

蕭曼屏：

接下來我們請教地理科的部分，請教陳教授，我們先從重要的特色來跟我們說明一下。

陳國川副召集人：

這次地理科的課綱，最主要的他有三個特色，第一個特色就是國高中明顯區隔，由具體到抽象循序漸進，課程設計是比較精簡而且彈性開放。我解釋一下具體和抽象之間的差別，在具體上，國中的部分以環境系統、區域特色和全球關聯來架構他的學習內容。因為在國中的心智發展能力階段，是處於具體運思到形式運思的過渡階段，所以我們把這三個地理的核心素養，具體的建構在臺灣跟世界主要區域上，透過具體區域舞台學習一些重要的概念，然後再引導學生使用這些概念學習重要議題的理解和解釋。比如在國中部分就透過文化的地名議題和日常生活碰到的食安議題，從人地的角度來看，企圖解決剛剛也提到未來環境永續的面向的發展。

再進一步到高中部分，屬於比較抽象概念，透過地理技能，地理技能最主要是包括圖像技能、地圖技能來有GIS的技能等等，還有地理系統，從系統角度來討論地表上自然跟人文的現象，培養系統思維，到地理視野，就是從地理的角度，來看地表上各區域間他面臨的問題以及問題的內涵，並提出解決問題的策略。跟過去最大的區別，在於過去完全是以區域現象為學習主體，轉變為區域問題的理解跟提出解決問題的策略，並進一步培養邏輯思維的概念。為了達到這樣的目的，在整個學習內容上，剛剛提到精簡並彈性開放，精簡就是減量，彈性開放就是提供他的方向，而不像過去規定你要學甚麼，那些具體內容。他主要的目的還同時兼具讓教師或者是教材的編撰者，他的自由度提高，並且許多的提示，這些方向還用問句來敘述，在這樣子的基礎上，技術型高中跟綜合型高中也朝這個方向，只是它的內容更減少一點。那在這樣子的基礎上，再進一步提出他的選修課程，選修的課程就配合大學的進路、社會的議題、職涯的發展、研究的方法，從這個角度出發，這是第一個主要的特色。

第二個特色，不管是國中、普通型高中、技術型高中還是綜合型高中，我們在學習內容裡面都提出了探究活動，這個探究活動最主要的目的，就是提供了設計素養導向教學的提示，並且提供了小組合作學習、跨領域學習的空間，有機會，有時間，他就可以這樣做。第三，在國中或者是高中、技術型高中都一樣，每學期或每學年會設計一個田野實察，他主要的目的就是鼓勵走出教室，從事團隊合作，透過這種方式學習如何自主學習，如果透過小組合作來培養，因為我們知道未來是團隊的精神最重要。

所以我們在每一個學習項目底下都會有一個條目叫做探究活動，這個探究活動就是提出問題，教師可以參考探究活動提出問題，在上課之前提出這個問題。我舉一個例子，過去我們強調的引起學習動機，很多都是很多都是透過聲光刺激引發學生的學習興趣，但是現在我們是要以問題意識作為引起動機的主體。我舉

一個例子，比如說我們要探討能源問題的時候，我們現在面臨的能源問題是什麼？我們要節約能源，老師可以提出這樣子的問題，物理科學到能量不滅定律，那能源為什麼會消失？如果物理科的能量不滅定律是成立的，那我們為什麼要節約能源？接下來我們就討論能源的分布、能源的分配、能源循環過程的時間，這就是未來我們要強調的重點，解決這個問題。在這過程當中，跟過去不一樣，過去就能源的分布在哪裡，能源的交易在哪裡等等，現在你要考慮能源問題的時候不是只有地理學的知識，還有許多包括物理學的知識，就是跨領域的知識整合在一起。

透過問題意識培養學生是從整體角度思考問題並從整體角度提出解決問題的策略。當然可能碰到最大的困難就是，教師有時候會覺得學生提出來的解決問題的策略不夠完整，但我們的重點不在提出完整的策略，而是培養這樣子的思考模式，所以培養問題意識、邏輯思維，是未來在教學上要特別注意的，這些提示都在探究活動，每一個條目底下都會有一個探究活動。教師不一定是根據這個照本宣科，但它是一個提示、啟發，我可以根據這個，然後提出一個問題來。最主要的態度就是要開放胸襟，要跟其他學科領域相互共同備課，有機會的話可以跟人家相互協同教學，這個會有困難，我們知道在現場裡面，每一個老師都有他的本位，每一個學科老師都有他的本位，但是即使別的學科老師他的本位強，我們作為一個地理科的老師也要有開放的胸襟，主動跟人家聯繫，大家一起來協同，因為我們的重點是如何讓學生更好，而不是我這個學科要怎麼樣。