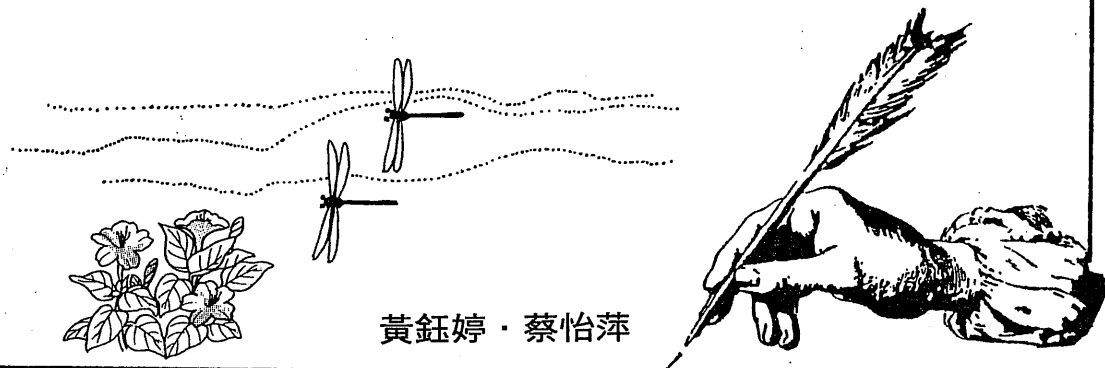




啟智班教師

對數學課程編製的看法(摘要)*



黃鈺婷·蔡怡萍

一、研究結論

本研究的目的在於瞭解國小啟智班教師為智能障礙兒童編排數學課程的看法，期能進一步發現發展的方向，提供國小啟智班教師作為參考。所探討的問題重點有二：1. 國小啟智班教師為智能障礙兒童所編選數學內容的概況；2. 國小啟智班教師為智能障礙兒童編選教材的原則、參考依據，以及國小啟智班教師教導智能障礙兒童數學的教學法。

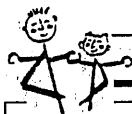
首先，本研究採用量的分析，分析國小啟智班教師為智能障礙兒童所編選數學內容的概況，以明瞭國小啟智班教師為智能障礙兒童編選數學教材的內容範圍。本研究的結果如下：

(一) 國小啟智班教師在為智能障礙兒童編排數學教材時，內容都能兼顧到基

礎概念、四則運算和時間等三個次領域，只不過，國小啟智班教師在為智能障礙兒童編選教材的時候，往往都會考慮到對智能障礙兒童較有幫助的、較有意義的教材，所以，大致上，都會編選實用性較高、基礎性和生活化的教材。因此，基礎概念、加減法和時間都是國小啟智班教師選材的重點。然而，在四則運算的次領域裡，國小啟智班教師往往在學生程度比較好的時候，才會考慮編選這些較有計算性、理解性以及複雜性的教材，例如：乘法、除法、小數、分數…等，但是，大多數的國小啟智班教師只是因為學生的程度夠，就給予這方面的教學，對於學生是否理解、懂其符號所代表意義、會計算…等學習反應卻不予考慮。

(二) 國小啟智班教師在編選數學教材時，範圍都不偏離基礎概念、四則運算和時間這三個次領域，這三個次領域裡

*本文係摘自原作者「花蓮地區國小啟智班教師對數學課程編製看法之研究」第五章部分。



，金錢和時間又是國小啓智班教師特別強調的，不論輕度、中度或是重度智能障礙兒童，國小啓智班教師都會有從事時間和金錢的教學，差別的只是教材的深淺度的不同罷了。由於國小啓智班教師都十分重視教材的實用性和生活化，而時間跟金錢更與日常生活息息相關，因此，國小啓智班教師往往教導智能障礙兒如何兌換金錢、認識錢幣、認識時間和時段以及認識日曆、月曆…等背誦的學習。既然時間和金錢是國小啓智班教師一直強調日常實用，但是，國小啓智班教師在教學時，往往卻忽略了時間和金錢的應用的教學，例如：估計價格、估計時間…等。

(二)大部分的國小啓智班教師都覺得抽象性、複雜性、綜合性的教材對智能障礙兒童來說太難了，例如：速度、角度、重量、容積、基本形體的要素與圖形的關係、除法…等，因此，國小啓智班教師通常不考慮編排此方面的教學，儘管如此，國小啓智班教師仍盡量為智能障礙兒童隨機教學，例如：跑步—速度快慢；量體重—重量輕重；切蛋糕—平分、 $1/2$ 和 $1/4$ 的概念…等，讓智能障礙兒童能在實際活動中，學習抽象性、複雜性、綜合性的教材，雖然只是概念性的學習，但是卻比在數學課堂上，編排不下數十節的課程來教導智能障礙兒童理解這方面的概念，較為容易，成效也會比較好。

其次，採用訪談方式，以進一步了解國小啓智班教師為智能障礙兒童編選數學教材時的參考依據、編排原則與其教學法，研究結果如下：

(一)國小啓智班教師在決定參考資料時的一項重要原因為家長或老師的期望，如果家長本身希望自己的孩子回歸普通班，則國小啓智班教師會採用普通班

的教材來作為教學的主要依據，但是研究者認為教學應該以學生為主體，針對學生的需求來選擇參考資料，而不應以家長或老師對學生的期望來作為選擇參考資料或教材的依據。

由於智能障礙兒童先天生理上的限制與缺陷，導致智能障礙兒童的數學學習需要較長的反應、理解時間，因此比一般正常兒童來得緩慢，所以就學是啓智班中程度較好的學生回歸到普通班之後，其數學的學習仍然跟不上普通學生的進度，所以研究者認為國小啓智班的學生在數學學習方面不宜回歸普通班的教學，而國小啓智班教師以普通班教材作為教導智能障礙兒童的參考依據時，應將所選取的單元與智能障礙兒童的生活相連，並強調其所學習的數學知識能運用到日常生活裡，而不要只是教導兒童學理上的知識，這樣的學習才有意義。

(二)有部分的國小啓智班教師認為普通班的教材具階段性，所以以普通班的數學教材作為智能障礙兒童數學教材，但是普通班數學教材的階段性是否真的符合智能障礙兒童的數學學習則是值得所有國小啓智班教師深思的地方。

由於知識爆炸時代的來臨，出版事業發達，所以國小啓智班教師在參考資料的取得上非常方便，在多元化、多樣性的選擇機會中，國小啓智班教師應考慮學生的學習需求和特性，來選擇所要參考的依據，若所選擇的參考資料偏向理論方面，則國小啓智班教師則需依照專業知識將理論與實際教學經驗、學生需求相結合，以達到最好的教學效果，而不要落入照本宣科的窠臼中。

(三)國小啓智班教師編製教材時多依據學生的起點行為與學習能力，為智能障礙兒童編製一套最適合他們的教材。



但是許多國小啓智班教師在編製教材時，常忽略了智能障礙兒童的學習興趣之所在與教材對他們的吸引力。一套的教材不只是教材的編排適合學生的程度，教材的內容也必須對學生有吸引力，讓學生樂於學習，不會對學習教材內容興趣缺缺，才是一套好的教材。

(四)國小啓智班教師對智能障礙兒童進行數學教學時，由於智能障礙兒童記憶力的缺陷，所以在教學的過程中，常以反覆教學的方式來使學生學會某項知識或技能，研究者認為教師除了重覆教學之外，也可嘗試改變教學的方法，不只是用重覆的教學來指導學生學習上的困難，因為學生如果對於老師的教法無法理解，那重覆再多次也無法達成教學目標。

二、研究建議

本研究的結論中關於國小啓智班教師為智能障礙兒童編製數學課程的看法，係根據概況分析的結果，並參考文獻探討的結果所提出。因此，對於國小啓智班教師編製數學課程時，有下列六點建議：

(一)國小啓智班教師對於智能障礙兒童無法理解、複雜性和抽象性的概念、符號、運算…等課程內容，應考慮加以簡化、刪除或用其他學生能力所及的課程取代，如果繼續給予智能障礙兒童教學，對他們來說，這些課程是毫無意義的，只會產生其的習得無助感罷了。

(二)國小啓智班教學在為智能障礙兒童選擇數學課程時，既然一直強調生活化、實用性的教材，在進行教學時，更

應加強教導智能障礙兒童能將所學的實際操作，應用到日常生活中。而不只是單純地要求智能障礙兒童背誦一些數字和符號。

(三)對於複雜性、綜合性、抽象性的教材，國小啓智班教師應盡量從日常生活中隨機進行教學，讓智能障礙兒童能夠透過實際活動理解抽象性、複雜性和綜合性的數學概念。

(四)國小啓智班教師為智能障礙兒童編選教材時，應以學生的實際需求，作為選擇參考資料的第一要點，並非以家長或老師對智能障礙兒童的期望作為選擇參考資料的依據，加重智能障礙兒童的學習負擔。

(五)國小啓智班教師在參考既有資料編製教材時，應多方考慮智能障礙兒童的學習需求、學習興趣與學習特性，將實際的教學經驗與參考資料相結合，並且針對智能障礙兒童的興趣安排多樣的教學活動，設計一套適性的數學課程。而不只是將參考資料加以刪減或重新編排，即可作為智能障礙兒童的數學教材。

(六)國小啓智班教師在教導智能障礙兒童數學教材時，對於智能障礙兒童學習上的困難，除了反覆教學以增加其精熟程度外，國小啓智班教師也可考慮採用其他的教學方案，如：替代教學方案、特定教學方案…等，來進行教學。不同的教學法，對智能障礙兒童的學習保持吸引力、學習感，以增加其學習成效。

