

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究以內容分析法分析坊間出版之「高中基礎生物學」教科書，分析類目包括預期可達成課程目標之程度、教科書內容及組織之合理性、文字可讀性、編輯設計及教材分量、編輯小組成員等。

根據研究結果及發現，可歸納結論如下：

- (一)在預期可達成課程目標之程度分析方面，甲書教材編選內容豐富，選材多樣化，在頁緣所附加的生物小百科、想一想，及探究活動、討論等內容上，均著重在開放性思考問題上，因而對於培養學生獨立思考及創造性上，具有較佳的效果。乙書以網路資訊、延伸閱讀等來引導學生主動學習及蒐尋資料；然而，在問題討論及探究活動上，比較缺乏創意性的設計。丙書在引導學生開放性討論或評量方式上，顯得較為保守。
- (二)在教科書內容及組織之合理性分析方面，三本教科書的共同優點為(1)段落井然有序、節次分明；(2)不同顏色及字體顯現或強調主題的不同；(3)標題頁均以活潑生動的圖片來突顯每一章的特色。共同的缺點則包括(1)評量方式仍採固定格式，無法發揮多元評量的精神；(2)附錄或摘要無法符合學生的實際需要。
- (三)在文字可讀性分析方面，部分文字敘述不順暢，用字遣詞重複，不易瞭解內容重點所在；部分文字用詞前後矛盾或措詞不正確；此外，某些文字語意不清楚，學生不易理解。

(四)在編輯設計及教材分量分析方面，三本民間版教科書在封面設計上均比以往教科書華麗、鮮豔，且主題明顯，企圖由封面突顯全書特色及編輯理念。在目次頁設計上，設計內容更加豐富且變化多，除了增加插圖以活潑版面設計外，部分教科書更藉目次頁上所提供的圖片及說明來突顯全書特色。分析三本教科書內圖片及表格數量的結果顯示，三本教科書均以第四章「生物圈中形形色色的生物及其生活環境」最多；繪圖或表格則以第五章「人類和生物圈」最多。就文字編排來看，每頁 700 字至 928 字，乙書每頁 928 字，文字稍嫌擁擠，對外觀及學生閱讀均可能發生不良影響。

(五)在編輯小組成員分析方面，三本教科書的編輯小組成員由大學教授及高中生物教師組成，小組成員平均約 3-4 人，顯然編撰人力比國編本教科書薄弱。

## 二、建議

根據本研究結果顯示，民間版教科書比國編本教科書活潑、美觀，在問題討論與探究活動上也比較有創意性設計；但在內容編選或文字可讀性方面，則民間版教科書的缺點比國編本教科書多。民間編輯教科書是未來的必然趨勢，為了使教科書更適合學生使用，本研究擬提出下列建議，供政府教育機關及民間出版業者參考。

(一)民間出版業者投入教科書編輯工作，宜以高度教育熱誠來編輯及出版教科書，不宜以在商言商的心態，只在教科書外表作功夫，對教科書內容卻不願投注較大的心力去開發教材。

- (二)面對多元化社會，提供多元化教材，使學校教師及學生能選擇適合自己使用的教科書是現代社會的趨勢。教育部公佈的課程標準內規範了教材綱要及教材細目，使民間版教科書不易朝多元化教材的目標發展。建議教育部所公佈的課程標準中，宜對課程目標作較詳盡的規劃，對教材綱要及教材細目則不宜作太多的限制。
- (三)民間業者籌組編輯小組時，宜兼顧理論與實務，聘請學者及教師共同組成編輯小組。兩者相輔相成，避免使教科書淪為學術論著；或是成為教學筆記或參考書。
- (四)教科書開放民間編輯後，教科書作者宜以較開放的胸襟開發及設計教材內容，藉以培養學生科學素養及科學技能，不宜再墨守成規，使教科書了無創意，違背教科書開放的目標。