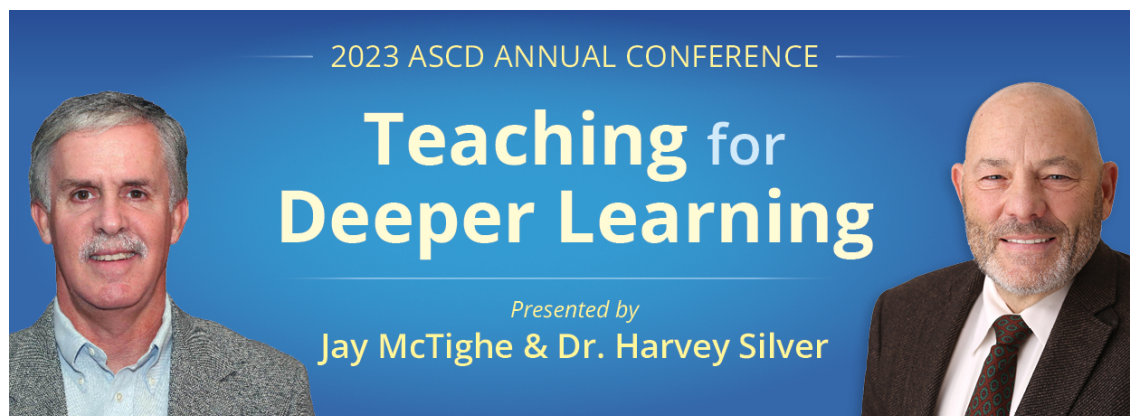


新北市教育創新雙週報

新北市教育創新實驗室
國立政治大學教育學院 出刊



Teaching for Deeper Learning: Tools to Engage Students in Meaning Making 暢銷書作者

取自：<https://thoughtfulclassroom.com/event/teaching-for-deeper-learning-2/>

國外教育創新典範

Teaching for Deeper Learning (上)

為深度而教：觀念篇

隨著社會快速變動，每天產出大量新知，人人可透過網路獲得的知識遠超過詢問老師。面對不確定的未來，作者呼籲學校已無法再教導固定知識給學生記憶，學生需學習的是比知識更高一層的「大概念」(Big Idea)，才能讓學生產生學習遷移到未來。

教育創新雙週報將以 Teaching For Deeper Learning 專書為主題，與各界教育者分享書中實用的教學方法、教學工具，提供現場教師轉化教學。本期介紹深度學習的理念，並整理兩項課程設計的工具。後兩期提供更多教學方法，期許激盪更多教育創新的嘗試。

什麼是深度學習？

作者認為深度學習即是學習**大觀念** (Big Idea)，學生必須有能力從事實裡建構觀念，如此的觀念是抽象、可推論至不同脈絡的觀念。

例如，在美國西部大開拓時期裡發生「開拓者要開墾土地」、「拓荒者要與原住民互動」、「拓荒者常常沒有食物吃」等事實知識，學生須統整出「開拓者需要經歷挑戰與困境」的大觀念。

上述的抽象觀念可適用到不同地區，不同時期。因此，作者認為這是因應未來所需要的能力，學生不需要記憶固定知識，而是遷移所學的概念。

作者接著提出三點學校需要深度學習的理由：

1. 學校有太多知識要教，教師一定上不完。
2. 老師嘗試教很多內容，會造成學生膚淺表層的記憶，同時學生會缺乏興致。
3. 真正的理解是系統化統整概念與細節。專家心中有一個心智地圖，而非一張羅列知識的清單。

為了讓學生真的透過學習裝備可面對未來的能力，教師需要提升教學層次，在課堂融入深度學習。

以概念為本的課程設計

那麼，教師如何將課程層次提升到大概念的深度學習呢？作者稱此為**概念為本的課程設計** (Concept-Based Curriculum Design)，可透過三種方法達成。

方法一是**探究命名**(A Study in)、方法二是**概念關鍵詞牆**(Concept Word Wall)、方法三是**關鍵問題**(Essential Questions)。

A Study in 幫助教師設計課程時能聚焦「大觀念」，改變過往僅用教學單元來設計，而可以聚焦在更抽象的觀念。

操作的方法是「單元：____的研究」，如「印象主義：變革的研究」(Impressionism: A study in Revolution)。該教師認為印象主義的畫風打破傳統風格，因而命名為變革的研究。老師可以根據自身的專業，為課程的大概念命名。

Concept Word Wall 幫助師生界定關鍵的學習內容，老師會把關鍵詞做成字卡貼在牆上，關鍵詞可以是單元名稱或重要概念。

Essential Question 是透過開放性問題啟發大概念。例如在學政府的單元時，老師可問「我們要如何平衡個人權利與公共利益？」。以問題引導關鍵，鼓勵學生主動思考。

讓學生統整觀念

教師設計好課程後，要讓學生在課堂上培養抽象化、概念化組織的能力(Conceptualizing)。然而，這對學生來說很掙扎，因為他們習慣教師提供所有知識。

因此，老師可以運用**概念獲得法** (Concept Attainment)來協助學生。例如教師要教「掠食者」時，教師並非直接講定義，而是提供很多正確與錯誤的例子。

像是提供老虎、獅子、老鷹等圖片，讓學生歸納這些圖片共通的特質，接著在給一些不是獵食者的圖片，例如兔子、牛等等。

學生可能會提出幾像是「迅速」、「吃肉的」等單詞，教師可引導，給更多圖片或問題。這可讓學生深度地理解到「獵食者捕食其他動物」的觀念。

小結

因應高速變動的未來，學生須深化所學，培養帶得走的能力。透過深度學習，從教師開始設計以概念為本的課程，搭配不同教學方法與學習鷹架，幫助學生深度學習。

參考資料

McTighe, J. & Silver, F. H. (2020). *Teaching for Deeper Learning: Tools to Engage Students in Meaning Making*. ASCD Press.

創新實驗采風集

專訪 新北市萬里區野柳國小

張錦霞 校長



張錦霞校長

野柳國小緊鄰東海，後門一開即是世界級的野柳地質公園。自前校長與張校長八年的深耕，野柳國小已發展出系統性的海洋永續校訂課程。小學生不僅能以雙語解說野柳地質公園，更走入海產店邀請老闆響應綠色海鮮與海洋永續。

教師帶孩子探索家鄉的經驗，點燃孩子守護家園的心。本期邀請野柳國小張校長分享海洋課程推動的過程與感動。

問題一、請校長分享一門您覺得最深刻的海洋課程。

我在野柳八年，很希望老師在課程中讓孩子有感動力與感染力，感動力是孩子有感動，那他就會想要永續發展下去。感染力是將課程能影響野柳社區與其他學校，不要單打獨鬥。

我們期望的是 Hope 英雄，讓小朋友可以去想怎麼樣讓自己的社區更好。像在 covid 19 時，沒有遊客到野柳，小朋友決定在野柳地質公園裡辦展，解說家鄉特色，希望大家重視野柳。

小朋友為了解說還會自己做海報，自己找延伸議題，或搜集海廢來創作，會想各種方式來保育這片海洋。小孩雖然年紀很小，但還是讓他們走出去，我們不再是「長大以後我要...」，而是現在我就可以做些什麼。



學生在海鮮餐廳解說永續海鮮

教育創新這件事，重點是讓孩子可以和生活鏈結，而不只是課程有多炫。我們學校 BEST 課程模組，最後的 T，就是生活省思(Thinking)，以及小組的社區實踐(Team-work)。近期在做的，像魚苗放流、鸞放流、珊瑚復育，小朋友慢慢會知道學校課程走到最後一步就是生活實踐。**行動**，是整個課程最關鍵的元素，因為行動會讓他們有成就感。



師生划獨木舟做軟絲復育

問題二、請問野柳國小如何推展海洋教育？

課程設計需要系統，因此我們先看了「海洋教育白皮書」、行政院「向海致敬」政策、「108 課綱的海洋素養」、「永續發展教育」，我和老師說要參考這些政策，漸進式地連結不同的目標。

課程第一年請外聘講師，但因為講師不是在地，課程無法深化，孩子會沒興趣。老師才是真正讓學生學習的專家，搭配樂齡阿嬤，她們是在地的社會老師，慢慢讓孩子學習有感。

一開始推動海洋課程有遇到反彈，因為有很多陌生的新項目。但我和老師們溝通說，海洋是很廣泛的領域，不僅是海鮮及漁村，還有生態與地質。

此外，剛開始家長老師也擔心學生下水，因此早期課程都在海平面上。所以我們先從海域安全開始，慢慢做軟絲復育、珊瑚復育。

而教師流動率高也是事實，所以我們很早就將海洋校訂課程寫成教案，並提供許多教學資源，例如簡報和繪本，繪本是小朋友可以自己讀的。課發會及薪傳分享時，做好的教學資源能讓各年段新進老師很快上手。

問題三、請問校長如何引進外部資源並協調民間與老師的合作？

海洋對老師們來說是很陌生的領域，因此很需要外部專家增能。我過去在工程環境科，因而認識許多環境教育的教授，能邀請學者專家來幫老師上課。教師增能後，老師們編寫「野柳異想天開」繪本，讓小孩可以學習。

此外，海洋教育中心、海科館等都有資源。像海科館提供 200 株珊瑚做復育，因為老師不知道珊瑚，所以海科館的專家也來幫我們老師上課。配合水下光的監測、Coral watch，學生可以判斷珊瑚的健康程度，讓小孩可以看到當下生態復育的情況。小孩可以看到自己努力的成果，其實都還滿感動的。

另一方面，我擔任教育部海洋教育的委員，一方面幫助其他人，一方面能連結更多資源帶入學校。



學生為外國遊客解說野柳地質

問題四、對於目前正在推動的永續發展教育，請問校長有什麼樣的建議呢？

我建議學校一開始先抓一個比較貼近學校的主軸，我發現有些學校想得更表面，沒有看 SDGs 的細標就自己聯想。其實我們如果仔細看目標的細標，會發現目標是國家發展的層級，好像與教育沒有關係。

因此，老師們就需要去轉化細部指標，轉變成小朋友可以學習的。例如說海洋目標中提到執行漁業法律規範(14.C)，這就不是學校可以做的。

那我們小孩可以做什麼？我們就讓小孩知道說大家為什麼會期待通過一個新法規，法規的背景與期待是什麼，讓小孩可以先有背景知識的了解。

最後，建議學校不用 17 項目標都做到，可以從自己學校適合連結的目標開始。