

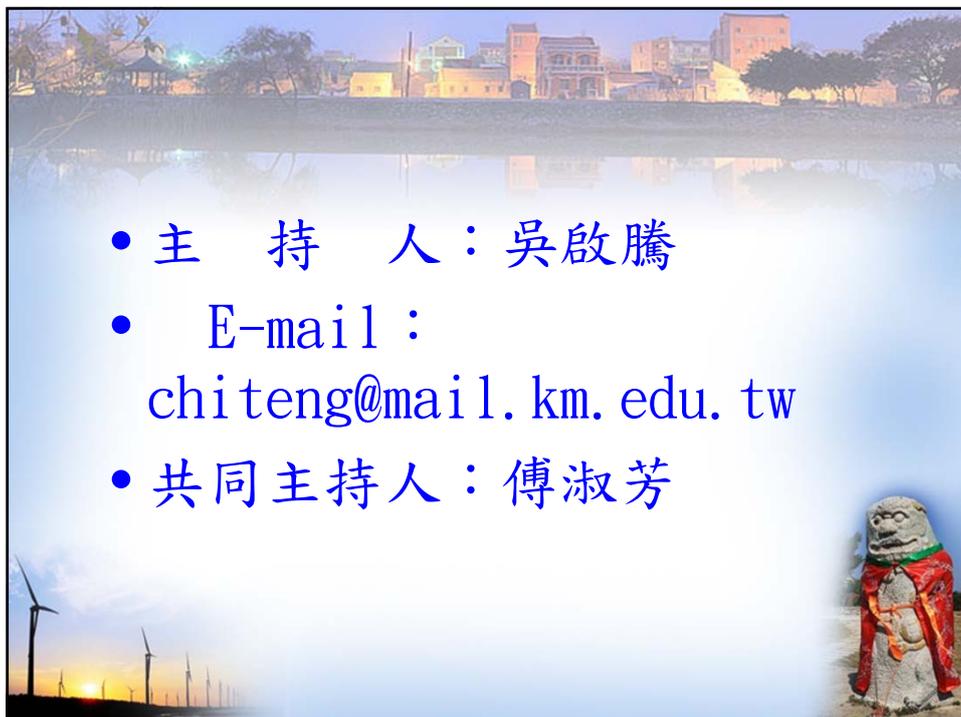


金門縣鄉土戶外主題教學之評量分析與研究

金門百年歲月，
低碳嶄新印象。

金門縣立金湖國民中學
校長 吳啟騰

102.01.22



- 主 持 人：吳啟騰
- E-mail：
chiteng@mail.km.edu.tw
- 共同主持人：傅淑芳

一、計畫目的

- (一) 為增進學生學習效果，培養學習科學之態度、素養與解決問題的能力，提高科學教育水準，並達成環境教育的目標。
- (二) 因應教育部九年一貫課程及12國教之實施，拓展自然與生活科技教學領域，使學生能對生命世界、地球環境、生態保育等之學習產生濃厚興趣，並培養學生尊重生命、愛護環境的情操，增進科學研究知能，使其能實際運用於日常生活中，以期教導學習到真正能帶得走的能力。
- (三) 整合自然與生活科技教材，提供教師應用於教學上，以提高學習效果。
- (四) 利用評量的方法，檢測學生在生活上所具備之基本能力與科學素養。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

- 本校教務主任盧清沐、輔導主任王炳志、設備組長傅淑芳、金門縣林務所技士陳西村、金門縣卓環國小校長林英生、金門縣金寧中小學主任林永進等參與此計畫，並請交通大學教育研究所助理教授吳俊育、教育部自然領域中央輔導員趙育興及祈明輝指導。

三、研究方法

- (一)研究方法:選擇本校富有**教學意義**的定點-**太武山**，進行自然領域**主題教學模組**之**教學與評量分析**。根據課程總目標所要培養的「**十大基本能力**」轉換成「**科學素養**」、「**科技認知**」、「**科技發展**」、「**科學技能**」、「**思考智能**」、「**科學本質**」、「**科學態度**」、「**科學應用**」、「**設計與製造**」等八項來表述與研究。

三、研究方法-2

- (二)進度與步驟:
- 1. 本年度將對以往**研究成果**資料加以整理外，並對**本校周圍環境**主題教學教材資源之**推廣教學與評量**。
- 2. 本研究預計三年完成(今年為**第二年**)，針對金門有關鄉土主題教學資源作完整之**推廣與評量分析**，針對教學得失，確實檢討改進，並實施補救教學。
- 第一年 (100學年):先以本校周圍環境-**太湖周邊之人文與地質生態環境及水質設施**為研究主題，設計**太湖主題模組教學活動評量手冊**，將**分析評量之成果**，提供中小教師推廣使用。
- 第二年 (101學年):本年度以本校附近環境-**太武山之人文與地質生態環境及本校再生能源與中雨水回收循環再利用設施**為研究主題，設計**太湖主題模組教學活動評量手冊**，將**分析評量之成果**，提供中小教師推廣使用。

【編撰學習手冊與命題】

- [太武山探索學習手冊](#)
- 評量注意事項
- 各位同學：
- 一、這次有趣「太武山探索」的活動，老師除了看你答案的**正確**或**內容的完整**外，還要看你的**努力**或**進步**的情形，請大家努力、用心做。
- 二、老師會用一些「**新的符號**」來表示代表你學習單的表現，請大家看一看下面的符號表：

「新的符號」代表學習單的表現

符號	評語	代表意思	給分
答案的正確或內容的完整			
○	很好	答案完全正確、或完全符合老師的要求，而且比其他同學有創意、或做得更好。	5
√	不錯	答案完全正確、或完全符合老師之要求。	4
△	加油	答案部分正確、或有一部分沒有符合老師的要求。	3
?	改進	答案內容完全錯誤、或完全不符合老師之要求。	2
×	補做(交)	未作答或未交。	1
努力的程度			
+	進步	代表你比以前用心或進步。 (「+」號越多代表越用心、越進步)	
-	退步	代表你比以前不用心或退步。 (「-」號越多代表越不用心、越退步)	

四、執行進度

- (一)本(101)學年度預定執行金門鄉土自然領域主題教學模組之教學推廣活動與設計評量試卷。利用評量的結果加以分析研究，將具體成果進行教學改進，激發學生學習環境保護及生態保育之信心，培養愛鄉愛國之情操。目前完成的百分比為約50%。
- (二) (具體方法)-金門鄉土自然主題教學模組研習活動計畫

五、預期成果

- (一)由上次(第一年)研究發現，九年級學生自然科模擬考成績與有無參與主題教學對國中基測自然科成績有顯著的影響，男生和女生在101年國中基測自然科的表現並無顯著的差別；但在控制了性別、四次模擬考成績後，有參加主題教學的學生與沒有參加主題教學的學生，在101年國中基測自然科的表現有顯著的差異，有參加主題教學的學生在101年國中基測自然科的表現較佳。
- (二)本年度研究是以有參加鄉土戶外主題教學的學生在學習自然與生活科技領域成效，並作為老師教學方法改進之參考。

五、預期成果-2

- (三)為證實本年度之研究成果，我們用不同之測驗與評量方式，編製教材及評量手冊，進行教學與評量分析，以提升學生學習科學之態度與科學素養。
- (四)本年度之研究以八年級學生為主，並以段考成績和主題教學成績加以統計分析與比較，明年(103年)再與會考成績統計分析與比較，以銜接十二年國教，相信必有很好的結果與成效。
- (五)本計畫配合環境教育、創造力教育、生態教育、鄉土教育及能源教育之教學內容及教材，編製評量手冊，設置網站及網路平台，加強推廣效能，以促進社會大眾及教師之肯定與信任，提升教育改革之成效。

六、檢討

- (一)本研究屬主題教學活動之整合，其資料之收集及教材之編撰，專家學者之指導甚為重要，故因應課程需要聘請台灣師範大學、台北市立教育大學及其他相關環境教育大學之教授與國立大學具有測量與統計分析之專家學者為顧問指導群，以強化本研究之學術基礎。
- (二)本研究由於規劃內容較廣，且極具教育意義，因此工作團隊均須戰戰兢兢，全力以赴，完成此項艱鉅任務。
- (三)希望本研究在未來能對金門教學改革與發展之任務上，擔任教學上之指導功能，並能對未來之生態旅遊規劃解說有所助益。

六、檢討-2

- (四) 因評量的方法很多，且又首次嘗試執行本計畫因此較為生疏，經研究團隊考量結果，還是以鄉土主題教學科學領域分析結果試題，作為輔導團自然領域實施鄉土戶外教學評量之依據，並了解學生經過鄉土戶外教學對學習自然領域成績之相關性。
- (五) 因應十二年國教之實施及2015年國際PISA測驗之來臨，我們將利用我們之研究成果加以推廣，以提升教師科學教學之效果及改進教學的方法。
- (六) 請教育部能在中小學階段，多加編列預算，鼓勵教師多作有關測驗與評量分析之研究，以激勵教學改進之動機，並提升科學教育效果。

