

肆、結果與討論

本研究針對市面上不同三家出版社同年度出版的高中基礎生物學教科書，運用內容分析後，所獲得的結果及討論分述如下。

一、預期可達成課程目標之程度分析

課程標準中所臚列的高中基礎生物學課程總目標及重點目標共八項（教育部高級中學課程標準編輯審查小組，民 85），若依目標分類將總目標及重點目標內容歸類，則高中基礎生物學課程目標可歸納如表一。表一的結果顯示，課程目標中，情意領域目標共七項，認知目標及技能目標各三項。換言之，高中基礎科學的課程目標以情意目標為重，認知目標及技能目標次之。這種現象，與以往重視認知目標，忽略技能目標及情意目標的情形，有很大的不同。

三本教科書在教材編選及內容呈現上有許多不同，因而對於達成課程目標的程度也就會有所不同。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。乙書的教材編選比較偏向傳統性的教科書編輯方式，雖然嘗試以網路資訊、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。丙書的教材內容較為貧乏，對引導學生開放性討論或評量方式上，都顯得較為保守。三本教科書在達成課程目標程度的分析比較如表二。

表一、高中基礎生物學課程目標分類

目標分類	主要目標內容	課程標準分類
認知目標領域	探索生命科學的基本知識	總目標
認知目標領域	了解生命的奧秘	總目標
認知目標領域	認識生物圈中生命的歧異	重點目標
技能目標領域	解決日常生活中所遇到的問題	總目標
技能目標領域	培養對資料收集、分析及適當解釋的能力	重點目標
技能目標領域	了解或解決生態上的問題	重點目標
情意目標領域	培養生命科學基本素養，瞭解人類所扮演的角色	總目標
情意目標領域	培養學生對生命科學的興趣	總目標
情意目標領域	鑑賞現代生物科學的成就與進展	總目標
情意目標領域	了解現代生物科學與人文科學的關係	總目標
情意目標領域	了解人類在自然界中的地位與責任	重點目標
情意目標領域	欣賞自然和諧之美，愛護生態環境，尊重生命	重點目標
情意目標領域	澄清自然保育之價值觀	重點目標

表二、教科書內容設計達成課程目標之程度分析

教科書	課程目標		
	情意目標領域	技能目標領域	認知目標領域
甲書	<ul style="list-style-type: none"> * 頁緣「生物小百科」補充資料供學生參考，引導學生探究生物科學的興趣。 * 以鄉土生物為例證或舉例中說明本土社會事件，與學生生活經驗相結合，提高學生愛護鄉土的情操。 * 版面設計生動活潑，圖片 	<ul style="list-style-type: none"> * 頁緣「想一想」中列出許多開放性問題供學生思考，可增進學生批判思考能力。 * 討論的內容豐富，說明詳盡，討論綱要提供學生開放性討論空間，可增進學生瞭解問題及解決問題的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> * 內容豐富，對教材主題的說明非常詳細，可增進學生對生物科學知識的瞭解。 * 圖表豐富精美，對學生知識的增進有很大的幫助。 * 探討活動中，加列

	<p>精美真實,可提高學生鑑賞生命科學的能力。</p> <p>* 內容強調生態保育觀念,可增進學生愛護生態環境及尊重生命的情操。</p>	<p>* 圖表豐富,內容變化多,可增進學生閱讀圖表及解釋資料的能力。</p> <p>* 運用探討活動培養學生探究及實作的能力。</p>	<p>基本知識,增加學生對生物科學探究活動的瞭解。</p>
乙書	<p>* 每章後面附「網路資訊」及「延伸閱讀」,供學生課後進一步探究或閱讀參考,引導學生探究生物科學的興趣。</p> <p>* 本土生物或生態圖片精美,可培養學生愛護本土環境的情操。</p> <p>* 內容強調生態及環境保育觀念,可增進學生愛護生態環境及尊重生命的情操。</p> <p>* 版面設計精美、編排變化多,可提高學生學習興趣。</p>	<p>* 透過網路資訊及延伸閱讀來培養學生收集資料及運用資料之能力。</p> <p>* 透過討論來培養學生瞭解環境問題及解決問題之能力。</p> <p>* 運用探討活動培養學生探究及實作的能力。</p> <p>* 運用圖表引導學生閱讀圖表及解釋資料的能力。</p>	<p>* 教材內容豐富,主題鮮明,解說詳盡,可增進學生對生物科學知識的瞭解。</p> <p>* 適當運用中外資料,引導學生探究生命的奧秘。</p> <p>* 對生物圈中生物的歧異描述深入淺出,可增進學生對生物多樣性的瞭解。</p>
丙書	<p>* 內文搭配本土生物或生態圖片,可培養學生愛護本土環境的情操。</p> <p>* 內容強調生態及環境保育觀念,可增進學生愛護生態環境及尊重生命的情操。</p>	<p>* 透過討論來培養學生瞭解環境問題及解決問題之能力。</p> <p>* 運用探討活動培養學生探究及實作的能力。</p> <p>* 運用圖表引導學生閱讀圖表及解釋資料的能力。</p>	<p>* 教材主題鮮明,解說清楚,可增進學生對生物科學知識的瞭解。</p> <p>* 適當運用中外資料,引導學生探究生命的奧秘。</p> <p>* 強調生物圈中生物的歧異性,可增進學生對生物多樣性的瞭解。</p>

二、教科書內容及組織之合理性分析

教科書教材內容及組織合理性分析結果顯示,三本教科書的主要結構均包含標題頁、前言、正文(主要內容)、討論、探討活動、摘要、