

### 三、內容架構

內容架構主要討論領域課程包含了哪些內容，以及如何呈現的，例如自然與生活科技學習領域課要的八項科學素養，以及目前教材主要依循綱要附錄之「教材內容細目」來編寫。但「教材內容細目」內容細碎，教材也相對的繁重，假如以大概概念或核心概念來書寫課綱內容，可能有助於學生概念的統整等。

而在這方面，主要的共識在於八項科學素養方面，普遍認為過多，而且要思考各科學素養之間的相關性，有必要再進一步針對科學素養的部分進行討論。

台灣自然與生活科技學習領域的分段能力指標分為八個要項，似乎有減併的必要。(1115-1-07、1115-1-08、1115-1-09)

八項素養先姑且不論其是否太多，它的規劃其實是沒有邏輯性的，若生活科技與自然要合在一起，底下應該要有設計、製作的部分來連結，從第1個素養到第8個素養應該有個目的來做連結，而目前和技術是沒有連結和融合在一起的，而且國中生的科學概念有限無法應用，很多都是不知道其原因，應先了解八項素養的目的為何，以及彼此間的關聯性。(1122-2-05)

科學本質很重要，但不需要放在八項素養中，應簡化。(1122-2-02)

另外，學者專家組則有提出「教學內容要項」的問題，認為該表極具特色，但卻失焦了，編輯教科書的人把焦點放在次主題而忽略掉真正的核心概念在主題，因而導致在教學時無法將主題與次主題連結，且不知道教學內容的真用目標在哪邊。

「教學內容要項」的部分僅著墨在次主題，卻忽略掉主題，次主題是用來詮釋主題的，主題才是核心的概念。(1122-2-01)

例如在下表5「自然與生活科技」學習領域附錄一的教材內容要項中，課題2自然界的作用之主題是「改變與平衡」，應該是從「改變與平衡」這個觀點

來衍生出多項次主題的學習，諸如「211 天氣變化」、「214 溫度與熱量」等，然而目前的教材卻多從次主題來編寫，學生在學習了「天氣變化」、「溫度與熱量」等內容後，卻不知道其與「改變與平衡」的關係，未能學習到真正的核心概念，是相當可惜的地方。

表 5. 「自然與生活科技」學習領域之教材內容要項-第 2 項課題

課題	主題*	次主題*
2 自然界的 作用	21 改變與平衡	210 地表與地殼的變動 211 天氣與氣候變化 212 晝夜與四季 213 動物體內的恆定性與調節 214 溫度與熱量 215 運動與力 216 聲音、光與波動 217 能的形態與轉換 218 化學反應
	22 交互作用	220 全球變遷 221 生物對環境刺激的反應與動物行為 222 電磁作用 223 重力作用 224 水與水溶液 225 燃燒及物質的氧化與還原 226 酸、鹼、鹽 227 有機化合物

#### 四、能力指標的敘寫方式

在此議題中，主要是拋出台灣的指標敘寫採用行為目標的方式，即使情意和態度也如此的情形來進行討論，在焦點座談時，主要是教師組提出，在能力指標的部分，有些敘述有過長問題，而有些則過於籠統不夠具體。

*部分能力指標敘寫過長，例如2-3-2-1、2-3-4-1等。(1115-1-01、1115-1-03)*

*能力指標在敘寫上有些過於籠統而不夠具體，不易做正確的解讀。  
(1115-1-03、1115-1-08)*