



學生自擬應用題 數學添趣味

獲嘉許狀的教師

繆慧德老師（教學年資：11 年）

所屬學校

中華基督教會基慧小學

教學對象

小一至小六（數學科）

教學理念

「學生出現學習困難，首要幫助他們引起學習動機，提高學習興趣，有不明白的地方要對症下藥，即使有多困難也會有所吸收和進步。數學概念一定要清晰，要明白及懂得轉化才是真正學會，日後便可運用及繼續學習更深層次的數學理論。」





行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

教師專訪

「每一名外星人有3條頭髮，6名外星人到地球後，分別送了1條頭髮給芳芳、芬芬、嘉嘉留作紀念，請問外星人現在還共有多少條頭髮呢？」這是一條十分有趣的數學應用題吧！繆慧德老師的「學生自擬應用題」理念，讓學習變成一項有趣的遊戲。

繆老師注意到數學應用題是大部分學生的弱項，所以便開始構想「學生自擬應用題」活動。「不少數學課題也是以算式為主，以『死記』的方法，學生其實會更易忘記，若然由他們自行設計應用題，定能加深對算式的印象。」

趣味應用題助學習

小朋友的創意往往超出成人所想，繆老師笑言，初時同學們或會用身邊的事物為擬題的元素，較簡單、較正經。經過多次的練習後，他們開始發揮無窮的想像力，令應用題充滿趣味。

「對於學生來說，他們覺得書本上的應用題多字、沉悶、脫節，由同學自行設計的應用題，可令他們更投入，消除對

應用題的恐懼。我會選取較優秀及適當的應用題，印成工作紙，並會列明出題學生的姓名，小朋友看到自己的名字時，會感到很開心，這是一種鼓舞及嘉許，其他同學亦會投入去看問題，對學習更有興趣。」繆老師說。

應用題需要配合文字創作，為避免學生因為文字所限，繆老師會讓學生以口述形式說出自擬的應用題，亦可以圖畫表達，再進一步，就嘗試以文字表達。「過去，學生不明白為何要作應用題的練習，現在經歷創作應用題的過程，他們明白應用題的目的是幫助學習運算，亦明白清晰的文字在應用題的重要性，當再看到其他應用題時，會更有耐心，更懂得運用文字。」



讓學生接受批評

學生對自擬應用題活動反應熱烈，在課堂中總會爭先恐後地提出自己設計的應用題，繆老師認為「時間」是實行活動的一大難題：「課堂的時間有限，不可能每一名同學也有機會分享，因此我會要求他們先寫在紙上，下課後才交給我，讓他們在課堂後繼續動腦筋。」

此外，學生在課堂上作即時分享會讓繆老師面對另一問題：難以控制問題內容。「同學們具創意，或會說出一些意想



教學分享

以下是「學生自擬應用題」的教學實踐，此教節旨在提升學生之解題興趣及解題能力，其背後理念是讓學生親自經歷應用題的形成過程，把已建構的概念凝聚和轉化。教師擔當很重要的引領角色，包括培養課堂擬題的習慣、加強學生之間互相分享和交流，引導學生根據生動有趣的日常生活題材為擬題內容、以清晰的數學語言和文字草擬問題。當學生判斷別人問題的對錯時，教師要引導學生以客觀和邏輯的態度去分析，藉此營造民主和諧的課堂氣氛，讓學生勇於創造問題。

以三年級為例，學生初次學習乘加、乘減的運算，對「先

乘和除、後加和減」的計算法不太熟練。我會首先列出一道乘加混合的算式於黑板上，要求他們構思一個可配合這道算式的情境，然後說出來與同學分享。在過程中，他們不知不覺地鞏固了對有關法則的運用。此外，透過教師帶領學生判斷別人問題的對錯，以及正面地把問題作出修正，學生學懂邏輯分析。當有學生利用了有趣及具創意的情境擬題時，同學們會讚賞和捧腹大笑，不但整個課室充滿民主和諧的學與教氣氛，而且同學們的創造力亦能得以發揮。為鼓勵學生多參與，我會把部分學生的題目編印在工作紙上作為小測，並於每題末端列明擬題學生姓名以作認同和嘉許。漸漸地他們對擬題這個學習方法認真和感興趣，消除他們對應用題的恐懼。對平日表現一般、信心不



◀ 課堂氣氛熱烈，同學踴躍發言。

到的題目，破壞了課堂的和諧融洽氣氛。老師在此時擔當的角色就是引導者及主持人，要公正民主，要照顧學生的感受，讓他們學習接受批評，即使其他同學有意見，也不要為此感到失敗或不開心。」主持人不為易，但繆老師對今次活動的成功感到十分鼓舞，日後將繼續努力尋求更具成效的教學方法。

▶ 同學設計的應用題工作紙，色彩繽紛，富有心思和創意。





行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

足、甚至學習動機頗低的學生，這方法都能起到積極的作用。雖不能說是脫胎換骨，但對他們日後的數學發展亦會有正面的影響，令他們建立信心和正確的學習態度。此活動亦可應用於其他合適的課題上，藉以提升學與教的效能。

索取上述教學實踐資料的途徑

聯絡：繆慧德老師

電話：24980383

電郵：elsamow@yahoo.com.hk

教師與其他同工分享的方式 分享交流

聯絡方法

聯絡：繆慧德老師

電郵：elsamow@yahoo.com.hk

▼上課時，繆老師讓學生分享創作的應用題。



評審撮要

繆老師倡議的「學生自擬應用題」理念，
能引起學習動機及消除學生對應用題的恐懼

繆老師倡議的「學生自擬應用題」的理念，包括引起學習動機、消除恐懼、了解數學概念（如數字間及混算符號間的關係）、以清晰的數學語言及文字表達問題、釐清概念間的次序和規律等。根據這架構，繆老師設計及反思有效的課堂活動，培養學生學習理解和解決問題，及欣賞數學的奧妙。

繆老師設計的自擬應用題活

動（學生根據已知的算式自擬應用題、學生分析和修正問題、教師審閱學生的設計及選取適當問題作小測），是創新的及能引起學生學習的動機，消除對應用題的恐懼及加深對數學概念的了解。這活動是數學應用題教學的重要元素之一，它具一般性，因此富啟發性及值得與同工分享，藉以提升教育質素。

