

南投縣桶頭國民小學 115 學年度彈性學習課程計畫

【第二學期】

課程名稱	水土保持小高手		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(主題■專題 議題)探究課程 社團活動與技藝課程 特殊需求領域課程 其他類課程		上課節數	16 節
			設計教師	教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	國語文 英語文(不含國小低年級) 本土語文臺灣手語 新住民語文 數學 生活課程 健康與體育 ■社會■自然科學 藝術 ■綜合活動 資訊科技(國小) 科技(國中)		人權教育■環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育■防災教育 閱讀素養 家庭教育 戶外教育 原住民教育國際教育 性別平等教育 多元文化教育 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	清溪活水挹千里 健康快樂卓越創新	與學校願景呼應之說明	1.主動學習，建立自我價值，身心健康發展。 2.探索自然，學習體驗，快樂成長。 3.體驗式學習，增進創造力、思考力，卓越進步。 4.主動探索，激發潛能，創新應變。	
設計理念	本校位於清水溪河畔上游，四周環山，屬土石流潛勢區域，為了讓學童從熟悉的校園中辨識土石流的危險並發自內心關懷家鄉環境，本課程透過新聞時事探討土石流的成因與要素，了解校園周遭常發生的坡地災害、練習避難方法，並運用攔沙壩模型，認識防止坡地災害的方法，最後與團隊合作、發揮個人所長，自主實際參與相關水保推廣活動，將水保知識深植心中。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

<p>總綱核心素養</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>
<p>學習表現</p>	<p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。 綜 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。</p>
<p>學習內容</p>	<p>自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 社 Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 綜 Ca-III-1 環境潛藏的危機。 綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。</p>
<p>議題融入</p>	<p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E7 認識校園的防災地圖。 防 E8 參與學校的防災疏散演練。 防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過搜尋的新聞時事，整理出臺灣的坡地災害類型。(自 pa-III-1，自 INf-III-5，環 E11) 2. 探討臺灣山坡地的特性以及發生坡地災害的原因，並瞭解其與災害的發生密切相關(社 3c-III-2，自 INf-III-5，社 Ab-III-3，防 E2) 3. 認識潛勢溪流，了解其所帶來的可能災害並搜尋校園周遭的潛勢溪流。(自 INf-III-5，綜 Ca-III-1，防 E4) 4. 瞭解校園周遭常發生的坡地災害，並學習如何辨識潛藏災害的發生。(綜 3a-III-1，綜 Ca-III-1，綜 Ca-III-2，防 E4) 5. 搜尋能化解坡地災害的方法及資源，整理已有的資訊並實際演練或操作相關模型。(綜 Ca-III-3，綜 3a-III-1) 6. 認識傳統型壩體的功能並操作模型，且瞭解其對其他生態系的生物之影響。(綜 3a-III-1，綜 Ca-III-3，社 Ab-III-3，環 E5)

附件 3-3 (國中小各年級適用)

7. 認識調整型防砂壩的功能，並瞭解其有益於物種保育、生物多樣性及永續發展。(綜 3a-III-1，綜 Ca-III-3，社 Ab-III-3 環 E5)
8. 了解當發生土石流等坡地災害時需如何避難，並認識校園的防災地圖。(社 3c-III-2，自 INf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E4，防 E7)
9. 實際演練參與學校的防災疏散演練。(自 INf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E8)
10. 透過教具完成防災包準備，並定期檢查背包內容物的期限。(綜 3a-III-1，自 INf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E9，環 E12)
11. 發揮個人所長、與團隊合作，將所學的水保防災知識整理成圖表，並參與相關防災水保推廣活動，實際推廣水保防災知識。(自 pa- III-1，社 3c-III-2，社 3d-III-3，自 INf-III-5)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
11	單元一： 家園的災害/2	自 pa- III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	透過搜尋的新聞時事，整理出臺灣的坡地災害類型。(自 pa- III-1，自 INf-III-5，環 E11)	從近期的天災新聞出發，了解土石流、坡地流失帶來的影響。 探討與連結台灣山坡地的特性以及發生坡地災害的原因。	實作評量：整理天災新聞圖表。	
12	單元一： 家園的災害/1	社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 社 Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有	探討臺灣山坡地的特性以及發生坡地災害的原因，並瞭解其與災害的發生密切相關。(社 3c-III-2，自 INf-III-5，社 Ab-III-3，防 E2) 認識潛勢溪流了解其所帶來的可能災害並搜尋	連結五年級水保課程的舊經驗，瞭解校園周遭有哪些坡地災害。 教師提問： 桶頭里曾經發生的嚴重坡地災害為？ 桶頭里最常發生的坡地災害為？	合作評量：分組合作找出課堂中的問題。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

			關聯性。 綜Ca-III-1環境潛藏的危機。	校園周遭的潛勢溪流。 (自 INf-III-5, 綜 Ca-III-1, 防 E4)	土石流發生的原因為何? 請學生搜尋南投縣潛勢溪流有幾條?在我們竹山鎮附近大約有幾條?校園周遭有幾條? 哪些住家位於危險區域範圍內?在地圖中標示出。		
12	單元一： 家園的災害/1	綜 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。	綜Ca-III-1環境潛藏的危機。 綜Ca-III-2辨識環境潛藏危機的方法。	瞭解校園周遭常發生的坡地災害，並學習如何辨識潛藏災害的發生。 (綜 3a-III-1, 綜 Ca-III-1, 綜 Ca-III-2, 防 E4)	如何觀測將要發生土石流? (雨量筒觀測?是否有彙整系統?里長有什麼通報系統?我們可以怎麼留意?如何實際操作雨量筒?) 下雨特報發生時，與量是多少?需要撤離哪裡的居民? 請學生觀察學校防災地圖(潛勢溪流立體圖)	口語評量：能回答出觀測土石流的方法。	
13	單元二： 成為水保達人/1	綜 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。	綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	搜尋能化解坡地災害的方法及資源，整理已有的資訊並實際演練或操作相關模型。(綜 Ca-III-3, 綜 3a-III-1)	探討如何守護家園：認識坡地水保方法。 各組用平板搜尋坡地水保方法，各組上台報告，全班共同整理出心智圖。	實作評量：將水土保持的方法整理成心智圖。	
13	單元二： 成為水保達人/1	綜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。	綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	搜尋能化解坡地災害的方法及資源，整理已有的資訊並實際演練或操作相關模型。(綜 Ca-III-3, 綜 3a-III-1)	教師引導觀察學校坡地工程、邀請家長入班介紹駁坎的堆疊原理，並認識駁坎，實際堆疊駁坎模型。	實作評量：能實際練習堆疊駁坎模型。	
14	單元二： 成為水保達人/1	綜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	綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	認識傳統型壩體的功能並操作模型，且瞭解其對其他生態系的生物之影響。(綜 3a-III-1, 綜	教師引導觀察桶頭攔河堰，請學生從整理出的水保心智圖中指出相似的水保原理方法：請學生搜尋梳子壩設計	實作評量：能實際操作梳子壩模型。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

		機。	社Ab-III-3自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。	Ca-III-3，社 Ab-III-3，環E5) 認識調整型防砂壩的功能，並瞭解其有益於物種保育、生物多樣性及永續發展。(綜 3a-III-1，綜 Ca-III-3，社 Ab-III-3 環 E5)	的歷史演變(原本是...後來發現影響動物、改善成調整型梳子壩)，實際操作梳子壩模型	口語評量：能說出梳子壩的歷史演變。	
14	單元二： 成為水保達人/1	綜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。	綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	搜尋能化解坡地災害的方法及資源，整理已有的資訊並實際演練或操作相關模型。(綜 Ca-III-3，綜 3a-III-1)	教師引導觀察校園的已有的坡地植物：請學生搜尋有哪些坡地養護植物。實際在校園坡地上種下坡地植物。	口語評量：能說出坡地植物的種類。	
15	單元三： 我的避難指南/2	社3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	自Inf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	了解當發生土石流等坡地災害時需如何避難並認識校園的防災地圖。(社 3c-III-2，自 Inf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E4，防 E7)	當災害發生時，可以如何避難？當我們在上課時能如何就地避難？ 製作校園防災地圖、校園防災 SOP 指南。	實作評量：能製作出校園防災地圖。	
16	單元三： 我的避難指南/1	綜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。	自Inf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	透過教具完成防災包準備，並定期檢查背包內容物的期限。(綜 3a-III-1，自 Inf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E9，環 E12)	運用水保署「有口皆措」教具，複習防災包的內容物。完成防災包的準備。檢查防災包內容物的期限。	遊戲評量：透過「有口皆措」教具，熟悉防災包的內容物。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

16	單元三： 我的避難指南/1	社3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	自 INf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 綜Ca-III-3化解危機的資源或策略。	實際演練參與學校的防災疏散演練。(社 3c-III-2，自 INf-III-5，綜 Ca-III-3，防 E8)	實際演練校園防災疏散(可能能夠疏散的地點例如鄰近的天心宮等)	實作評量：能實際演練疏散的路線。	
17	單元四： 水保推廣小尖兵/1	自 pa- III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 社3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 社3d-III-3分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。	自 INf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	發揮個人所長、與團隊合作，將所學的水保防災知識整理成圖表，並參與相關防災水保推廣活動，實際推廣水保防災知識。(自 pa- III-1，社 3c-III-2，社 3d-III-3，自 INf-III-5)	希望統整這幾周以來學到的坡地防災水保知識，並推廣出去。 分兩組，一組搜尋近年來南投縣辦理的水保嘉年華等推廣活動，並搜尋報名方式。另一組統整這幾周的防災水保知識，以推廣活動所參加的學童年齡，篩選並決定適合推廣的內容，設計關卡。	合作評量：發揮個人所長，為了參與的水保活動而準備	
17	單元四： 水保推廣小尖兵/1	自 pa- III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 社3c-III-2發揮各	自 INf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	發揮個人所長、與團隊合作，將所學的水保防災知識整理成圖表，並參與相關防災水保推廣活動，實際推廣水保防災知識。(自 pa- III-1，社 3c-III-2，社 3d-III-3)	製作宣傳海報。 練習關卡口說內容。 準備設關道具(以校內有的教具為優先)。	合作評量：發揮個人所長，為了參與的水保活動而準備	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

		人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 社3d-III-3分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。					
18	單元四： 水保推廣小尖兵 /2	自 pa- III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 社3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 社3d-III-3分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。	自 INF-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	發揮個人所長、與團隊合作，將所學的水保防災知識整理成圖表，並參與相關防災水保推廣活動，實際推廣水保防災知識。(自 pa- III-1，社 3c-III-2，社 3d-III-3)	實際參與本縣所辦理之相關的防災水保推廣活動。(對象可能是國小生、幼兒園生、親子活動等)、回校檢討回饋。	實作評量：實際參與水保推廣活動並能檢討與回饋。	

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。

附件 3-3 (國中小各年級適用)

3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。