

# 在山林陶養中實踐十二年國教新課綱的核心素養

郭春松\*



## 前言

庫伯 (David Kolb) 對「體驗學習」有如下的精闢闡述：「對我講述，我會忘記；示範呈現給我看，我可能會記得；讓我身歷其境地融入，我將會理解。(David Kolb, 1984)」。儒家重要代表人物荀子的《荀子》〈儒效〉中也強調：「不聞不若聞之，聞之不若見之，見之不若知之，知之不若行之。學至於行之而止矣。」。不論庫伯 (David Kolb) 或荀子，體驗被視為是學習與發展的泉源。在十二年國民基本教育課程綱要中，體驗學習更符應十二年國教新課綱中最重要的概念—「核心素養」的主要意涵。

竹崎高中，一所位於嘉義縣山區的完全中學，自105學年度第2學期開始獲教育部遴選成為十二年國教新課綱高中前導學校，積極推動新課綱的課程發展，105、106、107學年度整合各項行政配套，以實驗試行為主，並在108學年度穩健上路，無縫接軌。

竹崎高中在發展學校本位課程歷程中，試圖發展深具特色的陶養課程，陪孩子成就一張深刻獨特的學習履歷。陶養課程包含心性陶養、山林陶養和生命典範陶養課程。本文將說明竹崎高中如何透過山林陶養課程的設計實踐十二年國教新課綱的核心素養。

## 壹、十二年國教新課程綱要總綱的核心素養

### 一、核心素養是當前課程改革重點

如同目前歐盟各國、紐西蘭、臺灣及未來中國大陸基礎教育的國定課程，都是以培養學生的核心素養作為課程改革的重點 (楊俊鴻, 2016)，我國十二年國民基本教育課程綱要總綱與各領域/科目課程綱要，也以核心素養作為連貫與統

整的主軸。

## 二、核心素養的涵義

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》載明「核心素養」的涵義是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度（教育部，2014）。「核心素養」承續過去課程綱要的「基本能力」、「核心能力」與「學科知識」，但涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵（蔡清田，2014）。

## 三、十二年國民基本教育課程綱要之核心素養

「十二年國民基本教育課程綱要之核心素養」係指「一個核心的三面九項」：「一個核心」是強調培養以人為本的「終身學習者」，分為「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向。三大面向再細分為九大項目，分別是「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」（教育部，2014）。

### 貳、體驗學習

Grass於1990指出，所謂「體驗學習」，即在學習活動中整合學生身、心、靈的健全發展，由做中學過程滿足學生的好奇心、詢問和解決問題的需要（引自李文富，2015）。在《體驗學習》一書中，庫伯（David Kolb，1984）提出了體驗學習的四個階段：具體經驗、觀察及反思、形成抽象概念與類化、在新情境中檢驗概念內涵。

此外，筆者在從事輔導及推動生命教育歷程中體認到，一個有效的體驗學習策略應該包含以下四個歷程性的重要概念：首先是「接觸」（Contact），其次是「理解」（Understand），再者是「感動」（Touch），最後是「改變」（Change）。茲以「人與自然」的關係進一步說明上述四個歷程性的重要概念。

「接觸」自然才能讓人和自然發生連結，感受自然的一切，包含它的美麗與哀愁。

「理解」自然才能讓人感受到需要、重要、必要與想要——對自然的需要、自然本身的重要、和諧共處的必要及永續發展的想要。

「感動」是人類體悟到人屬自然一部分該有的謙卑，領悟到自然是人類生存根源，感悟到失卻自然就失卻生命的共生必要。

「改變」是感動後的具體實踐，包含認知、情意和行動上的轉變，並為下一階段或更高層次的「接觸」、「理解」、「感動」和「改變」奠下厚實的根基與可能。

## 參、山林陶養的課程設計

### 一、山林陶養課程規劃

結合生命教育課程和學生團體活動，竹崎高中為學生規畫三年拜訪三座山的山林陶養課程。

高一拜訪獨立山（海拔840公尺），象徵生命「邁向獨立」。結合十六歲成年禮，在獨立山上的獨立車站，讓學生寫下獨立宣言，並透過團體分享及鏡頭發表自己的獨立宣言。

高二拜訪大凍山（海拔1976公尺，位於奮起湖附近），象徵「生命奮起」。高二是承先啟後的階段，生涯定向後就

積極奮起，向高中的生涯發展目標前進。

高三拜訪鹿林山（海拔2845公尺，在鹿林山頂可遙望前方的玉山主峰），象徵「登高望遠」。高三雖是高中生涯發展的最後階段，但仍有下一階段的生涯發展目標要追求，登高望遠，繼續向前邁進。

此外，從鄰近竹崎高中低海拔的獨立山，到嘉義縣與南投縣交界高海拔的鹿林山，也象徵步步高升，向人生更高境界邁進。

## 二、山林陶養課程的哲思

### （一）以生態中心的環境倫理為初始

面對環境危機與地球窘境，人類如果要繼續生存，必須轉移思想典範：從「人類中心」改變為「生態中心」。竹崎高中山林陶養課程即以奈斯（Arne Naess）在1973年提出「深層生態學」（Deep Ecology）概念為初始，他認為「深層生態學」可以視為一種哲學的取向，是以一個更整體的、非人類中心的觀點，找出造成這些環境問題的社會及人文病因。深層生態學原則包括兩個「最高倫理規範」：「自我實現」（Self-Realization）和「生命中心平等」（Biocentric Equality）。「自我實現」就是透過與自然界其他部份的互動，以實現自我的過程。「生命中心平等」就是指所有的有機體都是平等的成員，共同存在於一個互相關連的整體中，並且擁有平等的內在價值源（引自王從恕，2001）。

竹崎高中帶著三個年級的學生走進山林，一年級拜訪獨立山，二年級拜訪大凍山，三年級拜訪鹿林山，使用「拜訪」一詞，乃是因為大自然是山林的主人，人們只是他們的訪客，既是訪客，就該保持謙卑和以禮相待之心。

### （二）以合作共生的靈性生態為目標

金斯利（David Kinsley）於1995出版的《生態學與宗教：跨文化視野中的生態靈性》一書，對於靈性生態學曾列舉十項基本原則（引自馮朝霖，2016），竹崎高中山林陶養課程汲取其中二項原則形塑共生概念：其一，人類與自然之間的適當關係應該是相互的。那就是人類不僅認知其與自然的相互依存性，而且也應促進與大自然之間的雙向互利互惠關係。其二，人類對於自然的行為應該節制，避免因人類中心主義的傲慢而對土地與其他資源有過度、浪費及破壞性的使用。

此外，竹崎高中山林陶養課程也汲取莎托瑞斯（Elisabet Sahtouris）宣揚《模擬生物的合作文化》的理念，認同「物種的永續和長久生存的關鍵就在合作」（引自馮朝霖，2017，頁5）。

合作的真義乃在於自發、互動和共好。自發性的想要達到目的是合作的前提。良性的互動是合作的歷程，互助依存才能共生，齊心相扶才能永續。共好是合作的理想境界和終極目的。合作關係中的共好能成就個體的和諧發展，但個體和諧的獨好發展未必能凝結成共好的和諧狀態。人類應以謙卑和敬畏的心面對大自然，既是源於斯，就應與之共生共好。若此，環境的永續就得以實現。

對於學生生活世界中的「自然」經驗，傳統的教育幾乎都是在課堂中透過教師的講解認知到自然的重要，透過影音感受到自然的美麗，透過文字理解自然的演進。聽了、看了、學了，但就僅止於認知層面上的記憶，缺乏身體的感動。

因此，「親親自然」就成為竹崎高中協助孩子豐富直接和自然「面對面」的生命經驗。透過「接觸、理解、感動、改變」（CUTC）歷程讓自然的美好和共生之道自然存在於學生的生命歷程中。

## 肆、在山林陶養中，實踐十二年國教新課綱的核心素養

### 一、「以終為始」、「逆向設計」的核心素養教學設計

吳璧純、詹志禹(2018)在〈從能力本位到素養導向教育的演進、發展及反思〉一文中關於核心素養教學設計的建議,文中建議教師採取「以終為始」、「逆向設計」的策略,先掌握最終目標的核心素養,再逆向回推素養和表現,如此才可以避免學習表現落入瑣碎,同時避免核心素養落入空洞。竹崎高中的山林陶養課程其課程的設計正符應了「以終為始」、「逆向設計」的核心素養教學設計。

竹崎高中的山林陶養課程預期實踐的核心素養如下:身心素質與自我精進、符號運用與溝通表達、道德實踐與公民意識、人際關係與團隊合作、多元文化與國際理解。

## 二、在山林陶養中實踐核心素養

竹崎高中從104學年度開始設計山林陶養課程提供高中部學生參與體驗,透過「接觸、理解、感動、改變」(CUTC)歷程實踐預期中的核心素養。茲就課程規劃及學生心得的文字敘寫逐一說明實踐的核心素養。

### (一) 符應「自發、互動、共好」的新課綱理念

竹崎高中的山林陶養課程,是學生衡量自己身體狀況,並取得家長同意後報名參加的,是學生自發性地想要參與這項山林陶養課程。再者,寧靜且徐行的過程,讓學生有更多和自己、他人及大自然互動的機會。此外,班級同學必須分成數小隊,以小隊為單位和班級同行,小隊成員若有狀況,其他小隊成員必須停下來協助,然後再向前行。因此,山林陶養課程是基於團隊合作,同行共好出一趟又一趟的山行。如同一位學生用以下的文字敘寫他的感受:

雖然在爬山的過程中,自己臨時身體不舒服,身旁一愛的大家也都停下腳步來關心我,有的同學還幫我背書包,真的謝謝一愛的各位。我了解到過程中大家的相互扶持,也學習到有時身體實在不舒服,就休息一下,而最終也有走完全程,這不只是一種所謂的榮譽感,收穫更大的的是了解到相互扶持的重要。(高一學生)

### (二) 符應「身心素質與自我精進」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程,高一拜訪「獨立山」,象徵生命邁向獨立,並且在獨立山上辦理十六歲成年禮;高二拜訪「大凍山」,象徵生命奮起(大凍山在奮起湖附近);高三拜訪「鹿林山」,象徵生命登高望遠(玉山在鹿林山正前方)。這是一個循序漸進,自我精進與超越的歷程,更讓學生有步步高升,堅持到底,永不放棄的生命體驗。以下依高一、高二、高三次序引用學生們的文字敘寫他們的體悟:

我想告訴我自己,我做到了。雖然過程真的很累,很想放棄,不過我們依舊到達了目的地。上了高中,第一件必須做的事,便是獨立。雖然過程和爬山一樣很累,可是與其逃避,不如正面迎擊。我們每個人都必須對自己負起責任,我到了高三後,能夠對過去的我說:我做到了。(高一學生)

夢想這條路踏上了,跪著也要走完。每年參與山林教育的過程中,和同班同學相處在一起時,就猶如平時的人生路,有酸、有甜、有苦、也有辣。當登頂的時刻,就有如大老闆公司事業有成那份激動與喜悅。大自然的內心是我們永遠無法全然了解的,他們有想發展的舞台,我們也有我們的夢想。期待未來在大凍山頂的各位夥伴們都朝向自己的目標發吧。(高二學生)

三年的旅程,在鹿林山上,正式宣告三年的生命成長終於完成了。在這座見證成長的鹿林山,生命的旅程令人讚嘆解生命的美好。和同學及老師一起爬上這座山,證明自己是高三生,見證生命的成長。獨立、奮起、登高望遠,是生命的美好奇蹟與心性陶養。(高三學生)

### (三) 符應「符號運用與溝通表達」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程，在拜訪山林的過程中，透過小隊必須同行的設計，小隊成員需要同理他人，並設法協助他人，讓全隊得以繼續向前行。此外，靜心諦聽大自然的聲音是人與大自然的心靈互動，靜心諦聽後書寫自己的感受是文字的表達，一年級寫下「我的獨立宣言」，二年級寫下「生命奮起之歌」，三年級寫下「登高望遠」的回顧與期許。再者，站上大自然的講台，分享自己的感受是口語的表達，不論是照著已經書寫好的文字唸，或是隨性感發，都能獲得師生的熱情掌聲鼓勵。茲舉高一學生「我的獨立宣言」做說明：

今天的山林教育活動，我覺得很有意義。在爬獨立山的過程中，雖然天氣很熱，但所有人都還是非常努力，靠自己一步的走向目的地，克服了大太陽。有的人到後來走不動了，其他人都會互相幫忙，讓人感覺非常溫暖。透過這個活動我學到了很多。「16 years old」的成年禮，希望未來一輩的每個人都能變得更好。（高一學生）

成長的路，像爬山一樣，又長又累，會有想放棄的時候，但只要休息一下，就能走更多的路。邁向獨立的路雖然難，但得到的果實卻是甜美的，只要堅持一下，未來你會是明亮的，成功也會是你的。（高一學生）

經過這次的山林教育，讓我學會了很多。課業繁忙之餘，也需要偶爾沉澱一下。雖然爬山的過程很辛苦，但在過程中到許多人的鼓勵，山裡的寧靜也使人淨化心靈，活動過後，也會更加獨立，迎向未來。（高一學生）

#### （四）符應「藝術涵養與美感素養」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程，不只讓學生親親自然，更希望能讓學生領略自然之美，涵育自身的美感素養。歷程中的天藍、雲白、山青、人新，寧靜徐行享受每一個呼吸的自在，近看遠觀賞欣每一幕風雲的開闢，領略古人「不登高山不知天之高，不臨深谿不知地之厚」的美感。茲舉學生的文字敘寫印證這樣的感受：

雖然因為陰天，而使山頂景色較模糊。然而在來的途中，我看到山腳下的景色是多麼美麗。儘管我們學校就在山腳，但因忙碌於課業，而使我們忽略了它的美麗，也因此只有靜下心，仔細的觀察它，才能領悟美的所在。（高二學生）

森林之歌，有別於都市的吵雜，陣陣吹來的涼風，有別於平地的微風，靜靜地聆聽，用心感受，體會山林的美是自然的，看不到任何的高樓，只有高大的林木。大凍山，讓我感受到了大自然無盡的美。（高二學生）

#### （五）符應「道德實踐與公民意識」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程，不只期盼讓學生感受大自然無盡的美，更期待能透過「接觸、理解、感動、改變」(CUTC) 歷程，喚起學生的愛護大自然的公民意識與社會責任，並能主動參與環境保育與社會公共事務。

這次的山林之旅中，我了解到了人類的渺小，還有保護大自然的重要性。雖然在山上的路程中，一度想要放棄，但最後還是撐下去了，這讓我了解到堅持下去的重要，只要不放棄，終究會成功。（高三學生）

離開了吵雜的日常，是超脫，亦是救贖。入了山，山神抱持著不散的雲霧，我不得不屈服於其強大的力量下。霧是禱語的哭嚎，哭號著逝去的鄰人，哭號著因狂妄的人類而倒下的巨木。鳥兒見了於心不忍，不時的遞予安慰的言語，第一步是在為淨土的保留而開心著，且又為孤獨的山神可憐著。千頭萬緒，在心中來回震盪著。命運一般的指引，我卻停了下來，但那悲情卻不止於心中。（高三學生）

#### （六）符應「人際關係與團隊合作」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程，在拜訪山林的過程中，透過小隊必須同行的設計，小隊成員需要同理他人，並設法協助他人，讓全隊得以繼續向前行。這是人與人之間的真情互動，能夠同行，相互支援，抵達終點，這是團隊合作的精神與行動。以下是學生分享被協助，然後繼續前行的心情：

雖然在爬山的過程中，自己臨時身體不舒服，身旁一愛的大家也都停下腳步來關心我，有的同學還幫我背書包，真的謝謝一愛的各位。我了解到了過程中，大家的相互扶持，也學習到有時身體實在不舒服，就休息一下，而最終也有全程，這真是有一種所謂的榮譽感呢。但收穫更大的是了解到了相互扶持的重要。（高一學生）

嗨17歲的你做到了！走得比去年快、穩健，也少了想放棄的心。大凍山沒讓你的熱情結凍，努力跟上前方，鍛煉自己的生命奮起。路上還有人推了自己，希望下次我會是那個給別人力量的人。拋開世俗，離開凡塵，打開心眼，做一天的小孩。（高二學生）

#### （七）符應「多元文化與國際理解」的核心素養

竹崎高中的山林陶養課程，規劃拜訪的三座山都在嘉義縣竹崎鄉，以及嘉義縣和南投縣的交界處，從在地文化和自然開始，深化學生的在地認同力，堅持自我的文化價值。此外，在高一的拜訪獨立山行程中，特別結合文化部推動的「阿里山森林鐵道申請世界遺產」，透過竹崎高中培訓的「阿里山青年大使」介紹阿里山森林鐵道和竹崎車站，更實地搭乘阿里山森林鐵路火車，從竹崎站到樟腦寮站，並看著火車在獨立山以螺旋狀繞行，十六歲成年禮活動結束後，再從獨立山站回到竹崎車站。「愈在地，愈國際」，將在地的文化推向國際是竹崎高中透過山林教育期盼能帶給學生的新視界。

很高興學校能安排這樣的山林教育，讓很多來自外地的同學一起來認識我的故鄉竹崎。聽著竹崎車站和阿里山森林鐵道的解說，我也更加了解它們的歷史背景和文化價值。好期盼阿里山森林鐵道可以成為世界遺產，這樣就會有更多人認識臺灣和竹崎，認識竹崎的一切美好。（高二學生）

#### 伍、結語

「核心素養」是十二年國教新課綱中最重要的概念，指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。

在環境教育課程中認識自然的重要性，在生命教育課程中了解生命的獨特性和無限可能，在藝術教育課程中欣賞名家們在畫作上呈現的山水之美……，課堂中的認知學習是知識層面的擴增，技能上的培養，竹崎高中嘗試以山林陶養課程，透過體驗學習「接觸」、「理解」、「感動」、「改變」的四個歷程，讓學生「接觸」自然、「理解」自然，讓學生「感動」，體悟到人屬自然一部分該有的謙卑，領悟到自然是人類生存根源，感悟到失卻自然就失卻生命的共生必要，讓學生「改變」，包含認知、情意和行動上的轉變，並為下一階段或更高層次的「接觸」、「理解」、「感動」和「改變」奠下厚實的根基與可能。

上述的體驗學習，是課堂知識學習與生活的結合，並且在「以終為始」、「逆向設計」的課程活動中實踐十二年國教新課綱的核心素養。

哈佛大學教育學院加德納（Howard Gardner）教授1983年提出了著名的多元智能理論。包括：語言智能、邏輯-數學智能、空間智能、身體-動覺智能、音樂智能、人際智能和自省智能、自然智能。在《失去山林的孩子》一書中，作者洛夫（Richard Louv）更進一步闡述：

當孩子與自然有了親密的接觸以後（或許是第一次），他或她眼裡閃現出的那些小小頓悟，總是讓我感到驚訝。對來說這也是一樣可以發生的，讓他們想起某些他們甚至從不知道自己已經遺忘了的事情。……第八智慧，就是存在其中的智慧，是等待一旦有人出現就能被學習的課程。（郝冰、王西敏，2014，頁95）

竹崎高中第12期《崎讚竹中》有著寫給完成獨立山和大凍山拜訪之旅學生的一段話：

親愛的孩子們：當你行走在崎嶇的山路上，你是否看見了～花朵在意想不到的地方綻放，雲霧變換著流轉的方向。用全新的眼耳開始聆賞大自然的脈動，或許你將會發現：禮物就藏在腳下的沙塵、身旁矗立的林木中！願你走過這趟旅，能擁有更深刻的體驗與智慧。（郭春松，2017）

在文中預示著這樣的山林陶養課程是竹崎高中學生深刻且獨特的學習歷程。

感謝天地自然為竹崎高中師生準備的陶養課程，天藍、雲白、山青、人新，寧靜徐行受享每一個呼吸的自在，近看欣賞欣每一幕風雲的開闢，不登高山不知天之高，不臨深谿不知地之厚，因著自發性踏實的每一步，我們方能和自己伴、自然有良善的互動，進而和天地共好出一堂身心靈的山林陶養課程。（郭春松，2017）

這是竹崎高中山林陶養課程分享會中的一段談話，談話內容更呈顯出山林陶養課程符應了十二年國教新課綱「自發、互動、共好」的理念，以及核心素養的實踐。

---

#### 參考文獻

王從恕（2001）。西方環境倫理概要。科學教育月刊，241，26-34。

李文富（2015）。戶外教育的理論基礎。載於黃茂在、曾鈺琪（主編），戶外教育實施指引（26-37

頁）。臺北市：國家教育研究院。

吳璧純、詹志禹（2018）。從能力本位到素養導向教育的演進、發展及反思。教育研究與發展期刊，

14（2），35-64。

郝冰、王西敏（譯）（2014）。失去山林的孩子：拯救「大自然缺失症」兒童（原著者：Louv, R.）。

新北市：野人。（原著出版年：2009）。

教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取

自[https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta\\_18543\\_581357\\_62438.pdf](https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_18543_581357_62438.pdf)。

馮朝霖（2016）。靈性生態學與美感教育。教育脈動，2。取自<https://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/f3182cfa-4797-4bb7-8c3a-40cdd502afcd?insId=f628a856-bdda-4986-93c4-da58a908d1fc>

馮朝霖（2017）。靈性美學—生態村運動之教育啟示。收錄於李崗（2017）主編，教育美學：靈性觀

點的藝術與教學（頁1-22）。臺北：五南。

楊俊鴻(2016)。導讀：《課程發展與設計的關鍵DNA：核心素養》。教育脈動，5。取自

<https://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/89b695b6-4eb3-4607-9411-338589879bc8?insId=73152776-7fd5-440f-a457-e0975ca1382e>

蔡清田（2014）。國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA。臺北市：高等教育。

Kolb, David A.,(1984). *Experience learning: Experience as the source of learning and*

*development*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hell.

\* 郭春松 · 嘉義縣立竹崎高級中學校長

電子郵件：csku885@gmail.com