

新北市國小綜合活動領域輔導小組公開授課教學設計

學校名稱：瑞芳國小

授課年級：四 - 六年級(混齡)

任教領域：綜合活動

授課日期：111 年 03 月 24 日

單元名稱：登山背包巧手

教 學 者：江英瑞

實施節數：共3節，每節 40 分鐘

備課成員：李岩勳、李明珊、廖芝縈、黃裕斌、陳桂蓮、趙曼寧

一、內容說明

(一) 設計緣起：

因在聯繫瑞芳國小辦理分區輔導的日期時，聽聞瑞芳國小計畫由校長領隊，帶領 11 名特殊生(1 名特教班、5 名資源班、5 名資優班)登合歡山。設計者欣見近年瑞芳區許多學校開始結合相關資源推動山野教育，有的學校甚至發展為學校本位課程。然而，學校辦理登山若只是「活動」，就會有點可惜，透過登山活動要帶給學生什麼有意義的學習才是教育的重點。故設計者試圖藉由分區輔導公開授課的任務，結合學校「豐姐姐(豐珠中學學生)帶我登百岳」活動，將「山野教育」野外安全的本質融入「綜合活動領域」的課程與教學設計中。

(二) 設計理念：

在國小，一般校外教學活動都會辦理遊覽車逃生安全演練，但登山健行活動除了交通安全教育以外，還要做哪些防災教育呢？體能練好、有體力走完就沒問題了嗎？學生在校外教學時攜帶的物品經常都是依照通知單上羅列的物品準備，我們很少引導他們從災害或風險管理的角度思考為什麼要帶這些物品，以致長大後從事野外活動時經常缺乏危機意識，無法準備預防或因應災害的物品，而發生爬郊山沒帶保暖物品或頭燈等山難求救事件頻傳，(如：一年多前「15 歲少年帶 5 碗泡麵獨攀能安縱走」事件等)。本單元的設計希望讓學生從新聞文本中認識登山可能發生的危險，從中分析求生原則，再從攜帶物品的挑選中思考與求生原則的關係，覺察自己的危機意識，讓孩子自行探究，而不是直接教他登山知識；教孩子思考，引導學生建立專家思維「發現活動準備的物品與危機預防間的關係」。希望學生學過這單元後，能在活動前進行風險評估，針對可能發生的危險，準備相關資源，預防及降低災害的影響。

(三) 單元內容：

設計依據		
課程綱要能力指標	4-3-1 探討周遭環境或人為的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危險。	
十二年國教課綱	總綱核心素養面向	A. 自主行動
	總綱核心素養項目及說明	A3 規劃執行與創新應變 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。
	領域核心素養具體內涵	綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。

	十二年國教課程綱要		九年一貫課程綱要	
主題軸	3.社會與環境關懷		保護自我與環境	
主題項目	a.危機辨識與處理		核心素養	危機辨識與處理
學習重點	學習表現	3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	能力指標	4-3-1 探討周遭環境或人為的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危險。
	學習內容	Ca-III-1 環境潛藏的危機。 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	參考細目	4-3-1-2 探討各項可能資源，並尋求可用的資源來化解周遭環境的潛藏危機。 4-3-1-3 透過問題與討論，擬定可用的策略解決周遭環境的危機。
議題融入實質內涵	【防災教育】 防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。			
學習目標	1.覺察戶外活動裝備與危機預防的關係。 2.能從新聞文本事件分析登山求生原則。 3.能依據求生原則推斷並挑選應該攜帶的登山裝備。 4.能依據求生原則，實際執行攻頂包的準備。(登合歡山時實踐)			
教材來源	自編			
與其他領域的連結	【國語】康軒四上第七課攀登生命的高峰 【健康與體育】 4c-II-1 了解影響運動參與的因素，選擇提高體適能的運動計畫與資源。 1c-III-2 應用身體活動的防護知識，維護運動安全。 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在危機與安全須知。 Cd-II-1 戶外休閒運動基本技能。			
教學設備/資源	「2 登山客爬柴山秘境迷路 搜救隊摸黑尋人」新聞報導影片 https://www.youtube.com/watch?v=CxFzJ1cjp00&t=113s 「參加網路揪團畢羊單攻 29 歲女疑失溫罹難」新聞報導 https://news.tvbs.com.tw/local/1419558?from=Copy_content 「中橫失蹤男喝水活41天 奇蹟獲救靠3關鍵」新聞報導 https://tw.appledaily.com/local/20201217/A043R65FWRCPIXAHCIDVG5S2M/ 攻頂包、野外 10 項必備、大屏、平板			

教材組織分析

- 瑞芳國小「豐姐姐帶我登百岳」課程最終要帶領 11 名特殊生(1 名特教班、5 名資源班、5 名資優班)登合歡主峰、北峰。在登山活動之前，除了本單元(登山背包巧手)討論野外安全外，還有豐珠中學師生帶領一天的登山教育課程；瑞芳國小國小老師安排的體能訓練課程；以及閱推老師帶領「挑戰，巔峰之後」閱讀課程。

(1) 登山教育訓練課程(02/10，豐珠中學師生帶領)

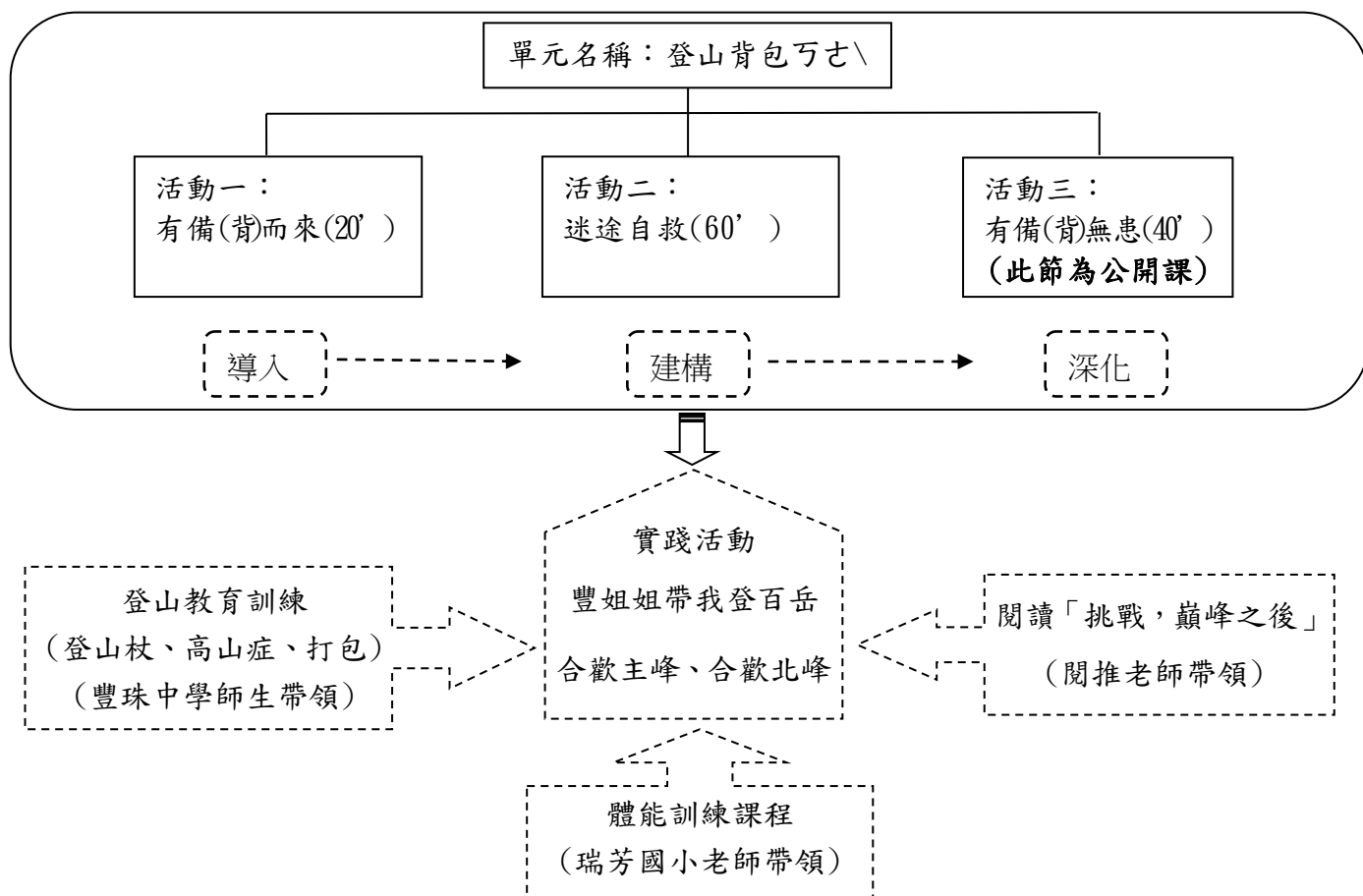
時間	活動內容
9：00-11：00	登山行前知識 1. 登山杖的使用技巧 2. 認識及預防高山症 3. 登山背包收拾技巧
11：00-12：00	基礎體能活動技巧指導及暖身
12：00-13：00	午餐用餐
13：00-15：00	登山杖使用體驗-登秀崎山
15：00-15：30	返校整理物品
15：30~	返家

(2) 體能訓練課程(持續 2 個月，瑞芳國小老師帶領)

時間	活動內容	時間	活動內容
2/16(三)	相見歡-體能與核心訓練(一)	3/29(二)	豐珠中學集訓(體能訓練、路跑)
2/23(三)	東和步道	3/30(三)	登山訓練-基隆山
3/2(三)	登山訓練-秀崎山水管路	4/6(三)	登山訓練-三貂嶺步道
3/9(三)	登山訓練-秀崎山到內瑞芳	4/13(三)	體能與核心訓練(三)
3/16(三)	教師研習，暫停一次	4/20(三)	校慶路跑
3/23(三)	體能與核心訓練(二)	4/27(三)	行前說明會

2. 本單元從綜合活動的學科範疇－「危機辨識與處理」主題項目出發，將山野教育野外安全的本質內涵融入教學設計。首先從學生登山活動行李的準備導入，讓學生覺察活動危機意識的具備。接著透過分析媒體報導，讓學生判斷登山活動可能發生的危險與因應策略，進一步歸納、建構出野外求生「333 原則」(失溫時僅能維持生命 3 小時、缺水可維持 3 天、缺糧可維持 3 周；先禦寒，再飲水，最後覓食)。最後再透過攻頂包裝備的挑選，深化登山求生原則與裝備的關係。期待學生透過本課程的學習，未來在從事相關活動前，都能進行風險評估，針對可能發生的危險，準備相關資源，預防及降低災害的影響。
3. 本單元的活動三「有備(背)無患」亦可於登百岳活動時，於登山口或山莊進行，直接結合學習目標 3 與學習目標 4。此外，山野教育的另外兩項本質：環境倫理與活動領導，亦可於登百岳活動時安排 LNT(Leave No Trace)與 LOD(Leader of the Day)的體驗學習。

課程架構



二、教學流程與評量

(一) 評量標準與評分指引

內容標準		評量標準				
主題	次主題	A	B	C	D	E
社會與環境關懷	危機辨識與處理	能透過演練，評估運用各項資源或策略化解危機的有效性。	能了解人為或自然環境潛藏危機的原因，提出並演練運用各項資源降低或避免危險的策略。	能辨識人為或自然環境中潛藏的危機，並知道蒐集資源化解危機的方法。	能表達人為或自然環境中潛藏的危機。	未達D級
本評量評分指引		能依據求生原則，列出並評估能有效化解登山危機的裝備。	能寫出在山區迷路時維生的關鍵因素，並提出考量的理由。	能說明登山潛藏危險的辨識方法，並提出避免或降低危險的方法。	能說出登山活動可能發生的危險。	未達D級

(二) 學習目標、學習紀錄與評量工具對照表

備註:學習紀錄為課堂參與歷程的資料

活動名稱	學習目標	學習紀錄	評量工具
【活動一】有備(背)而來	1.覺察戶外活動裝備與危機預防的關係。	裝備考量因素 ClassPoint 文字雲	
【活動二】迷途自救	2.能從新聞文本事件分析登山求生原則。		學習評量1 山林求生記學習單
【活動三】有備(背)無患	3.能依據求生原則推斷並挑選應該攜帶的登山裝備。		學習評量2 有備無患學習單

(三) 學習活動設計

學習目標	活動名稱及流程	時間	教學資源	評量方法
1.覺察戶外活動裝備與危機預防的關係。	【活動一】有備(背)而來 - 導入 1. 請學生回憶豐姐姐上課時(02/10 登山教育訓練)，說過兩天一夜的登山活動要攜帶的物品(假設後天就要上山了，你現在要整理背包，你要帶哪些物品?)。分組進行，每一項物品寫一張便利貼。 2. 各組輪流觀看他組的攜帶物品，找到我們這組沒寫到的做▲記號。 3. 教師引導學生思考：你們發現哪些自己沒想到，但必要帶的物品？為什麼？ 4. 大家在準備這些物品的時候，考慮的重要因素有哪些？教師用 ClassPoint 文字雲蒐集學生回應。 5. 師生一同歸納登山攜帶物品考量的因素或需求有哪些？(如生理需求、休閒娛樂需求、安全需求……等)	20'	海報、便利貼、彩色筆 大屏、平板	

學習目標	活動名稱及流程	時間	教學資源	評量方法
2.能從新聞文本事件分析登山求生原則。	<p>【活動二】迷途自救－建構</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：「登山活動可能發生哪些危險？」學生兩兩分享後，邀請同學自由發表。 「你覺得哪項危險發生次數最多？」請學生用ClassPoint選擇回應。 教師公布消防署山域事故救援統計，並播放今年初「2 登山客爬柴山祕境迷路 搜救隊摸黑尋人」新聞片段(1' 55")。 教師提問 <ol style="list-style-type: none"> 猜猜看柴山在哪個縣市？海拔多高？ 教師引導學生看地圖高度，簡單估算距離，並與瑞芳秀崎山做比較連結。 根據影片中的訊息你覺得事件發生在什麼季節？為什麼？ 影片中迷路的兩人可能面臨哪些危險？為什麼？ 影片中提到哪些登山避免迷路，或降低迷路後危險的注意事項？ 影片中迷路的兩人，幸好能用手機即時求援。如果在高山手機沒訊號的地方怎麼辦呢？ 請學生閱讀「山林求生記」學習單報導，並從中歸納出山區迷路維生的3個關鍵因素。 學生組內分享自己歸納的3個因素，小組討論，再請各組代表分享討論結果。 <p>【活動三】有備(背)無患－深化(本節為公開課)</p> <p>一、攻頂包</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：4月28日到達合歡山後，我們只會背15L的小背包攀登主峰和北峰。因為背包容量有限且要輕量化，假設我只能從所有攜帶的物品中挑選6樣放進小背包中，我會選擇帶哪些物品？為什麼？ 請學生在學習單上寫下6樣自己選擇帶的物品及原因。 學生於組內輪流分享選擇的物品與原因。 教師提問 <ol style="list-style-type: none"> 組內的夥伴選擇帶了哪些和你一樣的物品？為什麼？ 大家選擇攜帶這些物品的共同原因有哪些？ 有同學和你有相同理由，卻準備不同的物品嗎？(例如水袋和水壺、麵包和泡麵……等)你覺得各有什麼優缺點或思考點？小組討論 	<p>60'</p> <p>30'</p>	<p>大屏、平板</p> <p>新聞影片</p> <p>柴山、秀崎山離線地圖</p> <p>山林求生記學習單</p> <p>有備無患學習單</p>	<p>口語評量： 能說出登山活動可能發生的危險。(D)</p> <p>口語評量： 能說明登山潛藏危險的辨識方法，並提出避免或降低危險的方法。(C)</p> <p>紙筆評量： 能寫出在山區迷路時維生的關鍵因素，並提出考量的理由。(B)</p> <p>實作評量： 能依據求生原則，列出並評估能有效化解登山危機的裝備。(A)</p>
3.能依據求生原則推斷並挑選應該攜帶的登山物品。				

學習目標	活動名稱及流程	時間	教學資源	評量方法
4. 能依據求生原則，實際執行攻頂包的準備。	<p>並分享</p> <p>(4)聽完同學的分享，你會想抽換能帶的物品嗎？為什麼？邀請學生分享並紀錄於學習單中。</p> <p>5. 教師依學生選擇的結果，從攻頂包裡將對應裝備一一拿出，同時引導學生歸納野外求生原則。</p> <p>二、避難演練</p> <p>1. 情境「求生原則中保暖最優先，如果在山區突然降雨或降溫，你的攻頂包中有哪些裝備可以禦寒，怎麼做？」請學生兩兩分享。</p> <p>2. 教師將大黑色垃圾袋從攻頂包拿出，請學生自由發表為何有些登山者習慣攜帶大黑垃圾袋登山？</p> <p>3. 邀請學生體驗將身體套入黑色塑膠袋中一分鐘。</p> <p>4. 請學生分享黑色塑膠袋套在身體和沒套在身體的感受與想法。</p> <p>5. 教師說明大黑色垃圾袋緊急時能禦寒，也可以變成避難小屋。保暖很重要，禦寒物品一定要帶。</p> <p>6. 教師引導學生歸納：登山是有風險的活動，避免輕忽、準備不足，從控制可預期的風險下手，加強預防迷途的發生，謹記「333 定律」，才能優游自在的體驗自然山林之美。</p> <p>【實踐活動】豐姊姊帶我登百岳</p> <p>4/28 爬合歡主峰及 4/29 爬合歡北峰前，讓學生自行準備攻頂包(小背包)，並於攀登前做裝備檢查是否至少有帶禦寒裝備、飲水和行動糧。</p>	10'	<p>攻頂包</p> <p>十項必備</p> <p>1.定位、導航 2.防曬 3.保暖 4.照明 5.急救箱 6.火 7.修護工具包 8.營養 9.水 10.緊急庇護所</p> <p>大黑垃圾袋</p>	

請閱讀以下兩則報導，根據報導內容分析在野外能夠維持生命的關鍵因素。

◆參加網路揪團「畢羊單攻」 29 歲女疑失溫罹難

2020 年 11 月 17 日，29 歲葉姓女子參加，網路上揪團的畢羊縱走行程，原本一行 7 個人要「畢羊單攻」，但葉女跟 2 名同行友人因為體力不支脫隊，跟另外 4 人走散，原本要 4 點下山，但直到晚上 8 點都等不到人，連忙報警求救。消防隊發現該名失聯者時，已經倒臥於乾溝內，沒有外傷，初判是失溫而死。

資深山友：「一日單攻千萬也不要忽略，可能突發狀況必需過夜，所以可能要準備頭燈，然後禦寒衣物雨衣一定是必備。」

改寫自 https://news.tvbs.com.tw/local/1419558?from=Copy_content

◆【迷蹤四十天】中橫失蹤男「喝水活 41 天」 奇蹟獲救靠 3 關鍵

新竹邱姓男子 2020 年 11 月硬闖中橫公路管制區，失蹤 40 天後，於同年 12 月 16 日被入山打獵的泰雅族男子尋獲。由於邱男在這 41 天喝溪水維生，人也因此暴瘦 20 公斤，但他能奇蹟獲救在於 3 大關鍵，從事野外活動不幸遇到突發狀況，謹記「333 定律」可提高存活機率。

邱男 11 月 6 日傍晚騎車闖入中橫公路管制區，接著跌落百米邊坡失蹤，直到 12 月 16 日才被楊姓獵人在台 8 線 1.3K 處一間廢棄電廠後方山洞尋獲。據了解，邱男跌落邊坡之後越過大甲溪，往一旁的山林走了大約 1、2 公里，最終選擇躲在山洞裡。當地居民表示，最近中部山區夜間氣溫降到約 10 度左右且零星降雨。台中市消防局山域搜救教官林擁世指出，嚴重失溫數小時就可致命，邱男之所以能在低溫的山區存活 41 天，主要是因為他躲藏的引水隧道是乾燥、避風處，還有防水帆布保暖，基本上不會有失溫的情況，且附近也有溪水，肚子餓了還能吃點野菜、野菇，進而提升存活機率。

資深搜救人員指出，登山教育時都會呼籲山友迷路時，要保持鎮定待在原地或往稜線安全地點等待救援。但失蹤迷路者，都會肚子餓或口渴一般認為往低處走尋找水源，以致於受困峭壁或瀑布。

改寫自 <https://tw.appledaily.com/local/20201217/A043R65FWRCPXDXAHCIDVG5S2M/>

根據以上兩則報導，我認為在野外維持生命的 3 個關鍵是什麼？為什麼？

項目	關鍵因素	理由說明
1		
2		
3		

有備(背)無患

4月28日我們就要登合歡山主峰，攻頂時，攻頂包的容量有限且要輕量化，假設我只能從行李當中挑選6樣物品放進攻頂包中，我會選擇帶哪些物品？為什麼？

1. 寫下我的攻頂包將攜帶的物品或裝備以及選擇的理由。
2. 聽完同學分享後，請評估要不要抽換自己原先準備的物品，寫下想抽換的品項和理由。

序號	物品或裝備	選擇的理由	抽換的決定與理由
1			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____
2			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____
3			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____
4			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____
5			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____
6			<input type="checkbox"/> 換 <input type="checkbox"/> 不換 換什麼：_____ 理由：_____

