

校訂課程轉化策略研究

— 以單車壯遊恆毅力課程為例

郭佳文、方廷彰、陳亮谷、宋文法、高儷玲、郁淑芳

壹、現況說明

翻開這一頁，無名英雄即將起身

一、緣起

～ 2017 年壯遊南台，走出書本的蛻變教室～

106 年 01 月 14 日雲林縣立樟湖生態國民中小學陳清圳校長在實踐單車壯遊恆毅力課程出發前對學生的期勉：『任何的挫折與絕望，全然無法阻礙我們的前進，因為我們明白，只有壯遊，生命才能壯闊。』

陳校長發現在過去傳統的教室中，孩子沒有自信，對於學習沒有專注力。因此樟湖生態國民中小學每年都會在寒假帶領孩子，走出教室，閱讀自己的生命光輝。

【再出發的理由】

打從 2016 年年初單車壯遊的最後一晚，樟湖生態國民中小學的師生在海邊許下共同的承諾，面對未來的學習與挑戰，將秉持堅毅的特質，跨越自己心裡藩籬，逐步壯大自己內心的能量，不受到外面的干擾，持續朝向自己設定的目標前進。事隔一年，當陳校長再度踏上南台，規劃這趟行程，他心裡有些雀躍期許，也有些失落。雀躍的是學生們已經清楚壯遊的目標，絕對不是一種旅遊，更可能是內心裡對自己的許諾。然而陳校長也知道大多數孩子們容易遇事退縮，導致一年來跌跌撞撞。

就在陳校長得知遠在美國九年級學生林同學的文章與一年級截然不同，變得成熟有責任這一刻起，帶領學校老師們在現勘行程中的他看著每段的道路轉折，心裡浮出無數學生的臉龐，想著該用甚麼樣的主題來定調，想著想著出了神，直到他看到了千

萬年屹立在墾丁的大尖山，於是明白，他心中該有的是許諾後的恆毅力。哪管地震與颱風的吹襲搖晃，大尖山就是挺立不搖。

【持久熱情 × 堅持毅力的恆毅力（Grit）】

因此樟湖國中小設計一套如何挑戰自己心中障礙並克服外在種種可能發生的危機，有別於傳統教學的課程，就是『單車壯遊恆毅力（Grit）課程』。

雲林縣立樟湖生態國民中小學成立迄今已邁入第四年，面臨到轉型階段。而這所學校希望培養的學生三件事情：一是對於學習要充滿熱情、二是對組織充分認同；三是對同學夥伴要有正向的助益。

嚴謹的紀律與充滿溫馨與愛是立校的基礎，持續的恆毅力是貫徹的實踐力。恆毅力意指在遭受困境失敗後，讓長期目標依然堅固毫不動搖的特質。今年我與一些夥伴，去美國參加特許學校年會後，Grit 這詞一直重複出現在面前，當心理學家 Angela Duckworth 提出「Grit」是比智商、天賦更重要的成功特質後，這個字幾乎成為教育界中最熱門的字。Duckworth 強調熱情與毅力結合的「意志力」，是追求長期目標的熱情與毅力；不只是努力短暫期間，而是持續長達幾年的努力，直到目標實現為止。

就因為如此目標與信念，陳校長在走讀課程後段選擇一條比南迴困難度更高的「牡丹—滿州」線，以超出生理極限的方式，欲藉此淬練學生們的意志。在恆春後段，以謙卑的心繞行墾丁「大尖山」。

【轉山】

學校位在大尖山北側，長期受到大尖山的屏障，也因為地理位置特殊，終年學校雲霧繚繞。此次，透過臺灣最南端的大尖山繞行，除了學習半島因為環境壓力產生獨特的環境特色，同時也透過轉山的儀式，來自省內心樣態。

「轉山」是一種宗教儀式，也是西藏人的信仰，遭遇苦難的人可藉由對神山反覆的以順時針繞走減少罪愆。聽說轉一圈，可以洗脫過去的罪惡與淨化身心，轉十圈，贖盡一世的罪惡，免受輪迴之苦，若轉了一百零八圈，今生即可成佛。

因此藏族朝聖者對靈性大山反覆繞走的轉山儀式，是為自己，也為眾生們祈福。然而一趟近乎冒險的轉身活動，相信會讓許多非藏族信徒而且渴望流浪的人勇敢地走出去，磨練自己，實現夢想。是對身心的一種嚴格試煉！

課程設計並不是要神格化大尖山，朝聖其實是要真正面對自己，毫無隱藏的反省

自己，當大家能夠克服上下起伏的路段，接下來面對自己生命的期許，那是一條毫無退縮的路。

【握上車把，方向在你手上】

揮別這一年，相信未來我們會更好。

樟湖生態國中小成立已滿三年，走過那麼多，有感於紀錄卻是那麼少。今年陳校長早預知是文化衝突年，一個學校因為人數的成長必然會遇到文化的融合與衝突，文化的底蘊關乎每個人的思維與相處模式。自由與制約必會不斷擺盪，在擺盪過程會逐步趨向穩定。

這段期間，或許因為生病、恐懼、失落、軟落、挫折、不安、孤獨與絕望而讓學生必須受到磨難與挑戰。但學校從沒有失去前進的方向與動力。如果不前進，陳校長清楚孩子們將陷入一般學生會面臨的種種負面情緒與現況。無法讓心理與生理成長茁壯，直到倒臥在地上。也因此，課程設計要用自律來補足學生們的不足；用方法使效率增強；用興趣帶出我們的熱忱。學生必須跨上坐墊，緊握車把，陳校長讓全體樟湖生態國中小師生相信：當準備好了，望向遠方，踩動我們的雙腳，生命將會繼續前進。

【190 個人，190 個夢想】

這是有史以來，學校最大的車隊。

這課程及接下來的活動對每個人的意義都不同，有人想從溼地觀察中獲得知識，有人想從海岸地形去驗證所學，也有人透過淬鍊過程找到屬於自己心中的那條路。有人說：「越過此山，英雄即將起身」。但這趟旅程陳校長想不是以雄心壯志為起點，無論何種形式或過程都會是為歸來的承諾…。

二、學校概況

～細說從前～

99 年 7 月 23 日張榮發基金會，會勘樟湖國小現地與樟湖生態國民中小學（含國中、國小、托兒所）新校地（即樟湖生態國民中小學）。並且於 99 年 7 月 26 日發布消息承諾認養樟湖生態國民中小學新臺幣 1.5 億元。最後於 99 年 7 月 29 日在教育部長見證下簽定校園重建同意書。新校地於 99 年 8 月 16 日開始進行地形測量與面積測量（含國小、國中、社區與學校共用之活動中心、村辦、托兒所等計 1.8 公頃）如圖 1，並於先後進行多次會議與基地會勘。於 102 年 10 月完工新校舍樟湖生態國民中小學。

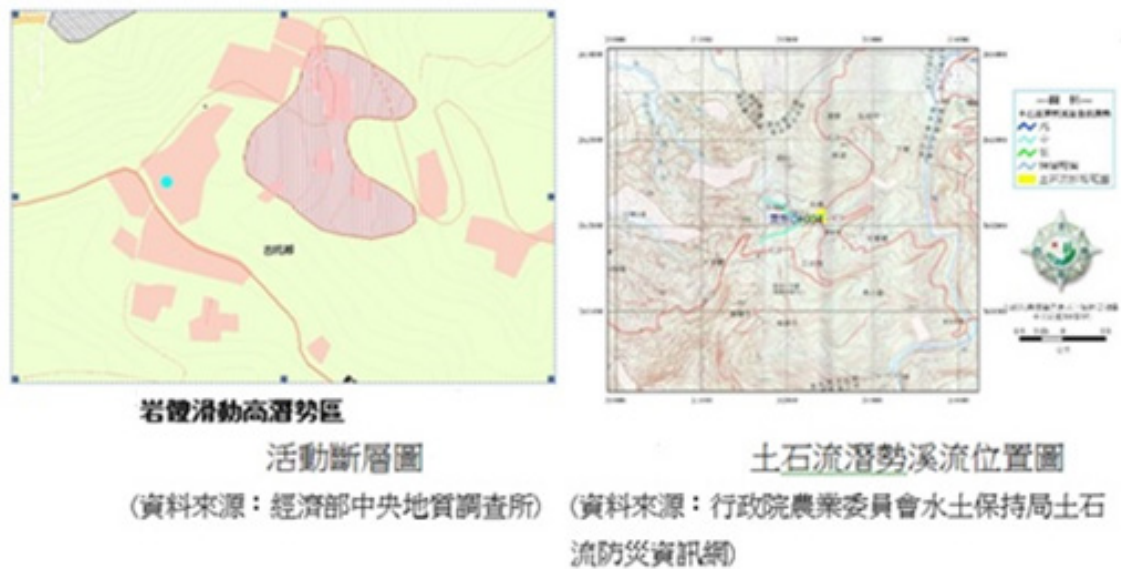


圖 1 活動斷層與土石流潛勢溪流位置參考圖

經過三年半的等待，兩年的工期，雲林縣立樟湖生態國民中小學 102 年 11 月 30 日落成啓用，雲林縣長蘇治芬、財團法人張榮發基金會總執行長鍾德美、雲林古坑鄉長林慧如、樟湖生態國民中小學校長陳清圳及在地鄉親，一同為全縣第一所生態國民中小學啓用典禮揭幕。

莫拉克風災後，由張榮發基金會認養異地重建的雲林縣立樟湖生態國民中小學，102 年 11 月 30 日歡慶舉行完工啓用典禮，總經費高達 2.34 億元，張榮發基金會捐助 1.71 億元，是臺灣第一所生態中小學，也是雲林縣校園重建的指標。

樟湖，相較於古坑地區算是較無開發的地區，因此，自然環境與生態樣貌呈現多樣性且因氣候涼爽舒適，因此，咖啡、茶葉品質極佳，鄰近社區後棟山所種植的高山烏龍茶及金萱茶更是比賽茶的常勝軍。除此之外，樟湖有許多年份非常久的老樹，包含了樟樹和茄苳樹等。因此已在本校發展多年的特色課程，如化石、藍染、植物、動物、竹編等，加上今年預計加入的新亮點，如雲海、茶葉、咖啡、河川、登山等，都是利用本地自然環境的地利優勢進行發展課程與主題研究。樟湖生態國民中小學在日後學校課程推動的過程中，將以成為整合社區、人力、環境資源的動力與主導力量為目標，發展出學校的特色課程和特色文化。

雲林縣立樟湖生態國民中小學是一所位於雲林縣偏鄉的山上中小學，雖然位於高山上地處偏遠，但是周遭的風景與豐富的生態環境，是我們最大的資產，學校憑藉這

這樣的環境資源，讓學生在山林裡探索，從走讀環境學習與土地的共生，發展出學校多樣性的特色課程，包含茶道、咖啡、化石、藍染、竹編等課程，帶領學生走讀社區土地，探訪獼猴咖啡的咖啡林、後棟山的茶園、樟湖山的竹林步道、三角點的湧動雲海、後山善心檸檬園等，讓學生在環境中學習，讓這些偏鄉的孩子從自身的優勢培養自己的優勢，創造自己的價值。

如此多元的教學方式與學習模式，我們以豐富的課程與適性的學習方式吸引了各地的學生遠道而來學習，但是因為學校位處偏遠，我們改建了原本的教師宿舍，提供給遠地的孩子就學時居住，讓家長能不用為了讓孩子來學習而舟車勞頓，但是慢慢的我們發現到有部分的孩子的家庭功能極為不彰，也有部分的孩子可能正游走於父母親發生的衝突之中，像是像是隔代教養、新移民子女的孩子在學校的比例也不在少數，因此我們知道，這所學校不再是只扮演豐富學習的教學單位，我們有更大的使命來照顧這些孩子，讓學生在就學期間可以安心就學，適性學習。

樟湖生態國民中小學，103 學年度與 102 學年度相比較，學生增加了 60 多名，目前學生共有 136 名，其中屬教育部認定弱勢學生身分者佔全校學生比例約為六成。學校在考量地處偏遠，且希望能協助這些家庭弱勢學生能穩定學習，故提供學生住宿服務，讓家庭有需求的學生能申請住宿服務，目前約有 90 名學生住宿，佔全體學生 66%。

三、學校整體發展分析

(一) 理念緣起

1. 問題洞見：當前與未來臺灣教育最急迫的任務挑戰

教育部推動十二年國民基本教育，以學生多元適性發展為核心，培養學生的知識、能力、態度，以提升學生學習成效，使其具有國民核心素養，以協助學生能獲得完滿的生活，進而建立功能健全的社會。

十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。

十二年國民基本教育課程綱要以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，兼顧個別特殊需求尊重多元文化與族群差異、關懷弱勢群體，以開展生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

臺灣中學生參加 PISA 學習成就測驗顯示我國下一代年輕人缺乏生命自信與學習動機，另一方面因為全世界最低的出生率也顯示年輕人缺乏生命的熱情與喜悅、生活的信心，因此越來越多人不敢生小孩，如果缺乏有效政策以因應，其後果將是臺灣人口的逐漸減少乃至消失。而從終身學習社會與知識經濟社會的本質來思考，學習的渴望與創造的勇氣顯然乃是我國教育無法迴避的教育核心挑戰。

因此，本校未來圖像為培養孩子具有「生命的喜悅、生活的自信、學習的渴望、創新的勇氣」乃是當前與未來臺灣育最急迫的任務挑戰。

2. 「生活世界」之圖像中生態智慧的培養

對於未來課綱的建議，鄭勝耀（2010）強調一種超越狹隘的「自我中心」倫理學，主張積極共存的生態學。而李奉儒（2010）則引述了 W. E. Doll（1993）的理論，認為後現代的典範是一種開放系統的觀點，側重於有機體在複雜的結構中，尋求對環境作出反應同時又抵抗任何改變的「第三條途徑」，批判當代科技對於人類精神與環境的負面影響，提倡要建構一整全的與生態永續的全球社群。因此積極共存的生態學是未來教育必要的責任，讓學生體認環境整體是共存的生命體，逐漸建立與環境共生的觀念，才能營造永續及和諧的地球環境。

3. 資源盤點與特色學校的發展

面對多元智能及個體適性學習的重視、臺灣本身的歷史條件及在地化訴求、以及世界變遷和全球化趨勢，樟湖生態國民中小學學區內面臨少子化的困境。加上位處偏遠山區特性，審視學校在地資源與未來發展，必須充分利用當地自然資源、人文特色、生活產業、地景

景觀等，建構戶外教育願景，發展「步道、百岳登頂、自主服務旅行、原鄉踏查與單車走讀」等戶外課程，培養孩子具有「散發生命的喜悅、展現生活的自信、激發學習的渴望、促進創新的勇氣、表現共生的智慧、發揮即興的美學」之課程目標，同時發展當代人類以及目前課程欠缺的生態素養，以接軌國際趨勢，培養二十一世界的未來公民。

綜言之，當前臺灣教育最普遍的困擾有以下幾點：

1. 孩子沒有成就感；沉迷網路世界。
2. 重記憶、輕態度，造成孩子人格難型塑。
3. 學習易與生活脫節，難以連結於真實世界。
4. 基本能力導向的課程轉化仍須深化。
5. 學生學習動機及高層次思考仍須提升。

四、學校教育願景

孩子為什麼要去學校？去學校和不去學校有什差別？

孩子到學校，最主要的事，就是學會與世界真正的連結。所謂真正的連結不是表面或浮淺的人際關係，而是要孩子的主體經驗在不同時空背景下，與當時的人們探索創造過後的世界相連結，但連結的方式不是不經整理的拼湊接合，而是讓孩子透過生活與思維，使他原來的經驗網路不斷的向外延伸。但打開經驗世界的同時，必須發展孩子的抽象能力。抽象是人類文明的主要特徵，文明藉由抽象，從特殊經驗找尋經驗的普遍性，再從普遍經驗回來深入刻畫經驗的特殊性。

「優質課程」可以拓張孩子觀察力與敏感度，讓孩子驚覺生命無所不在的喜悅；課程的設計要讓孩子思考活潑化，在觀察體會後深化邏輯思考的能力；課程要能讓孩子的情感內涵擴展，誠實面對自己的感受，學會表達真誠、顯現更闊達的喜悅；課程能夠讓孩子生活態度改變，拉近人與人、人與社會、人與土地關係。讓孩子能夠從直覺、瞭解到醒覺。

以提升學生學習能力為主軸、以在地化生活化的素材，以融入學校本位課程為手段。在學生學習上，老師的教學轉化為學生為主體的學習方式並配合課程設計與教學方法的改變，老師不斷透過專業對話與分享，從理念的建構到課程實踐，教學實施與檢討反思。更進一步穿透校園圍籬走出社區，建構課室外的教與學體系，並實踐本校創校之三大核心價值：「自發、互動、共好」。

自發	創造優質的均質化學習機會，引發主動探索的學習動機，讓每個學生透過環境涵養心靈，找尋自發學習的渴望。
互動	透過與同學及社區的互動，學習合作與尊重的公民素養，走訪各個角落，讓分享也是一種服務學習，建立對於生活的信心。
共好	讓土地成為一個平台，在這個平台中，我們讓學習打破彼此的心牆，找尋和諧的途徑，共塑願景，找尋共好的智慧。

(一) 學校課綱圖像

「自我」的圖像	「人與他者」的圖像	「生活世界」之圖像
1. 「全人」教育理念 2. 道德、文化與民主素養 3. 主動學習及學習自信心	1. 尊重、關懷 2. 為他者存	1. 正義與均等 2. 全球意識 3. 生態智慧

1. 達至課程圖像之途徑

以學習者為主體的「探究」教育發展取向同時考量人類的原發性認知與續發認知著重「能力」的教學。

- (1) 建構國民的關鍵能力
- (2) 適性化的教學原則
- (3) 營造友善校園

2. 配合課綱基本能力和學校特性，我們建構了以下四大學校發展願景

關懷與快樂	自主與勇敢	探索與創新	文化與宏觀
發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作。	增進自我瞭解，發展個人潛能；培養獨立思考與解決問題的能力。	激發主動探索和研究的的精神；培養欣賞、表現、審美及創作能力。	促進文化學習與國際瞭解。

(二) 學校教育願景與十二年國民基本教育課程綱要總綱之結合

九年一貫課程以課綱為基礎。課綱具有教育辯證性之特質－「引導」與「自由發展」之辯證，換言之，課綱一方面提供學校教學活動的具體規範性引導，另一方面，卻又必須力圖透過課程與教學活動以實現受教者的充分自由發展（適性）。

十二年國民基本教育與課程實踐，若要在自由與引導（精緻）之間的辯證取得平衡，無疑必得以人類天賦之「自發性」為正當性與正確性之基礎；重視教育作為人權必須尊重人類學習上之自我組織 / 自主學習原則，並能提供真正切合人性需求的學習環境與條件；期能有望實現「生命的喜悅」、「生活的信心」、「學習的渴望」、「創新的勇氣」之生命動力願景，如此之課程綱要發展才不致於僅是重複窠臼。

爰此，本校再依據「學校發展願景」與十二年國民基本教育課程綱要總綱核心素養內涵 - 核心素養的滾動圓輪意象，建構校訂彈性學習課程架構的骨架，如圖 2 所示：

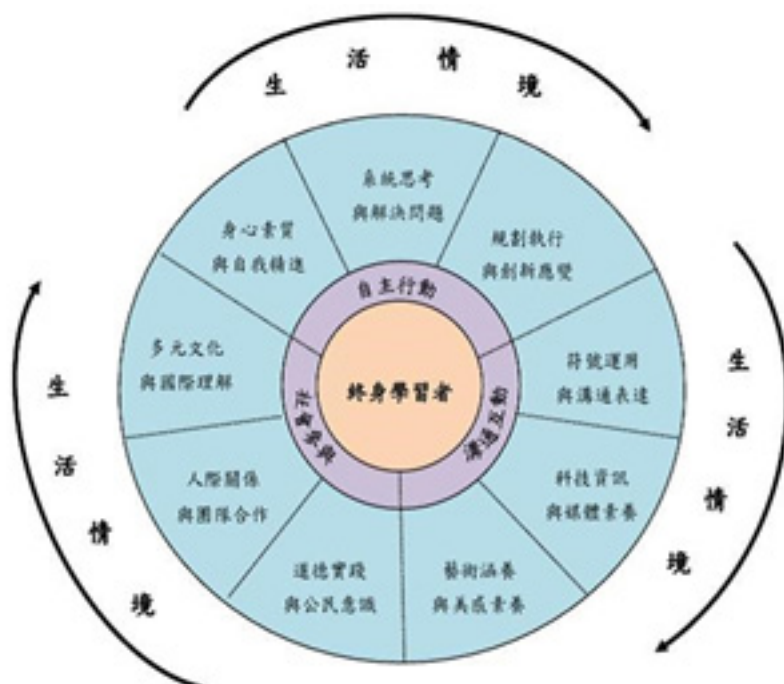


圖 2 核心素養的滾動圓輪意象

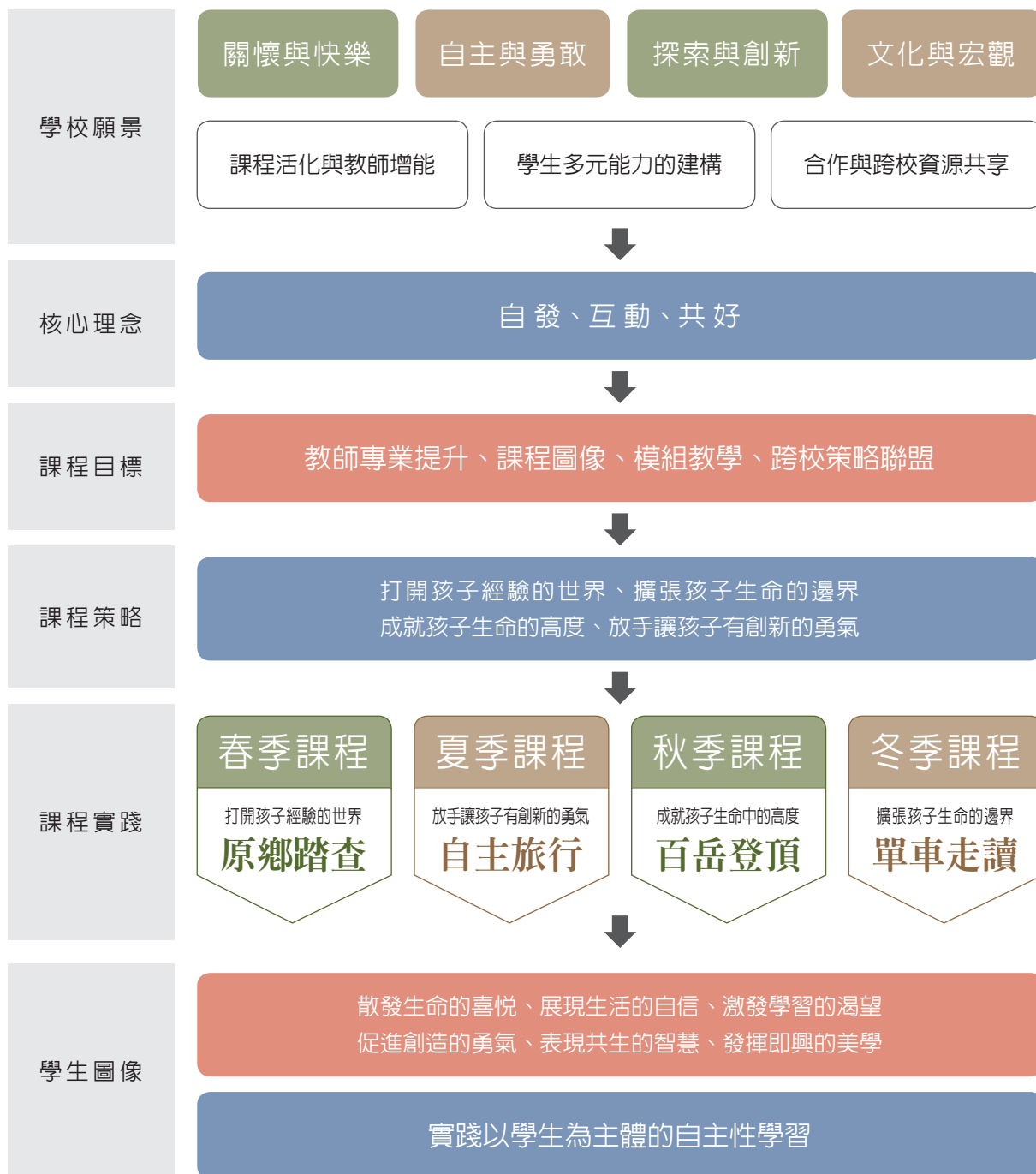


圖 3 雲林縣立樟湖生態國民中小學校訂彈性學習課程架構骨架

五、課程發展經驗

本校位於雲林縣古坑鄉特殊偏遠山區，交通不便、社區資源缺乏、文化刺激不足、學校教師未來有可能產生流動，在此種背景有可能影響學生學習的過程與成果。103 年 8 月份經由全校教師召開課發會決議，國小部以連結社區環境教育資源與學校領域課程目標，透過走讀踏查、導覽解說方式發展校本課程；國中部除與國小部同步進行步道課程外，更將課程向異地延伸，規劃四季課程，有百岳登頂、單車走讀、原鄉踏查與自主服務旅行等課程，藉此深化教職員生環境教育知能和領域學習內涵，亦可在課程實踐過程中，找回教師上山任教的初心。

（一）課程經營理念－「三打」的堅持與奮鬥

1. 「打」破小校藩籬－無界計畫的創思

面對 100 多人的小校，端看學校如何提出方案，以增加孩子的能力。在此壓力下，學校以「自發、互動、共好」作為學校發展的三大核心主軸，在課程上充分展現在地化與生活化，並藉著學習的延伸，擴展學生學習範圍；也藉由課程設計的訓練，提升教師的專業；在空間活化上，結合學校的需求與特色，營造出學生與社區學習的空間；在與社區結合上，利用特色課程結合在地遊學，創造出學校與社區共生共榮的景象。在一年多的努力下，學校獲得各界的好評，同時在一年之間吸引近 70 名學生來校就讀，真正變成磁性學校。

2. 「打」開孩子的經驗－與世界建立真正的連結

孩子為什麼要去學校？去學校和不去學校有什差別？

孩子到學校，最主要的事，就是學會與世界真正的連結。所謂真正的連結不是表面或浮淺的人際關係，而是要孩子的主體經驗在不同時空背景下，與當時的人們探索創造過後的世界相連結，但連結的方式不是不經整理的拼湊接合，而是讓孩子透過生活與思維，使他原來的經驗網路不斷的向外延伸。但打開經驗世界的同時，必須發展孩子的抽象能力。抽象是人類文明的主要特徵，文明藉由抽象，從特殊經驗找尋經驗的普遍性，再從普遍經驗回來深入刻畫經驗的特殊性。

因此學校課程的設計，以室內課程搭配戶外學習，以拓張孩子觀察力與敏感度，讓孩子驚覺生命無所不在的喜悅；課程的設計要讓孩子思考活潑化，在觀察體會後深化邏輯思考的能力；課程要能讓孩子

的情感內涵擴展，誠實面對自己的感受，學會表達真誠、顯現更闊達的喜悅；課程能夠讓孩子生活態度改變，拉近人與人、人與社會、人與土地關係。讓孩子能夠從直覺、瞭解到醒覺。

3. 「打」造未來學校的新風貌—回到能力的本軸

學校發展需建構以「學生」為學習主體之學校文化，培養學生具有基本之能力，以適應知識經濟時代的最大挑戰。因此，以課程學習為主軸的學校，就需兼顧學生學習的主體性與推動學校的人員，包含教師（校長）需擁有的熱忱、專業和視野。在校務規劃上以教育目標為本質，以學校文化為重點，充分掌握各種有利條件，針對學習主題來設計活動課程，藉此提供兒童多樣化的學習歷程，展現學生多元能力。為此，學校行政人員必須擁有行政領導與課程領導的能力，教師展現活潑的課程設計與教學素養，並對教育時事的發展與學生的現況能夠掌握，並勇於自省以營造一個兼容並蓄的校園文化特質。

（二）課程發展的詠讚嘆

1. 建立學習社群與國教院協作，涵養教師專業知能

樟湖生態國民中小學是 102 年 8 月 1 日由樟湖國民小學轉型成立，且增設國中部。在國小部分，我們從 96 年起即成立教師社群來推動包含「空間活化與特色學校營造」、「整合空間資源與發展特色學校」、「空間美學與發展特色學校」等計畫，而 103 年上半年度，本校則為國家教育研究院與雲林縣政府簽署「十二年國民基本教育課程綱要實施之課程轉化探究」之前導研究協作學校之一。

國中部教師今年亦加入了五位新進成員，我們深刻了解「組織發展」和「領導績效」均需營造組織成員對組織願景和規範的默契，如同「雁行理論」般形成自我規範並兼顧群體之組織運作體系。學習社群的建立將使課程擁有更多生命力與延續性，因此我們期望透過學習社群的擴大與分享，創造學校經營的競爭力。

2. 引進專家與實際走讀，提升教師專業與行動力

外部資源的滲注創造學校的教育價值，而外部資源除了經費的挹注外，專業師資對於學習社群專業領域的增能亦十分重要。因此，學校除了營造社群對話的機會外，更積極引進專家或學者帶領校內老師

們進行創新教學與課程轉化等教師專業成長活動，並且安排社群進行標竿學習，參訪優質場域與學校，期待社群成員在實地參訪的過程中學習他校之優點，透過增能更清楚未來課程進行的圖像。

3. 建置戶外教育學習情境與精進課室教學，提升學生學習效能

堅持不放棄任何一個孩子，我們透過專業的對話與討論，以社群共作的方式建置許多不同的學習情境，並將戶外教育情境與課室教學結合，進行校本課程轉化實作與分享，再經由社群成員彼此溝通或分享，以了解學生在四季的戶外情境中學習的成效，藉此激發學生對於學習的渴望，教師亦能整合在地空間與資源，為學生找到一條異於以往的學習方式，翻轉教室並創新教學。

(三) 本校校本課程設計的理念與特色

1. 校本課程設計理念

- (1) 跨越課堂教學限制
- (2) 創造正向學習經驗
- (3) 培養主動學習習性

2. 校本課程設計特色

(1) 行動研究 - 本位課程也是一種補救教學

學生的學習如果已經到了需要補救的狀況，大部分的原因都是已經放棄了學習。例如在春季原鄉踏查課程中，我們將利用現有雲林縣各鄉鎮的探索，讓學生從原鄉踏查中，發現意外的驚奇，引發他學習的興趣，發現學習之美，進而樂於學習，找回學習的信心。

(2) 翻轉課堂 - 每個學生都是學習的主人

讓孩子當自己的主人。既然我們無法預測年輕一代十年後必須學會那些事，我們能教他最重要的事，就是如何教導自己 (Salman Khan, 2013)。引導學生主動對發現的事物產生興趣，在步道中，發現新鮮的事物，能夠用相機、攝影機，或是運用繪畫或文字的方式描述下來，接著學習運用圖書館與資訊科技找尋答案，讓學生可以自己掌控學習進度，作學習的主人。

(3) 資訊輔助 - 看見世界之美，當網路公民

面對未來的網路世代，學習空間也將不再侷限於實體的空間，在虛擬的世界裡，學生透過資訊科技可以看見世界之美，涵養世界觀與國際視野。如何找到真正的自己、了解自己，有正確的價值觀，然後快快樂樂做一個世界公民。假如每個人都能做到這點，這世界將會是一個健康多元的和諧社會，善的能量場被營造出來，所有的問題自然迎刃而解。但這麼抽象的概念，要從何做起？我們認為唯有「利他」。起心動念都從利他的角度出發，沒有我執（李鴻源，2013）。透過活化電腦教室，我們改造成小小公民記者攝影棚，讓學生不只扮演在地公民，更成為優秀的網路公民。

(4) 合作學習 - 創造學習綜效，學習成熟的溝通與統整的能力

佐藤學的研究發現，「孩子互相學習，可發揮的力量比老師指導多五倍以上。」當老師不用一直講課，而能用眼睛和耳朵去仔細聆聽每個孩子的需求，就更能幫助他們學習。（天下文化，2013）我們讓學生透過小組合作，討論在地議題，改造沒落遺跡，創造學習綜效。

(5) 五星認證 - 用多元評量的方式創造學習高峰經驗

讓學生學會為自己的學習成效負責，也能為了得到最高榮譽而有耐心和毅力。我們訂定的五星認證方式，在每個本位課程中學生會依據學習表現得到累積的機會，搭配不同的課程，累積完成榮譽收集，即可頒發該「本位課程榮譽認證」。

(6) 美感素養 - 五大面向，透過知行合一獲得經驗與體悟

- a. 品德倫理：在課程中培養學生利他、同理心、自律及自省的態度。
- b. 美學涵養：對周遭事物感受力及審美能力，能認同傳統文化，建立正面積極的生活型態，同時能將所知所學運用在生活當中，與生活經驗做結合。
- c. 邏輯判斷：透過資訊數位科技收集、分析並妥適運用資訊；主動觀察和發掘問題，培養邏輯推理與批判的思考能力，能站在尊重理解的角度進行分析。

- d. 洞悉未來：能夠體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與合作學習並解決問題的能力，帶動整體環境正向提升。
- e. 在地認同：能了解與欣賞在地環境與產業優勢，對面臨的挑戰進行分析，找出維持永久性競爭優勢，展現在地之美，並能透過各種方式行銷在地價值。

(四) 本校校本課程運作成效與發展歷程

本校國小部課程發展經驗源自於已執行之「活化校園與發展學校特色」計畫而發起。自 96 年度開始，隨著我們持續參與「活化校園與發展學校特色」及「整合空間資源與發展學校特色」兩個階段計畫及「空間美學與發展特色學校」計畫且能不斷獲獎，在這幾年中奠定了運作的模式與基礎。102 年學年度，我們增加了國中部，轉型成為「雲林縣立生態國民中小學」，組織規模更加擴張。103 學年度學校更加入了不少臥虎藏龍的國中部教師，對於學校特色資源與校本課程運作模式需要透過社群之持續推展與共學，而後能走過傳統，以致於邁向巔峰。

表 1 雲林縣立樟湖生態國民中小學課程發展歷程

年度	目標	課程內容	實施方式
96	亮點整合教師社群	透過社區資源的盤點，整合社區人力資源，找尋課程與場域亮點，將學生混齡分組，教師建立學習社群，並進行課程建構。學生開始培養解說員能力，建立解說模組。	透過參訪、外聘講師授課，小組討論，分組增能學習，互相分享學習經驗，建立專業對話社群。
97	導覽志工社區整合		
98	合作行銷在地品牌	整合社區產業建立課程模組，與社區共同行銷樟湖，推廣在地品牌，發展遊學課程，打造與其他學校共學的遊學課程，彼此觀摩成長。結合數位學伴計畫，整合大學人力資源，讓學生透過遠距教學，進行樟湖特色課程英文學習，用英文導入特色課程學習，除了提升學生語言能力，更增進國際視野。	整合社區產業建立課程模組，與社區共同行銷樟湖，推廣在地品牌，發展遊學課程，打造與其他學校共學的遊學課程，彼此觀摩成長。結合數位學伴計畫，整合大學人力資源，讓學生透過遠距教學，進行樟湖特色課程英文學習，用英文導入特色課程學習，除了提升學生語言能力，更增進國際視野。
99	大學合作國際視野		
100	策略聯盟共學成長		

101	公民社群雲端分享	與山區四個同質性學校（樟湖、華南、山峰、成功）成立策略聯盟學校，規劃遊學圈課程方案，整合各校資源提供學生學習，發揮方案整合的綜效。引導學生與環境對話，從走讀、實作、規劃、參與等策略激發學生對於土地的公民素養，並透過雲端科技與二維條碼的建置，創造學生對於環境的依戀。	聘請專業講師上課，用影音方式將專業內容製作成教師進修雲端資料庫，提供教師能隨時補足專業知能，也同時邀集社區一同學習，共同成長。在新設校區，師生能結合場域資源特色，透過多元化活動（實地觀察、親身體驗、探究、調查），統整知識概念與生活經驗連結，提升學生和環境良性互動的強度。
102	典範轉移擴大分享		
103	走過傳統邁向巔峰		

（五）本校環境與校本課程發展 - 「聯合學校概念」

雲林縣古坑鄉樟湖生態國民中小學，位於雲林縣古坑鄉大尖山的一側，鄰近北港溪的上游。學校發展逐漸以「山」為主的校本課程。

表 2 樟湖生態國民中小學外部資源

自然環境	文化生活	產業活動	聚落型態
位在大尖山的一側，屬山區、每年都有紫斑蝶過境。四月螢火蟲、夏季蛙類、秋季灰面鷲過境，有化石，野溪遍佈。	以農業為主，兼具休閒農業的功能，每年有咖啡節、紫蝶季、孕育靠山生活的農業文化。	以農業經營為主，主要作物為竹筍、咖啡、柑橘、茶園、檳榔。	山村聚落，老人比例高，交通不便，弱勢家庭多，社區這幾年活動與參與度高。

1. 「聯合學校概念」

華南國小與樟湖生態國中小，長期發展山野教育，加上縣政府與國教院規劃兩校的合作方案：聯合學校概念，其具體作法如下。

- （1）山野及特色課程的統一：版本統一、組成聯合課發會，利用綜合領域和彈性課程一學期共計 100 節課的時間，將特色課程在兩校分季、分年段實施。
- （2）教師交流互動：兩校的教師可以跨校上課，整合資源，讓彼此之間沒有間距。
- （3）學生交流：可以跨校交流，也可以和光武國中長期合作。

表 3 華南國民小學與樟湖生態國民中小學課程發展脈絡

時 間	發展脈絡	華 南	樟 湖
2006 年 轉型啓動期	小校轉型	1. 參與雲林優質轉型計劃，成為第一批轉型學校 2. 兩校訂出理念學校、社區參與、弱勢關懷等學校發展三個方向 3. 華南以咖啡和生態微笑本課程；樟湖以茶、藍染和生態為校本課程	
2007-2009 年 發展特色期	兩校合作 方案演變	課程合作：綠色 149 小校向前走～發展特色行動。	
		課程合作：綠色 149 小校向前走～學校環境課程再深化。	
		課程合作：綠色 149 小校向前走～典範建立與經驗轉移	
		無界學習計畫	偏鄉國際力 e 起來
		閒置衛生室改成學習中心	遊學中心兼遊學住宿
		社區醫療中心的建置	學校特色意象牆
	特色課程	咖啡課程、單車走讀	化石課程
		溪流課程、山野課程	藍染課程、山野課程
特色成績	商周百大特色學校、特色遊學全國特優		
	榮頒教育部十大經典學校 二次教學卓越獎	名列教育部十五大經典學校	
2010-2012 年 經典推廣期	校本課程 的 深 化	1. 除原本各自的校本課程外，2010 年確定加入自主發展的元素，以戶外探索課程強化孩子獨立自主的能力。 2. 校本課程：2010 年樟湖也加入百岳登頂課程；2011 年華南國小加入自主服務旅行課程；2011 年華南和樟湖都加入原鄉踏查紀錄片課程為正式的校本課程。	
2013 年以後 整合實驗期	聯合學校	1. 兩校都訂出自發、互動、共生為學校的核心價值。 2. 兩校發展目標：以學生為主體，以在地化生活化的學習素材，建立優質教師專業；透過多元及自主的學習方式，培養多元智慧及解決問題的能力，激發鄉土情懷、促進教師專業成長、型塑學校文化，達成學校永續發展。	
兩校發展願景		關懷與快樂、自主與勇敢、探索與創新、文化與宏觀	

2. 相關獲獎紀錄

(1) 民國 96 年

榮獲教育部 100 大遊學學校。

(2) 民國 97 年

榮獲天下雜誌 200 大特色小學。

榮獲教育部教學卓越獎複選佳作。

榮獲教育部國民中小學活畫校園空間與發展特色學校計畫特優。

榮獲第二屆 Travel Learning 2008 全國創意遊學經營獎。

榮獲雲林縣學校轉型優質計畫評鑑成績優等。

(3) 民國 98 年

商業週刊全國 100 特色小學。

榮獲全國創新經營獎創意遊學特優學校。

榮獲教育部國民中小學活畫校園空間與發展特色學校計畫優等。

(4) 民國 99 年

榮獲教育部推動國民中小學整合空間資源與發展特色學校方案優等。

(5) 民國 100 年

榮獲教育部推動國民中小學整合空間資源暨發展特色學校全國特優。

(6) 民國 101 年

榮獲教育部推動國民中小學整合空間資源暨發展學校特色方案～樟湖公民讚，全國特優，並獲選為全國標竿學校。

(7) 民國 102 年

榮獲教育部推動國民中小學校園空間美學與發展特色學校方案特優。

(8) 民國 103 年榮獲建築園冶獎。

貳、內涵研討

一、課程轉化定義

所謂課程轉化（curriculum transformation）係指將具有價值的抽象理念，依據教師教學與學生學習原則，逐步規劃成爲具體、可行的教材，以供教師有效教學、學生有效學習的過程。課程轉化的過程，這個過程包含課程與轉化兩個要素，課程就是學生學習的內容，轉化則是把特定的內容化爲內容一樣但是性質不同的作爲，可以把抽象化爲具體，也可以把具體化爲抽象，當然也可以把抽象化爲抽象、具體化爲具體，課程轉化就是學習內容的具體化、抽象化以及平行化，要充分掌握三種轉化之間的互動，才能確實做好課程轉化工作。

也有學者認爲課程轉化是在課程發展的各層步驟中，課程理念逐漸轉型變化，最後成爲可供師生使用的具體教學材料，透過各步驟所採取之轉型變化之作爲，使得理念化爲實作，抽象化爲具體，宏觀化爲微觀、單純化爲複雜、上位概念化爲下位概念。

甄曉蘭（2001）「課程的教學轉化」（pedagogical transformation of curriculum）的概念，不單指不同課程實踐層級間的層層轉化，也是教室內教師、學生、材料、活動與經驗間的相互轉化。課程的教學實踐與轉化過程中，教師的課程意識爲關鍵影響要素，包括教師對於課程本質的認識、學科內容知識的掌握、教師如何進行教學與學生如何學習等面向的信念。

而課程轉化的目的在於將課程理念化爲具體可用的教學材料，有助於教師的教與學生的學，因此課程轉化關切學生課程發展的每一個步驟之間的銜接處，與符合程度及實踐的可能性。

國外學者 Miller（1987）主張將轉化作爲教育的一項目的，主要在於教師試圖將知識內容傳遞給學生，特別是有助於進行個人與社會的改變者。Miller（1987）對於轉化的概念進行深入探討，主要從課程目的的角度切入，可見轉化的概念重視與現象世界整體概念之關聯，避免因爲由上而下的直接傳遞關係，而忽略其所需關注的主體。

Shulman（1987）提出「教學推理與行動模式」（A model of pedagogical reasoning and action）其中強調對於教學的理解、轉化、教學、評鑑、反思與新的理解等六個階段，其中理解是指教師了解教學目的、教材架構與課程內容等，轉化是指教師必須透過某些方式將已理解的想法加以轉化，方能進行教學，轉化包含以下四個歷

程：(1) 準備 (preparation) 係指準備教學材料，包括批判性的詮釋與分析教材、組織架構與內容、發展課程知能與釐清教學目的；(2) 表徵化 (representation) 是指運用各種呈現或再現，將知識加以轉化，像是類推、隱喻、舉例、示範、模擬或解釋等；(3) 選擇 (selection)：是指教學知能的選擇，包括教學模式、組織、管理與安排等方式；(4) 調適與修正 (adaptation and tailoring)：依據學生的特質進行調整，要考量不同的概念、先前的概念、錯誤的概念以及困難處、語言、文化與動機、社會階級、性別、年紀、能力、興趣、自我概念與注意力等面向。Shulman 提供教師一套課程與教學轉化模式，除了準備、表徵化與選擇等程序，特別是從社會學與心理學等面向切入，針對學生特質進行調整或修正，因此，教師針對課程進行轉化必須兼顧教學轉化。

課程轉化的重點之一在於如何將原先不受重視或不被探討的知識領域，透過教學與研究引介到傳統的學校課程中。轉化的取向重視多元主義 (pluralism) 的價值，透過人類的多樣性更能深入了解整體，藉此可以理解或體驗不同背景或面向的個人。

徐慶宏 (2006) 針對國小社會學習領域教師課程轉化進行研究，發現教師之知覺課程與正式課程間有差距存在，教師之運作課程與知覺課程間有差距存在，且影響教師課程轉化的因素可以歸納出四個構面，其影響強度依序為「學生狀況」、「教師特質」、「教育情境」、「課程教材」。

二、何謂恆毅力

心理學家 Angela Duckworth 提出「Grit」是比智商、天賦更重要的成功特質，這個字幾乎成為教育界中最熱門的字。Duckworth 強調熱情與毅力結合的「意志力」，是追求長期目標的熱情與毅力；不只是努力短暫期間，而是持續長達幾年的努力，直到目標實現為止。

三、恆毅力與課程轉化概述

以美國一位老師 Amy Lyon 的課程為例。她的課程教學跟培育過程的品質與恆毅力的學習有極大的關係。她說五年級的學生 (11 歲左右的學生還沒到達真正的青春) 因為他們已經能夠思考自己的想法，這時候的學生正處於能夠體驗恆毅力特質的課程。在為期一年的課程中恆毅力的學習需要 3 種特質：樂觀、自我控制及堅持不懈。這課程有 10 節課，旨在學期間教學彼此相互支撐，從樂觀開始，期間需要經過自我控制階段，最後以培養恆毅力結束。雖然恆毅力的課程一個月教授一次，但是也加強語言及恆毅力概念的課程。

參、問題分析

一、課程轉化的問題意識



圖 4 課程轉化之問題意識與理想構念圖

在實踐校訂課程轉化為十二年課綱的核心素養時，面臨與希望解決的問題與困境，說明如下：

十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以「核心素養」做為課程發展之主軸，強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

(一) 培養學生符合十二年課綱核心素養

擬以雲林縣立樟湖生態國民中小學校本課程之冬季「單車壯遊走讀恆毅力課程」實踐後，提出十二年國民基本教育課程綱要於國中階段校本課程轉化最佳策略，以培養學生「身心素質與自我精進」與「人際關係與團隊合作」之核心素養。

(二) 培養學生恆毅力

擬以雲林縣立樟湖生態國民中小學校本課程之冬季「單車壯遊走讀恆毅力課程」實踐前、中、後，提出十二年國民基本教育課程綱要於國中階段校本課程轉化最佳策略，以培養學生的恆毅力 (Grit)。

二、樟湖中小學單車壯遊恆毅力課程校內外研究團隊

學校經營發展必須整合各方資源，並按照學校的課程計畫，逐步實施，這樣才能逐

步提升學生的學習品質。因此，學校經營要能夠分析學校人力與特長，引進大學與專業資源，與社區合作，將資源投入到課程經營上，這樣才能將有限的資源發揮到極致。

表 4 校內研究團隊及校外專業或諮詢人力

學校	學校研究團隊	校外專業或諮詢人力
樟湖生態國民中小學	陳清圳 校長 方廷彰 主任 郭家華 主任 林家福 主任 吳永冬 主任 洪珮芬 組長 曾振楠 組長 曾琬容 導師 謝姿慧 導師 蘇育瑩 導師 江芸秋 導師 沈政傑 導師 吳俞慧 導師 洪昇標 專任輔導老師 林玉梅 老師 吳遠志 導師 高冠雄 導師	雲林縣捷安特單車教練 國家教育研究院范信賢副研究員 華南國小朱俊達主任、吳承樞老師 元大企業 靜宜大學 臺灣雲豹股份有限公司徐正能總經理等

三、研究方法

「三角檢證法」(triangulation) 由學者 Norman Denzin 於 1978 年首次引用於社會科學的研究當中，希望以一種以上的理論、方法、資料來源或分析者解釋同一現象，以確保研究發現的一致性(胡幼慧，1996)。係指研究過程中採用多種且不同形式的方法、資料、觀察者與理論，以查核與確定資料來源、資料蒐集策略、時間與理論架構等的效度。

這是一種在進行教育研究(特別是質性研究)時常用的資料檢核方式，例如：假設你是教師，蒐集了許多學生的資料要進行研究，在分析資料時很容易陷入主觀的困境，遭質疑你的研究不過是自說自話，此時，除了教師的觀點、學生的觀點外，還需要另一個中立的第三者的觀點，這樣形成一個三角，經過這種方法分析資料會使研究的結果比較客觀可信。三角檢證法的使用，在於利用各種不同的方法以蒐集不同來源和型態的資料，以減低研究者的偏見。

在本研究中，擬以三角驗證法中的「資料來源」法來分析學生恆毅力的成長。本研究的資料來源，以資料來源的部分而言，包括三個部份，分別為教師的教學觀察紀錄、學生的夜間 思對話與家長的回饋。

(一) 傾聽孩子們的聲音

雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：2017年1月14日星期六，今天是第2天

姓名：_____，我是第1小隊

今日行程：起點 大湖口，終點 南鯤鯓，共計 74 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

古振佑，因為他非常關心同學熱心的幫助同學查好。

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

交管人員 能讓我們快速的讓我們順利到目的地。


我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)

今天一早就來了大雨和寒風，真的還不錯，下午就出太陽，代表的意義是 人生不可能平順順，要克服困難，才叫昇平。

負責任-能將自己的角色扮演好，完成任務，也能勇敢承擔錯誤。

今天誰最具有負責任的精神？原因是？

古振佑，當任好了大隊長的職務不嫌煩瑣



雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：2017年1月15日，星期二，今天是第3天

姓名：_____，我是第1小隊

今日行程：起點 南鯤鯓，終點 雙溪，共計 42 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

大家一早就下雨，下午就出太陽，真的不錯。

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

隊內的人們，因為他們在雨中，我們也能順利到目的地。


我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)

今天一早起來，真的不錯，下午就出太陽，代表的意義是 人生不可能平順順，要克服困難，才叫昇平。

團隊合作-為了完成團隊目標，自動自發付出為團隊貢獻己力。

今天誰最具有團隊合作的精神？原因是？

大家一早就下雨，下午就出太陽，真的不錯。



雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：2017年1月16日，星期三，今天是第3天

姓名：_____，我是第1小隊

今日行程：起點 雙溪，終點 北港，共計 40 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

我們這一路，真的不錯。

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

隊內的人們，因為他們在雨中，我們也能順利到目的地。


我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)

今天的行程，真的不錯，下午就出太陽，代表的意義是 人生不可能平順順，要克服困難，才叫昇平。

堅持-達成你的目標後，勇敢向前不放棄。

今天誰最具有堅持的精神？原因是？

大家一早就下雨，下午就出太陽，真的不錯。



雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：2017年1月17日，星期四，今天是第4天

姓名：_____，我是第6小隊

今日行程：起點 北港，終點 恆春國小，共計 74 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

全隊騎吧，勇敢向前

① 今天的路線上坡很長，很多很陡！能完成的人，我表

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

① 喊「加油」的人 [歐陽老師 林永管隊長 張時程...]

② 在大家氣力時，一聲「加油」成了我們前進的動力，謝謝！

我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)


今天的行程，真的不錯，下午就出太陽，代表的意義是 人生不可能平順順，要克服困難，才叫昇平。

挑戰自我-用積極樂觀的態度面對困難，擁有自信不怕挫折，勇敢超越過去的自己。

今天誰最具有挑戰自我的精神？原因是？

① 全隊騎完的人。

② 今天自己都成功地完成挑戰自我！



雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：105年1月18日，星期三，今天是第5天

姓名：_____，我是第6小隊

今日行程：起點 恆春國小，終點 墾丁國小，共計 30 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

① 政傑老師
② 因為這次單車活動時，我總是看到他產生志氣的樣子

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

① 肯登老師 辛苦陪伴
② 感謝這幾天以來，她們幫訂定三餐


我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)

今天是單車社遊的最後一天晚上...
儘管是最後一天，心還是不想鬆手！
用心去體會世界上的事情！
下午到的高灘...很遺憾，沒有感覺。
把「多餘的事」先暫時拋到九霄雲外，再把手腳下來，好好想想下一步要說什麼和反應。

生命開始-單車社遊的結束不是終點，而是生命中另一個起點，腳踏百里過後，你願意在回到學校後做出怎樣的改變呢？

守時守信用，不罵髒話，不亂跑，熱心助人，能出頭氣。 認真負責，負責任的去做好一件事。

21



雲林縣立樟湖生態國民中小學單車課程討論單

日期：105年1月18日，星期三，今天是第5天

姓名：_____，我是第1小隊

今日行程：起點 恆春國小，終點 墾丁國小，共計 21 公里

我今天最佩服誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

大家，因為今天的行程短又平，所以大家都心會開心，深怕容易出車禍，可是大家堅持的心平安順和陪騎完。

我今天最想感謝誰？為什麼？(對象可以是老師、家長、同學、自己...等)

校長、老師、家長志工們，每一位都非常努力用規化，陪我們，完成130人的許諾，非常辛苦，沒有你們，我們就無法完成我們的130人的夢想。


我今天的心得和收穫(印象最深刻的事情)

一起騎在大草原上，腳在抖，睡著了，因為大草原太舒服了，所以不小心睡著了。

生命開始-單車社遊的結束不是終點，而是生命中另一個起點，腳踏百里過後，你願意在回到學校後做出怎樣的改變呢？

認真讀書，把壞行為改掉，作一個全新的人，別讓師長操心，多幫助需要的人，能力越強，責任越大，就應該去幫助需要的人。

21



給自己：106.2.18 回顧心得

今年的單車之旅和上次不同，多了校友來參加！

今年的「我」做的比上次好太多了！

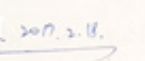
上一年，於坊賽國小回家(B型派感)

今年，除了1/5(第2天)往東照山的下午沒騎之外，其他的路...我都完成了！

感謝所有友管人員為加油打氣的人！


6天以來，我們都有所長進了把

2017.2.18.



給自己：這次是我第一次參加單車社，這次終於完成第一週的訓練，心總是「好不到最後，放下放棄」，但到了最後騎完這週的訓練，我開心，我想感謝的是去年級的一群學生，他們陪我騎到他們心，那一週是我為這五天最感動的一天，謝謝能參加的學生，也謝謝能參加的同學，最後一天我對自己的訓練，所以可以順利完成這週的訓練，當，那時我覺得自己改變了，覺得是對的，因為我多了一句話「我做到了」。

騎到最後，不放棄，永



(二) 聽－恆毅力背後的聲音

停下腳步，採用「課程前，學生對於自我承諾的預像」、「課程中，單車課程討論單的心得感想」、「課程中與課程後，師長們與家長們對於學生表現的回饋」，以此方式檢視他們對於恆毅力的感受，說明單車壯遊恆毅力課程到底蘊含著什麼？並以此為基礎於下一章節說明課程轉化策略。

聽，為了讓自己的思緒沉澱下來，想清楚後再出發。

在恆毅力：人生成功的究極能力（洪慧芳，2016）一書中提及「尋找堅持到底的明顯跡象，是探索學生過往績效的有效方法。」在本研究資料蒐集中，參與者較無說謊的動機，因為並沒有攸關個人利益的情況或要求下回饋的文字資料。

經由學生課前課後所呈現的文字說明與心理特質，在課程前中後之比較觀察，擷取幾位學生的感受發現：恆毅力的學習需至少有3種特質：樂觀、自我控制及堅持不懈。如下說明：

面向	課 程 前	課 程 中	課 程 後
突 破 自 己	<ul style="list-style-type: none"> ● 突破自己 <ul style="list-style-type: none"> ■ 用毅力完成這旅程，一場考驗，也是青春的一次蛻變。（陳○○） ■ 需要體力、毅力與耐力的挑戰（蕭○○，鄭○○） ■ 生命韌度的旅程（孫○○） ■ 相信只要有毅力就可以成功，不管路途多遠、多艱辛都可以成功。（林○○） ■ 用努力不懈的精神，堅持到最後。（塗○○） ■ 單車壯遊是一種對自我的挑戰，挑戰自己的耐心、毅力和能力。（薛○○） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 突破自己 <ul style="list-style-type: none"> ■ 霸王級的寒流影響，雖然我很想堅持下去，但是艱困的環境使我萌生放棄的想法，但我還是撐過來了（孫○○） ■ 想著如果真的放棄以後一定會很後悔，所以就算咬著牙也要撐下去！（蔡○○） ■ 接下來的旅程可能是跌跌撞撞，不管如何我依然會堅持下去～謝謝陪伴我的你們。最後... 謝謝那個從來沒有放棄的自己～（古○○） ■ 謝謝陪我一起完成的你們（所有的人）!!! 也謝謝一直一直很想放棄，卻沒有放棄，還騎完全程（除了爆胎）的自己～（李○○） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 突破自己 <ul style="list-style-type: none"> ■ 想不到我真的完成了，我做到了，這個感覺一直到現在都留存心中，每當想起時都感動的不能自己。（孫○○） ■ 六天五夜的行程真的不簡單，恭喜你突破了跌倒再爬起來的恐懼。人生的路境，不也是如此嗎？加油！只要你認定了對的事情，就勇往直前，如果不幸跌倒、失敗了，也要爬起來再次的去挑戰（吳○○）

學習之旅	<ul style="list-style-type: none"> ● 一段學習，體驗壯遊帶給你的感觸，用心看世界。(陳○○) ■ 單車壯遊是學習知識和看見大自然之美的舞台(賴○○) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一段學習，體驗壯遊帶給你的感觸，用心看世界。 ■ 我們在鐵橋討論了淨水生態觀光文化最後以海報的方式呈現在跨海大橋吃午餐順便看看了大橋覺得天氣很讚(Cher Chiang) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 孩子成熟了，懂得感恩懂得心中有別人!(高○○)
團隊合作	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊合作 <ul style="list-style-type: none"> ■ 互相鼓勵，互相支持，一起面對重重難關(鄭○○) ■ 互相鼓勵和支持。也希望不要有人受傷。(林○○) ■ 必須靠著團隊合作的力量，完成每一次的自我超越(塗○○) ■ 考驗著我們的毅力與決心，但是我知道這些難關是打敗不了我的，因為我背後有一群支持我，給我力量的好朋友和老師(王○○) ■ 單車壯遊是淬練、互助合作和團隊精神，希望能透過這次的活動來讓自己更上一層樓。(許○○) ■ 一起互相鼓勵一起完成這6天的旅程。(王○○) ■ 學習團隊精神、合作，這些都是我們生活上必備的(張○○) ■ 單車壯遊是生命中的一項挑戰，但卻不孤單(陳○○) ■ 七年級第一次參加，出乎意料的騎完全程！希望這次我們這一小組一起團結完成挑戰，以我副隊長的身份，要大聲幫這次要去單車壯遊的挑戰者說：「加油吧！」(林○○) ■ 想起摯愛的班導騎著騎著感覺氣喘呼呼的，我們立馬大喊著【班導加油啊!!!】單車壯遊，是幫助著所有人。(林○○) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊合作 <ul style="list-style-type: none"> ■ 無論是登山還是壯遊都感謝你們陪伴著我，或許沒有你們就沒有現在的我(孫○○) ■ 在單車壯遊我們總是珍惜彼此相互扶持並享受登頂或完成目標的感動和成就感，那是遠遠超乎言語能形容的，這一份情感真的很寶貴，能有如此團結的班級真的不容易(侯○○) 	

倘若再加上師長與家長的回饋，研究發現培養或影響學生恆毅力表現的因素很多，以下就「恆毅力：人生成功的究極能力（洪慧芳，2016）」一書加以參照三角檢證的資料後，提出以下研究發現與意想不到的額外發現：

1. 學生在單車騎乘過程中，全程近 500 公里騎完或中間受傷後又能騎到終點者，都擁有強烈的決心，以兩種方式呈現：（1）過人的堅韌與努力；（2）打從心底認定，這是他們想要做的。他們不只有決心，更有明確的方向。這是熱情和毅力的結合，也就是以恆毅力過人來形容。
2. 一般來說，恆毅力是讓人堅持下去的關鍵。
3. 潛力是一回事，發揮潛力又是另一回事。
4. 人類的智慧其實差異不大，只有熱情和努力有很大的差異。
5. 全臺灣願意且挑戰單車壯遊恆毅力課程的學校極為少數。也驗證了書中所提及：全世界的人都擁有大量的潛能，但很明顯的現實是，只有極少數的人會挑戰個人的極限。至今仍是不變的真理。
6. 學生不見得每一項都表現得很好，但從每項挑戰中，都能學到新事物，發現自己是有希望的。
7. 經過努力，天才會轉變成技能，同時持續努力也讓技能創造出成果。
8. 熱情和毅力不是同一件事，熱情是長期不變的投入，對目標的堅持有多持久。熱情是支撐一切的人生哲學。
9. 頂層目標想像成羅盤，不僅指引方向，也賦予底下各層目標意義。頂層目標不是達成目的的方法，它就是「目的本身」，也稱為終極目標。
10. 恆毅力所指的熱情，不只是指很在乎某件事而已，而是持久關注同樣的終極目標，始終不渝。恆毅力就是長期專注於同一個頂層目標，熱情會更加專注。當低層目標可能是挫折落入死胡同、失敗。恆毅力高的人又會找到另一個能夠達成同一終極目標的新低層目標。這個和我們小時候常聽到：「一試再試做不成，再試一次」有異曲同工之妙。
11. 恆毅力的遺傳性不是單一基因造成的，但從單車壯遊恆毅力課程的家長與學生回饋中，我們學習到（1）恆毅力、天分，以及其他和人生成就有關的所有心理特質，都受到基因及經驗的影響。（2）恆毅力以及其

他任何心理特質都不只受到單一基因的影響。

12. 隨著年齡增長，我們會漸漸培養出長期懷抱熱情及毅力的能力，需要是改變之母。
13. 恆毅力典範不會輕易更換羅盤。從單車壯遊恆毅力課程的親師生回饋中，我們體會出培養恆毅力四種方法：（1）興趣：執著不變、抱持孩童般的好奇心，就像在大喊著：「我愛我做的事」。（2）刻意練習，變成習慣：在腦中一再浮現的聲音是：「無論如何，我都想要進步」。（3）目的：我做的事情很重要，對我和其他人來說都是如此。（4）最後一個是希望：不是定義恆毅力的最後階段，它界定了恆毅力的每個階段，唯有再接再厲，期待自己的改變能改變自己的未來。恆毅力才會越來越高。
14. 追隨你的熱情，做你所愛，很重要。
15. 欲望、熱情和興趣的強度，是預測投入任何事物表現高下的關鍵。
16. 在單車壯遊恆毅力課程中，學生不只發現自己喜愛的事物，發展成興趣，他們也會繼續強化興趣。
17. 突破進步停滯的高原期就是持續進步。
18. 專家最與眾不同的就是心流（flow），一種渾然忘我的專注境界。心流是進行難度極高的挑戰，卻有一種不費吹灰之力的感覺。心流是最常出現在挑戰和能力相當的時刻。恆毅力高的人做比較多的刻意練習，也體驗到較多次的心流。
19. 恆毅力高的孩子做刻意練習時，不僅更認真投入，也更能樂在其中。
20. 在恆毅力術語中，「興趣」是熱情的一個來源，「目的」也就是造福他人的意向，是熱情另一個來源。恆毅力高的人，其熱情是由興趣和目的共同支撐的。
21. 看見無限可能，也助人看見可能。
22. 恆毅力典範總是樂觀看待挫折。
23. 樟湖生態國民中小學的家長和師長總是支持與鼓勵學生：人生是不斷地挑戰自我，學習做以前不會的事情。讚美努力，而非表揚天分。
24. 挑戰性的戶外活動可以培養「堅韌不拔」、「不屈不撓」的精神，數十項研究已經證實，戶外挑戰活動可以讓人變得更獨立、自信和堅定。孩

子能不斷自問：我如何加強這一步？

25. 單車壯遊恆毅力課程，校長和師長於夜間進行心靈輔導課程，騎了一整天的單車、洗澡時間很短、很晚才睡覺…。嚴格但不是控制，那是一種愛的表現，很嚴格，但同時也充滿愛護。師長是把自己擺在後面，只期待看到學生自我挑戰的成就。
26. 高倡導高關懷的師長與家長，稱為明智型教養，他們的權威是以知識和智慧為基礎，不是以權力為基礎。這在學生成長過程中，不僅模仿師長父母，也效法父母。
27. 關於文化和恆毅力，重點是：如果你希望自己變得更有恆毅力，就加入恆毅力文化很高的組織文化，如果你是領導者，希望組織內的人變得更有恆毅力，你就必須營造恆毅力的文化。
28. 「競爭淬鍊」就是指一半的團隊精神和一半的恆毅力共同界定。
29. 校長和主任親自領騎，上山下海、激勵著孩子在雨中或夜間大喊：「加油」等。意味著恆毅力需要有「前方領導」就是指有你在前方的領導、一起奮戰，冒著同樣生命危險。本來達不到高標的學生，往往會突然受到激勵，一旦他們開始進步，動力就會增強，達到標準時，信心又會進一步提升。在某個時刻，他們會自己想出解決的方法。
30. 每個夥伴都是榜樣，只要你為自己設定願景，堅持到底，人生就會出現奇蹟。最後會驚訝於這種謙卑樸實的態度，能夠造就的境界高度。
31. 成功絕非定局、失敗也非絕境，勇氣才是關鍵。
32. 有兩個關鍵因素會促進個人和團隊的卓越：深厚的支持、不斷地挑戰自己進步。
33. 單車壯遊恆毅力課程在雨天開場，有些家長落淚支持孩子，…。強勢開場看來容易，但對於樟湖生態國中小的親師生來說，強勢收場不是結束，而是自始至終每分每秒都全神貫注，全力以赴。
34. 內省性格，包括恆毅力和自制力，所以恆毅力高的人通常比較自制，自制力強的人也比較有恆毅力。

綜觀以上研究發現，以及參考國內各種培養恆毅力的方法，再提出課程轉化之最佳策略。

肆、轉化策略

一、樟湖國中小單車壯遊恆毅力課程轉化實施之策略或方法

九年一貫課程以課綱為基礎。課綱具有教育辯證性之特質－「引導」與「自由發展」之辯證，換言之，課綱一方面提供學校教學活動的具體規範性引導，另一方面，卻又必須力圖透過課程與教學活動以實現受教者的充分自由發展（適性）。

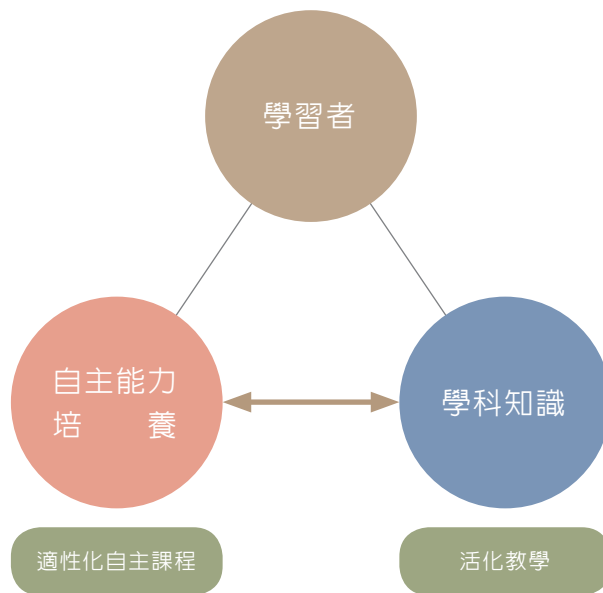


圖 5 課程轉化實施之策略圖

十二年國民基本教育與課程實踐若要在自由與引導（精緻）之間的辯證取得平衡，無疑必得以人類天賦之「自發性」為正當性與正確性之基礎；重視教育作為人權必須尊重人類學習上之自我組織 / 自主學習原則，並能提供真正切合人性需求的學習環境與條件；期能有望實現「生命的喜悅」、「生活的信心」、「學習的渴望」、「創新的勇氣」之生命動力願景，如此之課程綱要發展才不致於僅是重複窠臼（教育部 105 課綱擬定芻議）。

因此，樟湖生態國中小單車壯遊恆毅力校本課程發展朝向兩個方向，一是以知識邏輯為基礎的課程架構；二是朝向自主發展的高峰課程。

以知識邏輯的單車壯遊恆毅力課程而言，並非全部談知識性，而是在有縱向連結與橫向概念的課程架構下，發展出知識與內在自主的課程。而目前自主發展高峰課程—走讀臺灣新視野～單車壯遊恆毅力課程主要是以發展自主原則，但同時也兼顧知識本身的一種教學方式。這樣兩者同時發展，在孩子的學習過程，可以看到顯著的成長。

依據十二年國民基本教育總綱「柒、實施要點」內涵，提出樟湖單車壯遊校本課程轉化實施策略與方法，如下表說明：

表 5 樟湖單車壯遊校本課程轉化實施策略與方法

<p>課程轉化 運作模式</p>	<pre> graph TD A[創造共同願景·建立學校本位課程] --> B[由學生參與擬定課程架構] B --> C[反覆討論：研訂教學活動] C --> D[融入領域教學] C --> E[發展高峰課程] D --> F[引領教學產出與反思] E --> F F --> C </pre>
<p>實施要點 1 (課程發展)</p>	<p>1 策略：因應不同教育階段之教育目標與學生身心發展之特色，提供彈性多元的學習課程，促成學生適性發展，並支持教師課程研發與創新。</p> <p>1-1 課發會掌握學校願景導航—啟發鴻鵠之志</p> <p>1-2 研發高峰課程設計與發展—培育鴻鵠之能</p> <p>1-3 鼓勵教師課程實驗與創新—形塑鴻鵠之才</p> <p>1-4 整合與落實課程改善機制—品保鴻鵠之徑</p>

實施要點 2
(教學實施)

2 策略：為實踐自發、互動和共好的核心理念，教學實施乃根據核心素養、學習內容、學習表現與學生差異性需求，選用多元且適合的教學模式與策略，以激發學生學習動機，學習與同儕合作並成為主動的學習者。校本課程依實施的歷程，前、中、後三個階段思考，提出教學規劃與實施過程重要考量事項，並且進一步論述符合優質戶外教育理念的特徵，作為檢核審視校本課程的參考指標。

2-1 教學活動前－預像與建構

- (1) 設立明確目標：每一次的課程會審視學生的狀況，進行課程目標的擬定。
- (2) 針對目標設定活動內容：例如，植物調查、圈谷調查等主題課程、小組合作、領導訓練等。
- (3) 由學生進行手冊編輯與行前訓練管控：例如，讓學生針對每一次的主題，進行行前踏查與手冊的編撰和蒐集等，並進行學生簡報檔設計，讓學生可以扮演授課者的角色。
- (4) 事先與場域、人員做行政與課程之協調與聯繫。
- (5) 安全評估。
- (6) 體能自主訓練。
- (7) 班級經營與課程的搭配。

2-2 教學活動中－驗證與探索

- (1) 適當的學生人數及指導學生分組：每次都以混齡將隊伍分組，並由較高年級的學生擔任總隊長、副總隊長和各小隊隊長、副小隊長、解說員調查員等。學長姐擔任各工作支援者與協助者。
- (2) 活動的方式多元、內容多樣：例如，包含祝禱詞、主題調查等等多樣方式。
- (3) 引導學生思考：主題活動如高山植物調查，就會以不同樣區植物類型進行滲入思考。
- (4) 活動中的觀察、紀錄：這是由老師進行觀察與紀錄。

2-3 教學活動後－歸納、統整、反思與討論

- (1) 教室裡的後續教學、反思：學生發表與心得寫作，並配合活動舉辦成果發表會。
- (2) 活動後之檢討：教師進行討論。
- (3) 組織教師社群推展戶外教學：擴展與紮根。

實施要點 3 (學習評量與應用)	<p>3 策略：學生是學習的主體，教師的教學應關注學生的學習成效，重視學生是否學會，並使用多元的學習評量方式，並依據學習評量的結果，提供不同需求的學習輔導。</p>
	<p>3-1 依據各該主管機關訂定之學習評量準則及相關補充規定辦理。</p>
	<p>3-2 教師考量學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，依據學生學習評量需求自行設計學習評量工具與內容。</p>
	<p>3-3 學習評量結果作為教師改進教學及輔導學生學習，並作為學校改進課程之參考依據。</p>
實施要點 4 (教學資源)	<p>4 策略：中央與地方應予支持學校實施課程計畫所需的教學資源，編列相關教育經費，鼓勵教師研發多元與適的教學資源。</p>
	<p>4-1 自編自選教材依據課程綱要編輯送學校課發會審並依相關選用辦法討論通過後定之。</p>
	<p>4-2 教材研發衡量不同學習階段間的縱向銜接及領域 / 科目及課程類型之間的橫向統整。</p>
	<p>4-3 學校整合校內外人力資源，結合社區生態產業文化協力合作以精進課程、跨業合作研發教材或診斷工具等，提升學生學習成效。</p>
實施要點 5 (教師專業發展)	<p>5 策略：教師組成專業學習社群，共同探究與分享交流教學實務；積極參加校內外進修與研習，不斷與時俱進持續專業發展以支持學生學習。</p>
	<p>5-1 教學支援輔佐教師，形塑同儕共學的教學文化，提升教學成效。</p>
	<p>5-2 教師成長探索階段：以學習鷹架，提高教學近側發展區。</p>
	<p>5-3 教師成長轉化與成熟階段：擴充教師教學基模。</p>
	<p>5-4 教師成長精進階段：校長及教師公開授課，樹立典範教學楷模。</p>
	<p>5-5 主管機關提供教師研習進修課程，建構教師專業發展支持系統。</p>

實施要點 6 (行政支持)	6 策略：行政支持是為了協助學校課程與教學的實施，並支持教師教學與學生學習，以實現課程綱要的理念與目標。
	6-1 學校行政人員充分了解課程綱要之理念目標、內容與實施。
	6-2 學校就課程設計、教材編選與教學實施作整體或研究，以了解課程與教學實施狀況，並提供他校改進所需之資源。
	6-3 積極與研究機構、中小學學校建立夥伴關係，共同研發教材教法。
	6-4 學校依據研究結果，秉持學校本位與教師專業自主積極改進。

二、樟湖生態國中小校本課程內容與總綱之對應說明

(一) 學校目標

1. 以學生為主體，以在地化生活化的學習素材，建立優質教師專業。
2. 透過多元及自主的學習方式，培養多元智慧及解決問題的能力。
3. 激發鄉土情懷、促進教師專業成長、型塑學校文化，達成學校永續發展。

(二) 課程目標

1. 散發生命的喜悅
2. 展現生活的自信
3. 激發學習的渴望
4. 促進創造的勇氣
5. 表現共生的智慧
6. 發揮即興的美學

(三) 課程規劃

103 學年度起，校本課程規劃以 102 學年度課程與教學計畫為藍本並參酌 102 學年度校本課程試行後之課程評鑑與學生滿意度調查酌予調整，課程規劃如下：

1. 課程架構

- (1) 精熟課程 (mastery)：屬結構性的核心課程，以十二年國民基本教育國民中學教育第四學習階段七八九年級課綱規定之部定課程為主，以培養學生基本知能與均衡發展的「領域學習課程」。
- (2) 校本課程 (school-based)：屬結構性的延伸課程，規劃百岳登頂課程、自主服務旅行課程、原鄉踏查課程與單車課程等四種校本課程，即本校之「高峰課程」。
- (3) 有機課程 (organic)：屬非結構性的核心課程，以校內各項活動與競賽等為主。
- (4) 學生自主課程 (student-determined)：屬非結構性的延伸課程，包括競賽培訓、社團活動、技藝課程、戶外教育等。其關係詳如下表：

表 6 雲林縣立樟湖生態國民中小學整體課程架構

課程類別 結構與否	(部定) 領域學習課程 Core Curriculum	(校訂) 彈性學習課程 Enrichment Curriculum
結構性 Structured	精 熟 (Mastery) 國中課綱課程	校 本 (School-based) 百岳登頂 單車課程 原鄉踏查紀錄片 自主服務旅行
非結構性 Non-structured	有 機 (Organic) 校內各種活動與競賽	學生自主 (Student-determined) 競賽培訓 社團活動 技藝課程 戶外教育

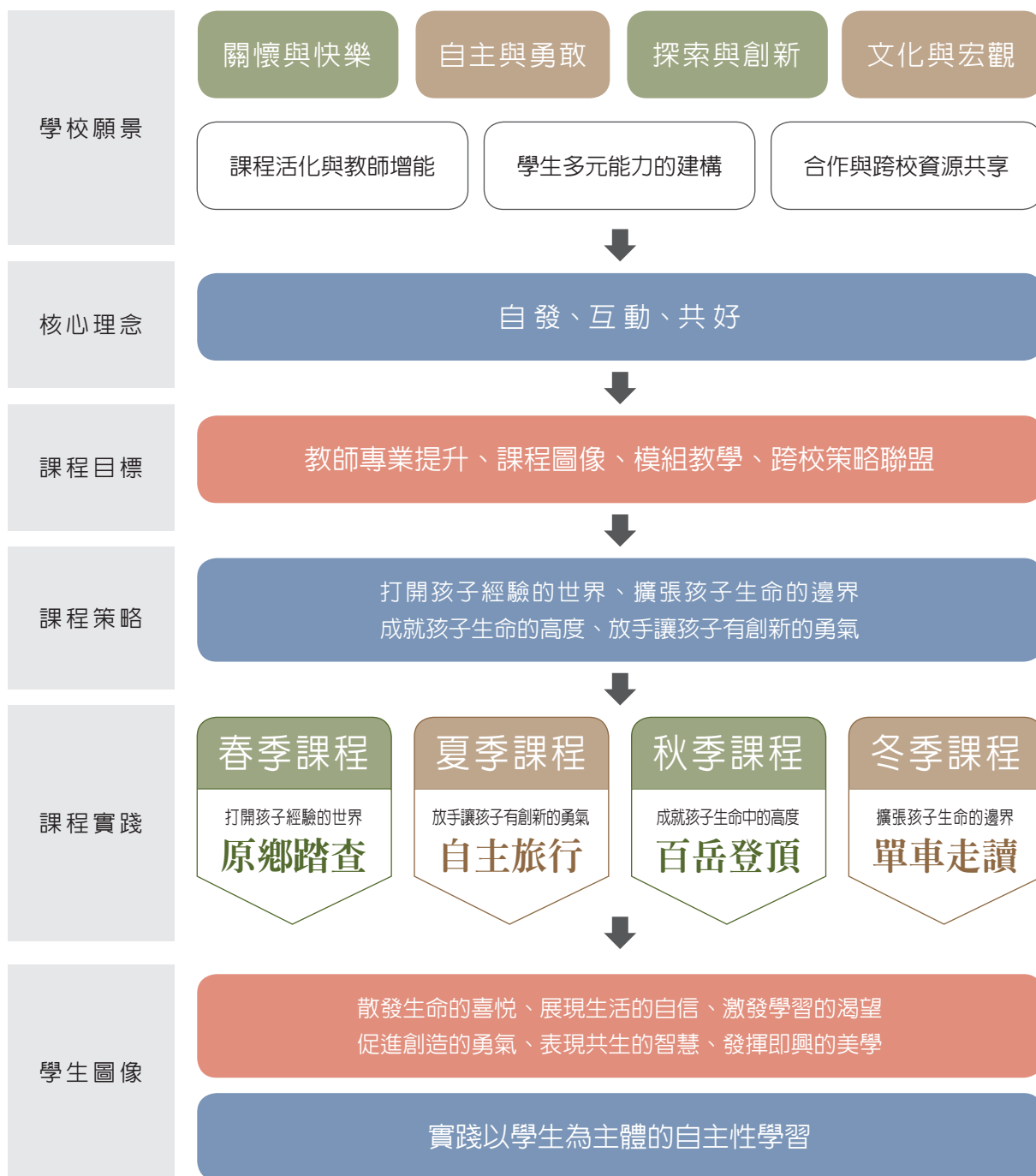


圖 6 雲林縣立樟湖生態國民中小學校訂彈性學習課程架構

2. 校本課程 (School-based)

樟湖生態國中小校本課程包含「百岳登頂、自主服務旅行、原鄉踏查與單車課程」等四大課程，103 學年度起，每一學年度將依前一學年度試行與精粹之後進行滾動式修正，茲分述如下：

以下為樟湖生態國中小自主發展與十二年國民教育總綱課程架構及實施要點有關的校本高峰課程範疇、課程策略、實施機制與總綱對應之說明：

校本高峰課程計畫內容	校本高峰課程執行規劃	校本課程目標
<p>103-106 學年度推出 4 個校本高峰課程範疇，合計 12 項課程。</p> <p>樟湖生態國中小從校本高峰課程出發，在提升教師專業、提升學生學習品質、紮根在地文化，屬於「校訂彈性學習課程」，是包含「跨領域的統整性專題探究課程」與「戶外教育課程」。每學年依春、夏、秋、冬四季規劃高峰課程。</p> <p>彈性學習課程乃由學校師生共同規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓 適性發展，落實學校本位及特色課程。</p>	<p>校本高峰課程設計與發展，透過教師專業課程（專業社群、工作坊），再由各領域教師共同參與，兼顧不同領域統整各學科知識，由師生共同設計專題課程並討論相關配套措施，再經學校課程發展委員會審定、通過後實施。</p> <p>國中、部校本高峰課程規劃為四季課程。寒暑假時，全校教師共同訂立當年度的課程計畫。待執行時，由研究計畫核心教師進行檢討、修正，並於每季課程結束定期檢討成果，成為下一年度該季課程的樣版資料。每季的課程，教師考量學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，依據學生學習評量需求自行設計學習評量工具與內容。</p> <p>學生於課程實施時，領有一本學習手冊，藉由學習內容的完成度，可檢視學生學習成效。學習評量結果作為教師改進教學、輔導學生學習或學校校本課程改進與修正之參考依據。</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 散發生命的喜悅 (2) 展現生活的自信 (3) 激發學習的渴望 (4) 促進創造的勇氣 (5) 表現共生的智慧 (6) 發揮即興的美學

校本課程核心素養面向：A 自主行動、B 溝通互動、C 社會參與。

國民中學第四學習階段校本課程所對應之核心素養具體內涵：

- J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。
- J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。
- J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。
- J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。
- J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。
- J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。
- J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公 團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。
- J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。
- J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。

課程範疇		主題單元 (節數)	課程策略、實施對象與機制	總綱 對應 說明
校訂 彈性 學習 課程	單	二 1-1 單車的奧秘 (24)	策略：擴張孩子生命的邊界 對象：七八九年級學生 活動前：單車組裝維修、手冊製作、路騎訓練、路線踏查、領騎訓練、小組合作、主題研究。 活動中：主題調查、小組解說、訪查、紀錄、服務、合作。 活動後：心得寫作、主題成果發表、作品展示、經驗傳承。	J-A1 J-C2
	車	二 1-2 我的輕旅行 (36)		
	走	二 1-3 壯遊趣/主題 (9)		

註：上表中，A、B、C 代表核心素養「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向。國民中學學校所對應之教育階段的各項核心素養，依各階段的教育特質加以衍生，並加上階段別之編碼；其中 J 代表國民中學教育階段。

3. 綜言之，將此課程轉化策略整理繪製成要因分析圖，如下圖：

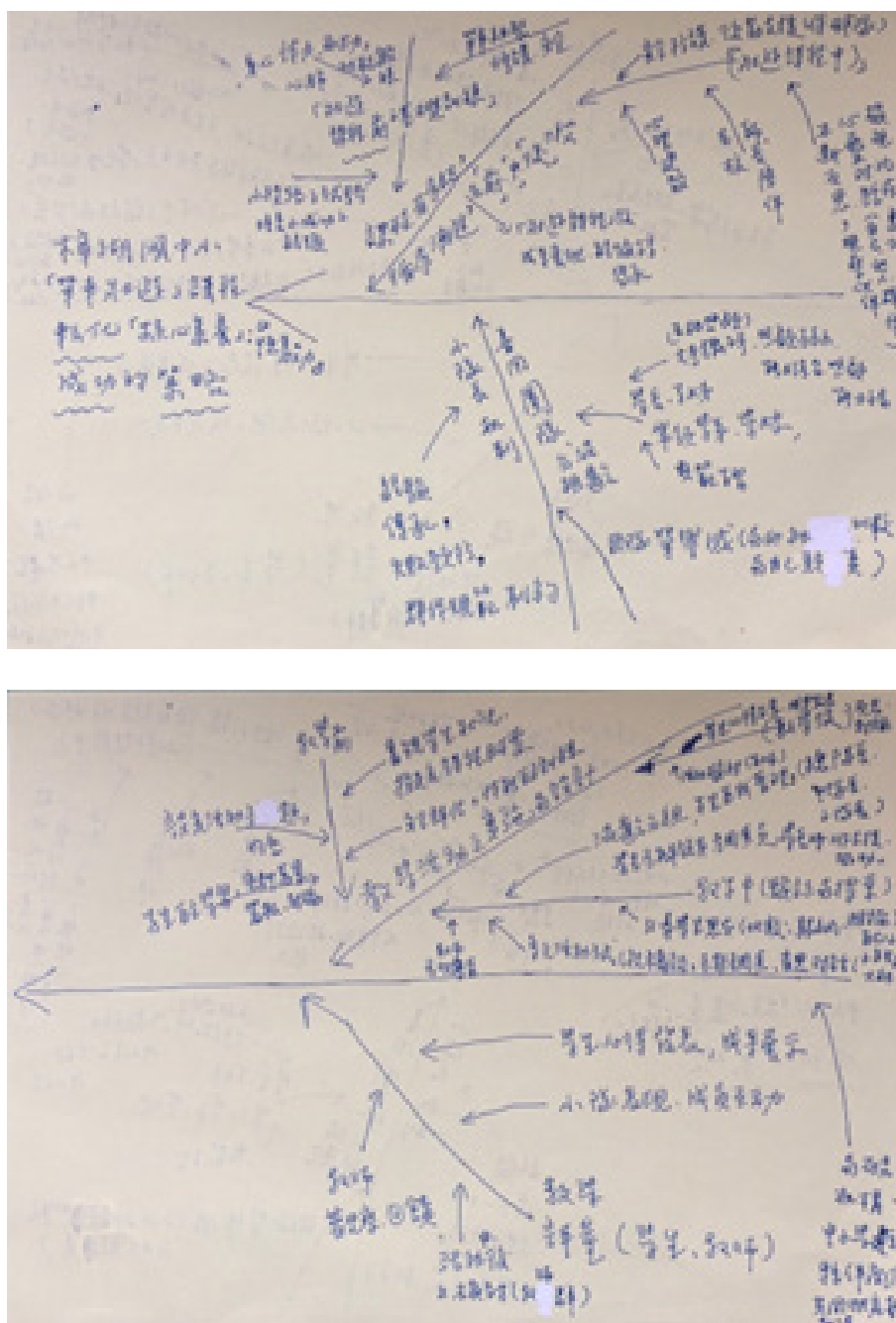


圖 7 單車壯遊恆毅力課程轉化要因分析圖

伍、繪製系統圖

九宮格圖為例

<p style="text-align: center;">How</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外聘單車技師 2. 分組實作討論分享 3. 混齡分組 4. 有風有雨才是旅程 5. 夜間心得分享主題 6. 濕地鳥類踏查 7. 廟宇文化 8. 跨領域協同教學 9. 每週一下午校訂課程時段 	<p style="text-align: center;">Why</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 異地學習 2. 培養恆毅力 3. 淬鍊自信 4. 自我挑戰 	<p style="text-align: center;">How much</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企業贊助 2. 家長募款 3. 國家教育研究院計畫 4. 教育部國教署計畫 (計需求 50 萬元 -6 天 5 夜)
<p style="text-align: center;">Where</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校內：單車知識壯遊先備技能 2. 校外：縣內或社區場域，縣外場域 	<p>單車壯遊</p>	<p style="text-align: center;">When</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 冬季 (1 月) 2. 課前 (11-12 月) 3. 課中 (1 月) 4. 課後 (1 月)
<p style="text-align: center;">Who</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外聘講師 2. 親師生 5-9 年級 3. 家長志工 4. 企業主 5. 友校夥伴 	<p style="text-align: center;">What</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解單車結構機械原理 2. 單車故障簡易排除 3. 團隊合作 4. 恆毅力 	<p style="text-align: center;">How many</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生 約 150 人 2. 教師 約 20 人 3. 家長志工 20 人 4. 單車 160 人 5. 騎機車 10 人 6. 開汽車 10 人

圖 8 九宮格圖

陸、結論與建議

回顧研究初始，如同一艘獨木舟，航行在充滿大霧的汪洋中，每當曙光乍現時，依稀看見彼岸的繁花似錦。回首凝思這三年來在樟湖生態國民中小學校訂單車壯遊課程之點點滴滴，航行的旅程充滿著艱辛，也一路發現品嚐背後的喜悅與感動。如今逐漸雲開日明，經歷的一切竟是如此的美好，毫無疑問的，我們是旅程中收穫最多的人。

一、結論

在覺與悟中，創造新的理解：

- (一) 學生歷經單車壯遊增強自我肯定與信心，與同儕互動成功達到共好，人生歷經大自然淬鍊，體會深刻，日後對自我期許應有更好的經驗。
- (二) 從「單車壯遊」戶外體驗課程中，培養學生恆心與毅力，激發學生觀察力與思考力，增進人際互動，學會如何生活以及如何與大自然共處。
- (三) 具恆毅力者都擁有強烈的決心，以兩種方式呈現：
 1. 過人的堅韌與努力。
 2. 打從心底認定，這是他們想要做的。他們不只有決心，更有明確的方向。這是熱情和毅力的結合。一般來說，恆毅力是讓人堅持下去的關鍵。
- (四) 熱情和毅力不是同一件事，熱情是長期不變的投入，對目標的堅持有多持久。
- (五) 恆毅力所指的熱情，不只是指很在乎某件事而已，而是持久關注同樣的終極目標，始終不渝。恆毅力就是長期專注於同一個頂層目標，熱情會更加專注。
- (六) 恆毅力典範不會輕易更換羅盤。從單車壯遊恆毅力課程的親師生回饋中，我們體會出培養恆毅力四種方法：1. 興趣：執著不變、抱持孩童般的好奇心，就像在大喊著：「我愛我做的事」。2. 刻意練習，變成習慣：在腦中一再浮現的聲音是：「無論如何，我都想要進步」。3. 目的：我做的事情很重要，對我和其他人來說都是如此。4. 最後一個是希望：不是定義恆毅力的最後階段，它界定了恆毅力的每個階段，唯有再接再厲，期待自己的改變能改變自己的未來。恆毅力才會越來越高。

- (七) 家長和師長總是支持與鼓勵學生：人生是不斷地挑戰自我，學習做以前不會的事情。讚美努力，而非表揚天分。
- (八) 挑戰性的戶外活動可以培養「堅韌不拔」、「不屈不撓」的精神，戶外挑戰活動可以讓人變得更獨立、自信和堅定。
- (九) 關於文化和恆毅力，重點是：如果你希望自己變得更有恆毅力，就加入恆毅力文化很高的組織文化，如果你是領導者，希望組織內的人變得更有恆毅力，你就必須營造恆毅力的文化。

二、建 議

根據研究結論，提出以下建議：

- (一) 我們一生的成就主要是看恆毅力而定，也就是對長期目標的熱情和毅力。恆毅力是可以培養的，兩種做法：
 1. 從內而外培養恆毅力
可以培養興趣養成習慣，每天挑戰自己能力的練習；設定一個超越自我的目的；受到挫折時不放棄希望，再接再厲。
 2. 從外而內培養恆毅力
周遭的人也是影響自己恆毅力程度的關鍵，家長、教練、上司、老師、導師、同學、學長學弟學姐學妹、朋友都可以成爲助力。
- (二) 恆毅力非常高的人，他的配偶和孩子是否也比較快樂呢？他們的同事和員工的感覺如何呢？恆毅力可能帶來的缺點，仍需進一步探索。
- (三) 恆毅力並不是我們唯一希望培養學生的特質，希望他們能卓越。但是卓越和善良是不同的，萬一被迫二選一時，我們仍會以良善爲優先。
- (四) 恆毅力的課程需要持續多久才能真正植入學生的生活經驗？是否需要具有某些特質的人比較容易培養及成功。值得再深入探討。

參考文獻

- 吳清山、林天祐（2011）。課程轉化。《教育資料與研究雙月刊》，**102**，203-204。
- 胡幼慧（1996）。質性研究。臺北：巨流出版社。
- 徐慶宏（2006）。國小社會學習領域教師課程轉化之研究—以苗栗縣五年級教師為例（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學社區人文社會學系，新竹。
- 張芬芬、陳麗華、楊國揚（2010）。臺灣九年一貫課程轉化之議題與因應。《教科書研究》，**3**（1），1-40。
- 黃政傑（2005）。課程改革新論：教育現場虛實探究。新北：冠學。
- 甄曉蘭（2001）。中小學課程改革與教學革新。臺北：元照。
- 蔡清田、陳延興（2013）。國民核心素養之課程轉化。《課程與教學季刊》，**16**（3），59-78。
- Amy Lyon(2014). *Grit Curriculum Overview "A Bit of Grit."*
- Angela Duckworth(2016). *Grit: The Power of Passion and Perseverance.*
- Miller, J. P. (1987). Transformation as an aim of education. *Journal of Curriculum Theorizing*, 7(1), 94-152.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-24.