

以六頂思考帽融入國小環境教育課程之研究

林均瑋

國立台北教育大學課程與教學傳播科技研究所研究生

一、前言

環境教育是當今社會刻不容緩的重要議題，九年一貫課程也於 2003 年將環境教育納入重大議題項目之列；實行在即的十二年國教更將環境教育相關議題明訂於總綱之中，希冀能培養學生主動關懷生態環境的心。根據國民中小學九年一貫課程綱要重大議題（環境教育）（2012）所揭示之環境教育的基本理念可知，環境教育不僅是對於自身所生活之土地所展現的關懷，更須擴展至全球意識，從關心周遭事物，直至社會正義與環境保育等多面向的發展。

環境教育議題是從關心自己所生活的社區開始，察覺社區中的環境變遷與環境問題，因此須從學生能夠著手的面向開始引導實踐。教師可帶領學生到戶外觀察自然，使學生具備生態環境相關素養，也可以引領學生發掘社會中的環境問題。而環境問題又可以分為自然產生與人為因素兩種，在經濟考量與環境保育間該如何拿捏分際，也是環境教育中極為重要的討論面向之一。

二、課程緣起

本課程實施的時間是 105 學年度下學期中後段，五年級的社會課正在進行《生活與環境》這一主題。在這個主題中，課程跳脫課本，不再以單元教學為主，改為主題式教學，依據

班級的學生人數，分別將兩個班級的學生分為五大組與六大組，並且分配給每個組別一個臺灣地區的景點，請學生利用 iPad、課本與課外書等，查找該區的相關資料，並且將內容製成海報，上台向其他同學進行報告。報告的內容分別為：（1）該地區有哪些自然資源？（2）以前的人們如何利用這些自然資源？（3）現在的人們如何轉型利用自然資源？（4）該地區有哪些環境問題？（5）該如何解決這些環境問題？

在學生製作專題的過程中，研究者發現學生對於環境問題的解決方式有諸多誤解，例如：墾丁的珊瑚白化問題，有學生提出可以放冰在海裡或拿北極的冰放入墾丁近海；雲林地區的地層下陷問題，有學生提出可以架高屋子；蘭嶼地區的核廢料問題，有學生認為是因為錢給的不夠多，所以蘭嶼的居民才會一直抗議。以上的答案有的是完全的謬誤，有的是無法從根本解決問題，有的則是無法設身處地的為他人著想。因此研究者欲從環境教育的面向切入，帶領學生發現環境問題，並引導學生提出正確的解決方式，除此之外，也希望能培養學生對於他人的同理與關懷。

三、課程設計模式

就課程結構而言，本課程採用 Banks（1995）的附加模式，即不改變原來課程的結構，而是在課程中加入

不同的概念，課程目標希望能讓學生培養同理心與正確的環境保育觀念，此模式能夠避免中斷學生的學習過程，並能在原有的課程上增加多元的觀點與內容，透過不同的文本與人物的詮釋，豐富學生的學習經驗。

四、環境課程結合六頂思考帽

六頂思考帽教學法（Six Thinking hats）不會要求學生寫出正確答案，也不追尋特定答案，而是在提供一個跳脫自身角色、全面檢視所有面向的機會，在完成六頂思考帽後，學生能夠以更中立的觀點去看待問題。本課程從六頂思考帽中選出四頂帽子作為課程的中心，分別是：紅色帽子（直覺、情緒）、綠色帽子（創意發想）、黃色帽子（正面、優勢）、黑色帽子（負面、劣勢）。

本課程的實施對象為國小五年級的學生，以「花蓮亞洲水泥展延案」相關影片做為課程的起始，請學生在觀看影片的時，配合使用六頂思考帽記下自己的想法，待影片結束後提供與小組成員討論的時間，最後經由教師提問檢核六頂思考帽技法是否能使學生展現對於環境問題與他者的同理心。

五、教學歷程－問題探究與學生回饋

影片開始之前，研究者先向學生介紹六頂思考帽的使用方法，請學生在觀看影片時，以六頂思考帽之創新思考技法記下自己的想法，於影片結

束後與小組成員分享自己的看法。最後由教師進行相關提問，以確認學生是否能對他者環境問題展現同理心，這也呼應到主題初始報告的第五個提問：該如何解決這些環境問題。以下為教師提問時學生的回饋，由學生的回應可以得知，使用六頂思考帽技法有助於學生思考從不同面向檢視問題，並展現解決自然環境問題的認知與技能。

（一）紅色思考帽：能對該地區的居民展現同理心

在課程開始之前，有約四分之一的學生展現出鄰避效應（NIMBY），或許是因為報告的地區不在學生的生活範圍，學生無法親眼所見，也或許是自身的生活環境沒有出現相類似的問題，學生沒有實際經驗。但是在此課程過後，能夠發現大多數的學生對於非自身生活環境的環境問題有了關懷之意。

教師：你贊同繼續開發嗎？為什麼？

小儒：我覺得繼續開挖可能是不好的，因為看起來很可怕。

小諺：我不喜歡繼續開發，因為會帶來危險，而且是未經居民同意的。

小齊：已經挖了六十年了，而且也一直炸，灰塵又會飛起來，不管居民的意見就直接開採。

小妘：我不喜歡，因為繼續開挖會破壞環境，也容易造成土石流意外。
（20170616 五年 A 班課堂討論）

小宇：我覺得繼續開挖不好，因為會造成空氣汙染。

小涵：我不喜歡，因為這樣有可能會破壞生態。

小如：我覺得應該要保留自然生態的原本樣貌。

小偉：我覺得對當地居民不公平。
（20170616 五年 B 班課堂討論）

雖然大多數的學生對於環境能展現關懷之意，但也有學生對於他者的環境問題無感。

小佺：我沒什麼感覺，因為對我沒什麼太大區別。
（20170616 五年 B 班課堂討論）

(二) 黃色思考帽：能認同水泥礦業對人類生活的貢獻

在影片播放的同時，能發現學生對於開發呈現一面倒的批評，但是因為黃色思考帽的關係，又非得找出開發的好處，因此在討論的時候，雖然學生們對於亞泥是否要繼續開發，抱持著反對的態度，但是當問到開發的好處時，學生仍能列舉出其優勢。

教師：你覺得繼續開發有什麼好處？

小家：可以讓臺灣經濟變好。

小樂：如果挖到稀有的礦石的話可以賣錢。

小齊：水泥可以蓋房子，是我們生活中不可或缺的東西。

小翔：我們的房屋需要水泥。

小佳：賣給外國的話就可以賺很多錢，可以將錢留在臺灣。
（20170616 五年 A 班課堂討論）

小依：可以提供當地居民工作權。

小佺：可以賺很多錢。

小如：挖礦可以維持經濟。
（20170616 五年 B 班課堂討論）

(三) 黑色思考帽：能指出水泥礦業對環境的負面影響以及產業撤出後的經濟衝擊

學生在觀看過一系列的紀錄片後，能站在當地的居民的角度去評論水泥礦業所帶來的危險。

教師：水泥礦業有哪些負面影響？

小庭：開發會帶來危險，可能會有土石流。

小洋：空氣中會有很多的灰塵，容易造成呼吸道的疾病。

小樂：開挖會破壞環境，原本很漂亮的地方都變得不好看了。

（20170616 五年 A 班課堂討論）

小恩：會有空氣汙染的問題。

小家：為了開挖，都把綠樹砍掉，空氣就會越來越糟糕。

小鳳：自然生態才是比較重要的。

（20170616 五年 B 班課堂討論）

學生除了能提出上述「水泥礦業對環境的負面影響」外，當探討到「水泥礦業撤出後的負面影響」時，學生也不再以單一的角度審視問題，因為受到黃色思考帽的影響，學生也能站在經濟利益的角度綜覽全局。

教師：水泥礦業撤出後，會有哪些負面影響呢？

小婕：有些居民可能就會沒工作了。

小翔：臺灣可能會少賺很多錢。

（20170616 五年 A 班課堂討論）

小宇：有些居民已經在水泥廠工作很久了，他可能會突然失業。

小昕：水泥廠可能會找另一個水泥礦區，這樣問題還是存在。

（20170616 五年 B 班課堂討論）

(四) 綠色思考帽：能展現對大自然的關懷

學生在課程開始之前，對於大自然已有一定程度的認識與關懷，但是面向大多圍繞在日治時期大量開採巨木上，每當討論到相關的議題，學生大多是憤恨不平，但幾乎沒有學生提到保育與復育的相關概念。經過此次的課程，發現學生對於「已遭受破壞」的環境，能提出相關的復育措施。

教師：已遭受破壞的環境，我們可以怎麼改正缺失？

小澤：原本的山都凹下去了，我們就這樣失去了一座山。

小佳：把樹砍掉，就應該要種回來，因為那也不是亞泥的地。

小婷：開挖會破壞生態，造成土石流，應該要多種樹。

小叡：政府應該要多收一點租金，然後把這些錢拿去做環境保育。

（20170616 五年 A 班課堂討論）

小涵：他們越挖越深，最後山就倒了，而且會有空氣汙染。

小璇：開挖可能會引發土石流，如果再不種樹的話，會很危險。

小憲：如果挖到一公斤的水泥的話，就要種三棵樹。應該要拿獲利的 30% 做環境保育。

（20170616 五年 B 班課堂討論）

六、結語

這個課程源於五年級社會課堂，學生進行專題報告時的一番發言，研究者才赫然發現五年級學生對於環境保育的概念還需要再加強才行，因為其中有非常多謬誤與誤解的部分，學生也無法為他者設想。在課程開始之前，學生對於環境問題大多無感，也並未察覺自然環境並非獨立存在，而是緊密相連的，當一個地區的自然環境遭受破壞，對於附近地區甚至是大環境都會遭受危害。

而從上述的問題探究與學生回饋可以看到，因為在課程之中融入六頂思考帽，讓學生能夠站在地方居民的角度看當地的環境問題，也能夠以不同立場去檢視問題。除了瞭解當地遭受的環境問題外，也探究當地居民反對與同意繼續開發的原因，並站在經濟的角度看待環境議題。於環境教育議題上融入六頂思考帽技法，能使高年級學生以不同立場看待問題並展現對於環境的同理心。透過融入創造性思考技法，讓學生站在不同的角度去看待事情，提供學生不同的學習策略。

參考文獻

- 江麗美（譯）（1996）。**六頂思考帽**（原作者：Edward de Bono）。臺北市：桂冠。
- 李莘綺（譯）（1998）。**多元文化教育概述**（原作者：James A. Banks）。臺北市：心理。（1995）
- 教育部（2012）。**國民中小學九年一貫課程綱要重大議題（環境教育）**。台北：教育部。取自：
<https://goo.gl/LWw2KY>
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱（草案）**。台北：教育部。取自：
<http://www.fssh.khc.edu.tw/UploadFiles/E2AEA34.pdf>（2016.01.02）
- James A. Banks（2004）。Teaching for Social Justice, Diversity, and Citizenship in a Global World. *The Educational Forum*, 68, 289-298.

