

小琉球航路與生態探索教育實踐

施瑋涵/國立屏東大學/教育學系
雷京諭/國立屏東大學/體育學系
陳佑/國立屏東大學/體育學系

2022年
高教人社教育發展暨
議題導向跨領域敘事力學術研討會

摘要

背景：探索教育的本質來自杜威體驗教育的理念，強調教育能在具體活動中直接體驗，產生學習與行為上的改變，並在活動後進行反思，進而創造有價值的經驗與特定的學習成果。

研究目的：建構跨領域的新創探險教育課程，以探索教育為中心，通過跨領域敘事力的方式，結合體育與生態和人文探索的知識，以戶外為實踐場域，經由引導與探索中學習知識與技能，引導學生建立自己的系統思維與學習模式。課程能對應108課綱核心素養目標-培養學生具備知識、能力與態度來適應現在生活與面對未來挑戰，以及實踐SDGs中的優良教育並提昇健康生活品質。

課程建構方法：課程參考外展教育歷程模式，將具有動機的學習者引領進入特定的活動與社交環境，再給予具體解決問題的任務，在場域踏查的歷程中建構議題導向與時俱進的新創探索課程。

探索結果：本次探索課程以屏東的小琉球為教學場域，在不同的場域及歷程中，學生藉由體驗增加自我覺察以及歸屬感，以素養導向的方式培養問題解決的思考模式與能力，學生在不熟悉的環境中覺察並調適，在團體的合作和鼓勵中互相扶持，與業界教師的相處中更能探索與同理當地的環境與人文。

結論：體驗式探索教育課程，帶著學生身歷其境以親身體驗和實作的方式創造出獨特的學習活動歷程，並獲得每個人獨一無二的經驗與價值。

關鍵字：屏東、水域、素養、冒險教育

前言

研究重要性：屏東依山傍海，為海洋與山林探索運動之重要基地。本課程開發以身處於豐富自然資源的屏東，為課程實踐的場域。融合探索、體育、生態教育為主軸，開發跨領域的探索課程，希望在普遍注重「動」能的體育課程中增加「知」能，再以探索式教學與課程的設計，提供參與學生具有實務經驗與學習意義的探索教育課程。

課程理論基礎：探索教育的本質來自杜威體驗教育的理念，強調教育能在實際活動中體驗，產生學習與行為上的改變，並在活動後進行反思，創造具有價值的經驗與特定的成果。根據 Hattie, Marsh, Neill, and Richards (1997) 對戶外冒險教育效益的後設分析研究表示，戶外冒險教育的效益包含領導力、自我概念、學術、人格、人際關係與冒險特質的提升。參與探索教育，對於學生學習或是生活皆產生正面的影響。然而，目前的教育制度中對於探索教育的認同與執行仍有所阻礙，包含課程架構、政策、預期效益以及師資專業性的問題仍有待進一步完善，有必要研擬系統的課程。

研究目的：建構在地化以學生為中心的探索教育課程，讓學生能更主動的探索和創造有意義的學習活動歷程。瞭解小琉球場域的海上航路安全與生態，達到108課綱核心素養目標-培養學生具備知識、能力與態度來適應現在生活與面對未來挑戰，實踐SDGs之優良教育並提昇健康生活品質。

研究預期：研究期能建構與實踐探索教育課程，通過跨領域敘事方式，結合體育與生態人文探索，以戶外作為實踐場域，在引導與探索中學習知識與技能，引導學生建立自己的系統思維與學習模式。

課程設計理念

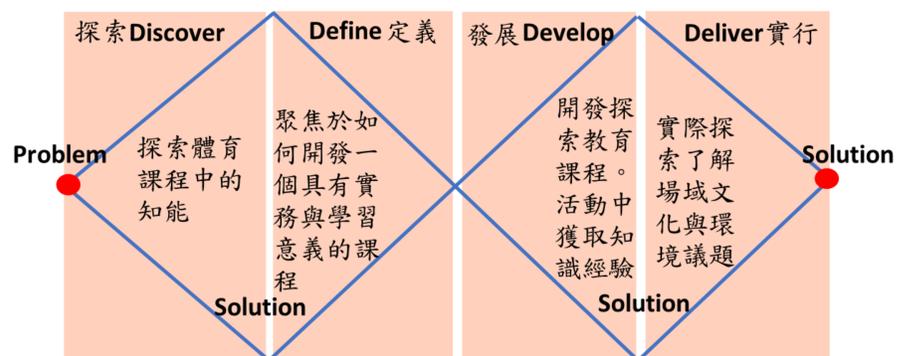
設計理論依據：課程參考Hattie et al.(1997)的外展教育歷程模式，以及根據杜威教育理念與教育部108課綱核心素養之精神，落實行政院向山致敬以及向海致敬政策(教育部，2020)。將具有動機的學習者引導至特定的活動與社交環境，再給予具體解決問題的任務。課程將教育融合情境式的學習法，藉由真實情境體驗與解決真實問題，培養學習者問題解決、團隊合作、同理他人的能力，能將所學應用於生活。

課程特殊性：本研究的創新探索課程，有別於過去戶外踏查或冒險、探險活動，同時也與童軍課的野外生生活活動不同，課程開發著重於對場域或議題的探索學習，課程中的學習，經由體驗的歷程獲取到實用的知識。

課程應用價值：通過外在環境以及學習者主體的連結，提供一個富有情境的環境，學習者利用環境知識轉化為自我知識，歷程中產生知識擴增與更新，學習者未來能經由過去學習經驗，面對日後困難的情境。課程融入聯合國SDGs永續發展目標，體現跨領域整合的優質教育；課程強調「落實」與「普及」，讓學生學習中體驗，培養學生冒險的精神，深化戶外教育與十二年國教課綱核心素養之連結。

課程結構與教學方法

課程結構：採用雙鑽石設計模型(The Double Diamond design model)的設計流程來執行探索教學設計(胡惠君，2018)。設計流程包含四階段：探索(discover)、定義(define)、發展(develop)與實行(deliver)。



教學方法：以引導學習四步驟方式帶領學生在開放的學習場域中學習獨立思考與解決問題的能力(吳兆田，2019)。步驟1.前置誘發(Shadowing)教師或活動引導者提供先備知識，透過提供片段知識或提出問題來引發學生的思考。2.隱喻(Metaphor)，教師鋪陳背景使學生經由活動產生與知識的關聯。3.認知引導(Tracing)，提供理論訊息與推薦工具引導學生在合作的環境下利用工具與資訊自行獲取知識。4.重塑敘事(Reflection)，經由組織與思考訊息，解決問題並賦予事件意義，獲得成就感。當學生有成功的學習體驗後，再引導學生進行整個活動的反思並將此經驗內化與應用。

場域議題

素養導向方式在場域中教學：引導學生以舊有知識尋找答案同時培養學生的研究精神，使學生能以不同方式探討自然環境議題。例如在場域中先介紹小琉球的環境，再以提問方式使學生認識小琉球生態環境，課程引導與學生思考後，能脈絡化生態特徵，當教師提問「為何海龜喜歡小琉球?」，學生經由實地探索學習後了解，海龜是由於從前箱網養殖漁業而來小琉球，這些養殖網具由於未成功獲得漁獲被閒置，經過時間長滿了海藻成為海龜食物的來源，再加上小琉球附近海域水流穩定，因此吸引海龜前來。圖2為應用引導學習四步驟的方式，系統化場域議題與學習模式。



結論與反思

結論：本次探索教育場域具有地域特色與知識含量，環境中包含地理環境以及社交環境。學生在不熟悉的環境中覺察並調適，在團體合作和鼓勵中互相扶持，探索當地的環境與人文和反思。**反思：**小琉球獨特的海龜生態已成為當地的特色，然而，目前當地未設有保育或研究中心，建議相關機構團體能設立小琉球海龜與生態保護中心，永續護育海洋與島嶼的環境。

參考文獻

- Hattie, J., Marsh, H., Neill, J. T., & Richards, G. E. (1997). Adventure education and Outward Bound: Out-of-class experiences that makes a lasting difference. *Review of Educational Research*, 67(1), 43-87.
- 吳兆田 (2019)。引導反思的第一本書(三版)。五南。
- 胡惠君(2018)。4Ds教學方法於農鄉服務設計之課程實踐。 *大學教學實務與研究學刊*, 2(1), 79-106。
- 教育部(2020)。教育部推動戶外教育實施計畫:讓學習走入真實世界戶外教育扎根課綱。教育部。