點半了，便急得大叫：「時間怎麼過得那麼快啊！？」蔡阿弟是怎麼知道已經7點半了呢？

二、教師提問



(一) 請問鐘面上的長針在哪裡？它指著哪一個數字？

【指著數字6】

(二) 請問鐘面上的短針在哪裡？它指在哪裡？

【指著數字7和8中間】

(三) 當鐘面上，長針指著數字6，短針指在數字7和8中間，我們可以說現在是幾點半？

【7點半】

三、教師歸納

(一) 看時鐘時，要先找出長針和短針指到哪一個數字。

(二) 當長針指著6，短針指在數字7和8中間，就是7點半。

(三) 教師引導學生歸納出當長針指向 12，短針指向 4 和 5 中間時，即表示是 4 點半。

四、評量：紅白大對抗

運用電子白板設計九宮格的題目，學生完成題目即通過測驗，順利連成一條線者，則算獲勝。

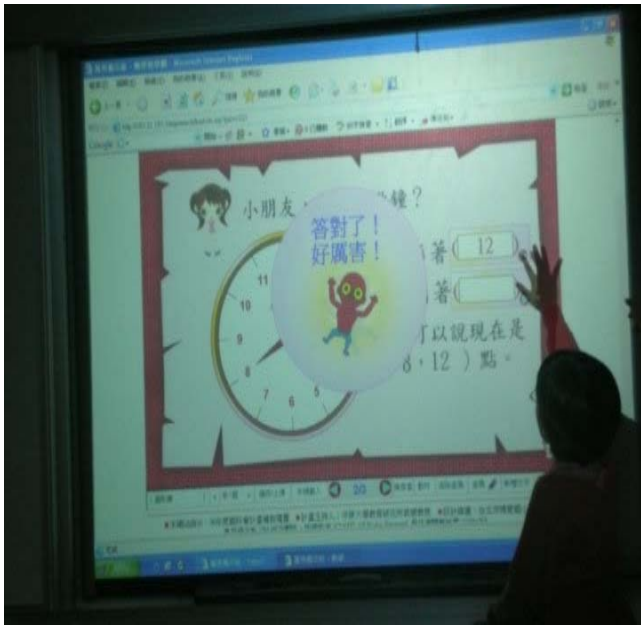
備註：此活動之關鍵教學在於引導學生經由觀察長短針所指向的數字字，說出時刻。

肆、教學省思

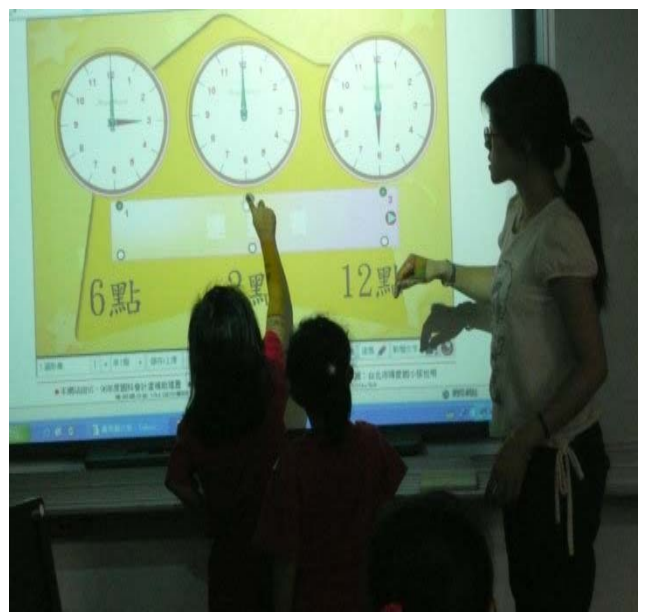
以往上到時鐘這個單元時，我們會請學生自備時鐘，方便於課堂上操作。這次透過資訊融入教學，由老師先在電子白板及萬用揭示板上認識及操作時鐘之後，發現學生對於布題都能很快的操作出正確時間，有學習效果又節省了教學時間。藉由實際的生活經驗，蔡阿弟學校的一天、切生日蛋糕、生活點滴…，引發學生學習興趣並了解會看時鐘在日常生活中是一件很重要的事，之後學生比較能將生活作息和時間做連結，不會像以前常常來問：老師現在是第幾節的下課啊？

我們在教案的每個活動中，都會利用萬用揭示板來呈現此活動的教學重點，淺顯易懂。電子白板及萬用揭示板的最大特色就是能夠有所互動、立即檢視學生了解了沒有？所以激發我們去設計很多有別於課本外的一些形成性評量的題目或活動，孩子在這個部分往往都是最興奮、期待的。經由教學後，我們發現如果再多設計一些加深加廣的教學或互動評量，應該可以讓學生更有收穫並應用於日常生活當中。

伍、教學照片



答對了！好厲害！



連連看，我最行！



說說答案是什麼？在電腦上面點出來喔！



耶！我真的答對了。