



理事長的話

紀錄科學營

感謝協助夥伴 感謝參與小鹿

各位親愛的荒野夥伴們：

今年暑假有一點點忙碌，

忙碌著處理河川廢棄物問題，忙碌著山林垃圾問題，也忙碌著科學營活動。

科學營？是什麼呢？有什麼特色呢？

藉由我的紀錄跟您分享吧。

自 7-8 月共辦理 8 場次科學營，3 場次為新竹縣的偏鄉國中生，每場次 3 天，1 場次荒野保護協會的志工，一期 2 天，4 場次為親子團的小鹿，每場次 2 天。

天數不同，但主架構相同，僅偏鄉國中多了清大及新竹女中的科學活動。

整個科學營的活動規劃如下：

「觀察」→「提問」→「實驗」→「結論」

乍看之下，就是一個科學的基本流程呀，有什麼值得分享的呢？

那就一一拆解課程來分享吧。

「觀察」

雖然五感皆為觀察之本，本次科學營以「看」為設計主軸，我把書寫如右，先初略看，再用放大鏡認真看，經過思考提問後再用顯微鏡看，「看」雖是簡單動作，大家都會看，但在這個科學營中，準備兩種相近但不相同的植物，並請參與學員看出其同異處並整理出差異表，再與其他各組夥伴發表並分享。

看——看——看
整理-發表

雖然五感皆為觀察之本，本次科學營以「看」為設計主軸，我把書寫如右，先初略看，再用放大鏡認真看，經過思考提問後再用顯微鏡看，「看」雖是簡單動作，大家都會看，但在這個科學營中，準備兩種相近但不相同的植物，並請參與學員看出其同異處並整理出差異表，再與其他各組夥伴發表並分享。

「提問」

經過觀察後之差異表，由同組學員一起討論出最有興趣之特徵，並用心思考（我稱思為用心耕自己的智慧田，經常用心則智慧田會種植飽滿）提出一個問題，但問題須以是不是來連接，簡述如下：

思——整理-發表

觀察到的現象 是不是和 思考的特性 有關？

就是自己看到的差異現象是不是和你想到的某些特性有關，這個部分考驗著參與者是否願意動腦？也關係著當沒有答案的限制下，是否能敞開思緒做合理推論？

「實驗」

因為有了提問，也因為用是不是的角度來提問，解決問題的方式也變得易思考了，只要操作後證明所觀察的結果為是還是否罷了。

行——整理-發表

「結論」

進行了觀察、提問及實驗後，最後就是將自己的所有收穫及心得以創意、仿生、圖形、文字等多元方式來呈現，學員的展現讓人驚艷。

彙——整理——發表

從自然觀察為開端的科學營，從比較差易的科學思維，以多元面向的展現成果方式，看似科學營，事實以連結了藝術、文學展現及欣賞等內容，我樂在其中。我相信參與人也是，而這所有的一切要順利進行，要感謝一群願意付出的翔鷹團夥伴，也要感謝召集人自然風及來協助的儲備協助人員。因為有你們一切才如此順利，因為有你們，我們創了一個活的課程。💖

理事長信箱：FAX:(02)2307-2538 E-Mail:sowchair@wilderness.tw