場次： M10

題目： 非華語學生在「12 和 24 小時報時制」的認識及應用──教學策略及反思

講者： 吳沛榮先生（高級學校發展主任）

吳銘詩老師、梁校儀老師（元朗朗屏邨東莞學校）

「時間」的概念

對兒童而言，「時間」是抽象的數學概念，兒童對時間概念的理解是經過循序漸進的認知過程而建立的，而由於時間的應用與日常生活息息相關，兒童的生活經驗以及背景知識，均會影響他們對時間概念的理解和認識。

非華語學生學習「時間」的問題

本地小學生升上三年級後，生活經驗和數學知識都比較豐富，要應付有關時間的問題，一般都問題不大，但對於非華語學生來說，情況就大不相同。相對而言，非華語學生的學習問題比較多，例如在鐘面或數字鐘報時上，已出現了不少問題，其中有些是概念上的問題，有些是以英語作為學習語言的問題，部份學生甚至在「12 小時報時制」的學習上，連 AM（上午）和 PM（下午）也分不清楚，更何況是「12 小時和 24 小時報時制」轉換的學習。此外，由於學生經常混淆了這兩種報時制，令他們在學習「報告活動所用的時間」時，也出現了不少困難。因此，老師期望能幫助學生弄清「12 小時報時制」和「24 小時報時制」的認識及應用。

調整教學內容

由於不少非華語學生於課後必須參加不同的宗教或社交活動，他們花在溫習的時間較少，對學習過的數學知識，較易出現遺忘的情況。故此，在學習三年級的「時間」時，老師先幫助學生溫習二年級的「時間」知識，以「上午」、「下午」、「時」和「分」報時，並且以「小時」和「分」量度活動所需用的時間，當學生能夠掌握這些基礎知識後，才進行學習三年級上學期的「時間（三）」，以「時」、「分」、「秒」報時及以「秒」或「分」和「秒」報告活動所用的時間。

根據以往的經驗，非華語學生在下學期學習「時間（四）」（用「24 小時報時制」報時）時，必須要花上不少時間重溫「12 小時報時制」後，才能學習「24 小時報時制」，影響了學習果效。為了減少學生因著遺忘的關係而影響學習，老師便把這兩種報時制的學習內容重新組合，探討其中的學習難點後，便一起教導，藉此幫助學生分辨這兩種報時制的不同之處，減少了產生混淆的機會，而當學生熟習這兩種報時制後，從日後的測驗和考試分析中，發現他們在鐘面及數字鐘的閱讀、以兩種報時制的轉換來報時和量度活動所需用的時間上，比起以往的學生都有較出色的表現。

設計適合的教學策略

在教學策略上，老師以互動鐘和數字鐘作教具，幫助學生掌握閱讀鐘面和數字鐘的正確方法，藉此加強學生使用時間概念的機會，培養學生對時間的量感，以糾正他們以往所犯的錯誤，然後再強調以數學上的時間用語代替日常的生活用語，熟習以「12 小時報時制」報時，例如：「three twenty」必須寫成「twenty minutes past three」、「three forty-three」必須寫成「seventeen minutes to four」，當中尤其注重學生學習以「a.m.」或「AM」表示「上午」，以及「p.m.」或「PM」表示「下午」。最後，才幫助學生學習以「時」、「分」、「秒」報時。當學生掌握了「12 小時報時制」的報時方法後，老師便設計了不同情境的問題，引導學生使用「時間線」解決問題。

為了幫助學生分辨和掌握兩種時間制的轉換，老師按著學生的學習需要，設計了不同的學習活動，包括：配對遊戲、循序漸進的課業和製作鐘面等，藉此加強學生應用時間來解決問題的經驗，從而認識和分辨這兩種報時制不同之處，例如：老師設計了不同的時間卡片，讓學生先以「12 小時報時制」按次序排列，然後再以「24 小時報時制」對應排列，在排列過程中，學生會以自行製作的 24 小時時鐘作為學具，把 12 小時制的時間轉換為 24 小時制，同樣地，學生亦必須學習由 24 小時制轉為 12 小時制報時。

教學反思

透過進行不同的學習活動、課堂評估和老師的教學跟進，學生在「報時」上的學習表現得著改善。活動中，學生二人一組進行討論及小組匯報，增加了互相合作和意見交流的機會。此外，老師亦發覺當學生以「24 小時報時制」解決日常生活的問題時，學習效果亦同樣理想。