

摘要

本研究依據 Garcia 所訂科學素養類目為分類基準,並參酌由 Chiappetta、Fillman、Sethna(1991) 等三位學者所編著的「分析手冊」為工具,分析教科書科學素養的內容數量及比率。另外根據澳門教育局的初中物理及自然科學大綱,比較澳門初中使用的台灣、香港、中國現行初中生物教科書內容的差異。藉由分析本澳中學初中生物課程設置概況及生物科教科書選用情況,本研究欲為本澳進行本地化教科書編寫提供一點參考,探討出最適合澳門學生的本地化的生物課本。

由於澳門本身沒有出版生物課本,所以本研究以澳門初中使用的台灣、香港、中國現行初中生物科教科書為研究對象。採取普查方式,逐冊進行內容分析並統計,以「段」為分析單位。主要目的在於:(1) 調查澳門不同學校初中生物課程設置情況;(2) 調查澳門不同學校初中生物課本的選用情況;(3) 探討各教科書所含科學素養:(I) 科學基本知識 (II) 探討科學的方法 (III) 思考過程 (IV) STS 交互關係等類目之含量及比率;(4) 探討澳門初中使用中國、香港、台灣生物課本內容分佈之異同。

澳門以中文授課並設置有生物課程的日間中學有 31 間,調查結果顯示,其中以生物科分科設置的學校最多,大多數學校分三年設置,以生物科分科設置的授課節數最少。除此之外,而本澳初中生物科教科書的選用以中國人民教育出版社生物室編著的教材最多學校選用,比率有 61.3%之高。分析結果顯示,九冊教科書的分析總數及比率,在教科書所含科學素養 I、II、III、IV 四類目之內容相對比值分別為 4:3:1:1 的整數比。說明生物教科書在內容選材以「科學基本知識」為主軸,但同時對「探討科學本質」也十分重視。而屬於 III 類「思考過程」及 IV 類目與 STS 相關的內容則相對偏少,此與美國、台灣同類型教科書研究結果頗為相似。三個版本的生物教科書,都有接近八成的內容符合本澳初中物理及自然科學大綱生物領域的內容。其中尤以香港版的最新綜合科學有 87.5%的內容

符合本澳大綱的要求，在 24 項要求教授的內容中差異最大的是地球的環境與生物、生殖、感覺系統這三部分的內容。