

# 嘉義市立蘭潭國中童軍科融入「防災教育」課程設計

## 【附件一】教學教案

### 一、教學設計理念說明

#### (一)學校或學生學習需求分析

1. 先備知識：演練過地震相關經歷，已瞭解地震所帶來的危險。
2. 班級人數：全班約 23 人，男生班，採異質性分組，共分 4 組。
3. 學生於國小階段已習得地震發生原因、逃生方法及相關避險要領之認知。

#### (二)防災教育議題的學習目標。

天災事件頻傳-尤其是大大小小的地震(台灣位處地震帶)，本課程之學習目標乃在於培養學生對於災害風險管理與災害自救的相關知能，反思自己在生活中有沒有做好各項防止天災發生的措施-準備「避難背包」的內容物品。並養成防救行動之態度與責任感，增進參與災害防救行動的社會服務能力。

#### (三)教案設計的構想

準備「避難背包」的目的，是當遇有災害發生時（特別是地震），我們能夠立刻取得逃生所需的相關維持生命的物品，迅速離開災害現場進行避難。本教學設計著重學生對於現實生活情境所產生的問題之覺察能力；期望透過「遊戲活動」的設計創新，帶領學生導入防災教育，讓學生可以獲得相關的防災知識與技能之過程中更提昇課程的豐富性與趣味性，付諸行動並實踐落實之，繼而提昇家庭及社會的影響力，且能強化為核心價值。

#### (四)議題融入與跨科/領域統整

本教學設計融入之領域包含：自然科學領域、社會領域、綜合活動領域、全民國防教育等。藉由運用不同的生活情境模擬，例如：場域（外宿、家裡、學校等）發生的不同，讓學生對所在的學校及社區規劃防災策略及避難背包內容的理解，培養其防災知能與技能。

#### (五)重要教學策略與評量

評量規準：(參考 SBASA 綜合活動領域-評量標準)。本議題教育的評量包括認知、技能、情意及實踐等相關能力。評量內容符合各議題之基本理念、學習目標、核心素養和實質內涵。教學評量兼顧形成性評量與總結性評量，且以了解學生學習情形與改進教學為目的。評量採取多元方式的「形成性評量」，由教師考評，輔以學生自評及互評完成，並運用觀察、口頭回答、發表、參與討論、心得及學習歷程檔案等多種方式進行。

#### (六)教學省思

傳統課程設計常有零碎性之單一課程內容或與生活情境脫節等缺失，本課程將落實議題脈絡化的特性，重新建構知識之橫向整合，以及學習階段縱向聯繫結構，促使原先孤立的單一領域學習內容藉由議題得以增進彼此間的連結，俾利各個教育階段間的連貫。

### 二、教案

|        |                                  |        |                                             |
|--------|----------------------------------|--------|---------------------------------------------|
| 教案名稱   | 避難背包「課」                          |        |                                             |
| 實施年級   | —七— 年級                           | 節數     | 共 <u>2</u> 節<br><u>90</u> 分鐘                |
| 課程類型   | V 議題融入式課程<br>□議題主題式課程<br>□議題特色課程 | 課程實施時間 | V 領域/科目：<br>綜合/童軍<br>□校訂必修/選修<br>□彈性學習課程/時間 |
| 總綱核心素養 | 《總綱》納入：人權、環境、品德、生命、法治、安全、防災等。    |        |                                             |

|                 |            |                                                                                                                                                                                                                               |     |            |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/<br>學習<br>重點 | 核 心<br>素 養 | A. 自主行動<br>議題強化跨越學科本位的限制，以及學習與生活的結合，重視實踐力行的能力展現，讓學生面對未來挑戰。<br>A3. 規劃執行與創新應變<br>議題融入課程，賦予領域所習得知識有應用之機會，並效強化核心素養的養成。<br>-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。                                                   | 議 題 | 學習<br>主題   | 防災教育<br>方 J3-臺灣災害的防救機制與運作。<br>方 J4-台灣災害的預警機制（災害風險衝擊與擊。）<br>方 J6-應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷與行動。<br>（災害風險的理。）。                                                                                                         |
|                 | 學 習<br>表 現 | 3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最 佳策略，以保護自己或他人。<br>希望藉由教學過程中師生之間不斷反覆的互動連結，持續性相互反思與自我檢視；教師也因為與學生對話而對議題有更深入的理解，學生也對於議題有更精進的提升。                                                                                                      |     |            |                                                                                                                                                                                                                |
|                 | 學 習<br>內 容 | 輔 Db-IV-1 生活議題的問解 決、危機因應與克服困境的 方法。<br>童 Da-IV-2 人類與生活環境互 動關係的理解，及永續發展 策略的實踐與省思。（<br>1.藉由社會所發生與議題有關的事<br>件，進行機會教育。例如：城中城火災事件的反思。<br>2.培養對現代社會議題之關心<br>與敏感度。<br>3.提升教育議題實施之能力與<br>自信。<br>4.強調的尊重多元、同理關<br>懷、公平正義及永續發展等<br>核心價值。 |     | 實 質<br>內 涵 | 防 J4 臺灣災害預警的機制。<br>防 J9<br>瞭解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。<br>環 J4<br>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。<br>環 J12<br>認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。<br>環 J13<br>參與防災疏散演練。<br>品 J9<br>知行合一與自我反省。<br>科 J3<br>了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 |
| 學習目標            |            | 一、認知方面                                                                                                                                                                                                                        |     |            |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-1 了解火災發生的成因及預防方法。<br>1-2 能瞭解火災逃生的方式與原則。<br>1-3 培養災害風險管理與災害防救的知能。<br><br>二、情意方面<br>2-1 覺察環境危險的能力。<br>2-2 體認預防家中失火的重要性。<br>2-3 能在日常生活中養成火災預防的積極態度。<br>2-4 關心社區環境的安全。<br>2-5 養成防救行動之態度與責任感。<br><br>三、技能方面<br>3-1 能使用手邊材料來幫助火場逃生。<br>3-2 能正確操作居家滅火設備。<br>3-3 能正確使用緊急避難工具。<br>3-4 增進參與災害防救行動。                                   |                          |    |
| 教材來源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 童軍教材資源中心 <a href="http://content.edu.tw/junior/scouting/tc_jr/scout.htm">http://content.edu.tw/junior/scouting/tc_jr/scout.htm</a><br>消防署消防防災館 <a href="https://www.tfdp.com.tw/cht/index.php?code=list&amp;ids=144">https://www.tfdp.com.tw/cht/index.php?code=list&amp;ids=144</a><br>《離開 2》·林金宏·雙葉書廊<br>《防災手冊》繁體中文版·東京都政府 |                          |    |
| 教學設備/資源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 單槍投影機、電腦、學習單、ppt、榮譽榜、防災牌卡、紅色地墊、便條紙、白枝筆、粉筆、彩色筆、旋轉蠟筆。                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |    |
| 教學活動設計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |    |
| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 時間                       | 備註 |
| 第一節課<br>壹、準備活動<br>聯隊長管理班上秩序以及確認出席狀況，準時到齊的小隊加分。<br>教師說明人類所面臨的災害，有可控制及不可控制，包含：颱風、地震、火災、淹水...等。其中發生機率最高者(請同學回答)屬「火災」，舉例最近發生的火災事件。播放「高雄城中城火災」相關新聞報導 3 則，請同學觀看，教師利用投影片講解並適時引導。                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1”<br>8”                 |    |
| 貳、發展活動<br>一、發給每位同學一張便利貼（想多寫同學也可拿兩張以上），剛才的多則新聞畫面請寫出（一）有哪些觀念是錯誤的？（二）有什麼想法（印象深刻）？（三）有其它疑問嗎？請同學擇一寫下（以彩色筆寫較明顯）。<br>二、每組將自己寫的便利貼放在各組桌面中間，互相交流及分享。<br>三、各組輪流到下一組觀看同學便利貼所寫的內容，請同學將有疑問的便利貼貼到黑板上，請當事人回答。<br>例如：（一）藉由判斷與演練可以提高在火場的生存機率。<br>（二）發現火災當下應立即大喊「失火」警示他人並逃離火場<br>再撥打”119”。（三）”小火快逃”(朝下、朝外緊急逃生)、“濃煙關門”「毛巾塞門縫」（保持冷靜）。(四)躲浴室錯誤觀念易造成遭 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5”<br><br>4”<br>2”<br>8” |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| <p>能<br/>害<br/>活</p> <p>憾。（五）濃煙比火勢還致命。（六）火場切勿往上跑否則可能枉送性命。<br/>*** 重點是在第一時間即做出正確且合適的反應，以達災風險的管理目的。 ***<br/>老師發下學習單：每位同學寫下自己的題問與答案，做為下次活動的提問參考。</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>8”<br/>9”</p>  |  |
| <p>參、綜合活動</p> <p>教師綜合補充說明正確防災觀念，並讓同學知道防災觀念有可能是與時俱進並非一成不變的，必需不斷的吸收新知且傳達給家人進而推廣影響社會，將防災融入日常並轉為生活態度。</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                   |  |
| <p>*****<br/>**</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>1”</p>         |  |
| <p>第二節課</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |  |
| <p>壹、準備活動</p> <p>聯隊長管理班上秩序以及確認出席狀況，準時到齊的小隊加分。<br/>教師將同學寫下自己的提問與答案的學習單做成牌卡增加同學的參與感。</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>5”</p>         |  |
| <p>1. 教師開場</p> <p>經由上一節課的觀念總整理，同學對火災的現場逃生知識是否已經很清楚了呢？（等同學回應）今天要請各小組輪流執行任務（第一組計分、第二組計時、第三組唸題目牌卡、第四組回答問題），每組 6 分鐘時間完成”救援任務”。</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>3”</p>         |  |
| <p>貳、發展活動</p> <p>老師發下題目牌卡，是有關火災情境的各類問題，老師會分配各小組負責的工作以 6 分鐘為一個完整循環。當不是自己的小隊發表時，如果有想到不錯的點子，也可以舉手發言，老師會額外幫忙主動補充的同學加分。<br/>進行活動：回答組別站在紅色地墊上以模擬火災逃生的現場情境，讓小組討論並回答題目。<br/>一、答對得 1 分01 位學生可以逃離火災現場（離開紅色地墊）成功得分。<br/>二、分析原因且正確得 2 分，第 2 位學生可以逃離火災現場（紅色地墊）成功得分。<br/>亦即每答對 1 題且原因正確者，將有 2 位同學獲救，成功逃離火災現場（紅色地墊），共得 3 分；每組最多輪 4 個循環即可全組同學獲救，獲得滿分 12 分（最高榮譽）。</p> | <p>30”<br/>6”</p> |  |
| <p>參、綜合活動</p> <p>一、藉由抽牌卡的方式以驗收學生所學習到的真實能力，題目是學生自行設計的，因此可提升學生認真參與活動；教師也會補充題目的深度及廣度。<br/>二、有回答時間限制是為了模擬災難現場的緊張氣氛應”保持冷靜”及時間內需做出”正確”且最”適合”的決擇。</p>                                                                                                                                                                                                       |                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>3、老師鼓勵有補充的組別以及獲得高分的組別，請同學給與他組回饋出題的難易度、適切度與符合時事所趨等，教師請同學反思自己在生活中有沒有做好各項防止火災發生的措施與必要配備並加以綜合回饋。</p> <p>4、期望災難不要來，如果不幸得面對災難發生現場時，得以最充容的方式保持冷靜應對。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| <p>試教成果：一、教學前評估學生可能防災知識不充足，但是教學過後發現每班學生的表現略顯不同，多數學生的防災知識已達 90%，學生的回饋是藉由活動的進行感覺有趣，在新知識的認知會比較容易建立且印象深刻。</p> <p>二、「教學相長」教師準備課程亦不斷的接獲新知識及正確性的傳遞也是重要的一環。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <p>參考資料：</p> <p>中央氣象局-地震測報中心 <a href="https://scweb.cwb.gov.tw/zh-TW/Guidance/FAQdetail/110">https://scweb.cwb.gov.tw/zh-TW/Guidance/FAQdetail/110</a></p> <p>內政部消防署<br/><a href="https://www.nfa.gov.tw/pro/index.php?code=list&amp;flag=detail&amp;ids=21&amp;article_id=588">https://www.nfa.gov.tw/pro/index.php?code=list&amp;flag=detail&amp;ids=21&amp;article_id=588</a></p> <p>評量規準:(參考 SBASA 綜合活動領域-評量標準)<br/><a href="https://sbasa.rcpet.edu.tw/SBASA/Subject/SubjectActivity_3.aspx">https://sbasa.rcpet.edu.tw/SBASA/Subject/SubjectActivity_3.aspx</a></p> <p>國民教育社群網 <a href="http://teach.eje.edu.tw/9CC/index.php">http://teach.eje.edu.tw/9CC/index.php</a></p> <p>學習加油站 <a href="http://content.edu.tw/">http://content.edu.tw/</a></p> <p>防災教育資訊網 <a href="https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/home.aspx">https://disaster.moe.edu.tw/WebMoeInfo/home.aspx</a></p> <p>嘉義市消防局<br/><a href="https://www.cyfd.gov.tw/service/show_detail?id=718301049e8f4fa1befd3aa5ca38ee9d">https://www.cyfd.gov.tw/service/show_detail?id=718301049e8f4fa1befd3aa5ca38ee9d</a></p> <p>國民中學綜合活動課本第五冊～翰林出版</p> |  |  |
| <p>附錄：</p> <p>牌卡題目(範例)：</p> <p>Q1. 選擇題：起火點若在你家樓上，門外煙霧沒那麼明顯<br/>(1)往上逃(2)往下逃。□「往樓上逃跑」逃生時，若看到下方逃生路徑濃煙竄出，不少人反應都是向上跑，但人的速度絕對跑不過濃煙，所以「向上跑」相當危險，建議就近水平樓層，迅速尋找安全地方躲避。</p> <p>是非題：「打溼毛巾掩住口鼻」，接著「躲進浴室」浴室有水可以降溫</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |

(1)O、(2)X□(為了取得「溼毛巾」，穿越濃煙造成危險。)「躲進浴廁」也相當致命，因為浴廁門通常是塑膠做的，且許多浴廁沒有對外窗，遇到高熱融化後，濃煙進入就會讓人瞬間窒息。

Q5：遇火勢過大、無法立即逃生時，應立刻關門？

(1)O、(2)X□當不幸遇到火災時，若火勢不大，第一時間就要快速逃生。但倘若發現時，火勢已經相當大，充滿「濃煙」與「高熱」，要做的事情就是「馬上關門」。

教師補充出題1：請問身上著火時，應立即做的動作步驟為下列何者較合適？

Q：(1)「停→躺→滾。」(2)沖、脫、泡、蓋、送。

□

1. 停(STOP)：停止動作，保持冷靜，以防止助長火勢(不可慌張、不要到處奔跑)。
2. 躺(DROP)：立即躺下，若手部沒著火時，以雙手掩住臉部，就地臥躺。
3. 滾(ROLL)：躺下左右來回滾動，亦即壓掉身上的火勢，直到火完全被撲滅為止。

教師補充出題2：下樓逃生姿勢

Q：(1)「頭上腳下」(2)「直接衝(不需理會姿勢)，逃命要緊」

□下樓梯逃生因為煙往上飄，採倒退之方式，一層一層往下爬。

較能確保逃生時之安全，進而順利逃離火場。



# 嘉義市112年度防災教育教案徵選實施計畫

## 【附件二】教學教案

### 一、教學設計理念說明

#### (一)學校或學生學習需求分析

1. 先備知識：學生演練每年均會演練防災(地震、火災等)相關經歷，已瞭解災害所帶來的危險。
2. 班級人數：全班約 22 人，採異質性分組，共分 4 組。
3. 學生於國小階段已習得各種災害(多數為地震及火災)發生原因、逃生方法及相關避險要領之認知。

#### (二)防災教育議題的學習目標

1. 「土石流」的認識與防災較薄弱，本課程之學習目標乃在於培養學生對於災害風險管理與災害自救的相關知能。
2. 由於氣候暖化，天災事件頻傳，平常學校演練著重於地震及火災，本課程考量學生對於其它災害的認知，反思自己在生活中有沒有做好各項防止天災發生的措施-準備「避難背包」的內容物品。並養成防救行動之態度與責任感，增進參與災害防救行動的社會服務能力。

#### (三)教案設計的構想

1. 嘉義縣、市屬於共同生活圈，本校的學生居住範圍含括：嘉義市、嘉義縣（中埔鄉、竹崎鄉），其中嘉義縣的中埔鄉、竹崎鄉即是土石流的警戒區，所以有此課程的發想，讓課程更貼近生活。
2. 246就是土石流（two 四六）➡藉由諧音的介紹，讓學生了解「246」可以搜尋到「土石流防災資訊網」，也引起學習動機。

#### (四)議題融入與跨科/領域統整

1. 融入之領域：自然科學領域、綜合活動領域、全民國防教育等。
2. 運用不同的情境實驗模擬，例如：土、石、生態結構的不同，豪大雨的沖蝕結果也會有異等，讓學生對於自然變化與人為因素等，規劃不同的防災策略及理解，培養其防災能力。
3. 符應永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）
  - (1) SDGs11的「永續城市與社區」：加強學生對於防災的危機意識並將觀念帶回與親友分享。
  - (2) SDGs17的「夥伴關係」：了解生活的災害潛勢，建設安全、具防災能力與永續的城市和社區，並開始思考、準備與行動。

#### (五)重要教學策略與評量

1. 議題教育的評量包括認知、情意、技能等三個層面的能力。評量內容符合各議題之基本理念、學習目標、核心素養和實質內涵。教學評量兼顧形成性評量與總結性評量，並著重於觀察學生學習情形與改進教學為目的。
2. 評量宜採多元方式的「形成性評量」，由教師考評，並運用觀察、平板操作、口頭回

答、發表、參與討論、心得及學習單等多種方式進行。

## (六)教學省思

本課程將落實議題脈絡化的特性，避免流於一般課程設計會有零碎的內容且與生活脫節等缺失；重新建構知識的橫向整合，以及學習階段縱向聯繫的結構，使得原先孤立的單一領域學習內容藉由議題可以彼此連結，俾利各教育階段間的連貫。

## 二、教案

|         |      |                                                                                                                                                                  |                                     |                                           |                                                                                                                      |
|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教案名稱    |      | 246~土石流                                                                                                                                                          |                                     |                                           |                                                                                                                      |
| 防災類型    |      | <input type="checkbox"/> 風災 <input type="checkbox"/> 水災 <input type="checkbox"/> 震災                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | 土石流災害 <input type="checkbox"/> 人為災害 (可複選) |                                                                                                                      |
| 實施年段    |      | <input checked="" type="checkbox"/> 七年級<br><input type="checkbox"/> 中年級<br><input type="checkbox"/> 高年級                                                          | 節數                                  |                                           | 共 <u>4</u> 節<br><u>180</u> 分鐘                                                                                        |
| 課程類型    |      | <input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程<br><input type="checkbox"/> 議題主題式課程<br><input type="checkbox"/> 議題特色課程                                               | 課程實施時間                              |                                           | <input type="checkbox"/> 領域/科目：<br><input type="checkbox"/> 校訂必修/選修<br><input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 |
| 總綱核心素養  |      | 《總綱》納入：人權、環境、品德、生命、法治、安全、防災等。                                                                                                                                    |                                     |                                           |                                                                                                                      |
| 領域/學習重點 | 核心素養 | 自主行動：議題強化跨越學科本位的限制，以及學習與生活的結合，重視實踐力行的能力展現，讓學生有能力面對未來挑戰。 A3.規劃執行與創新應變議題融入課程，賦予領域所習得知識應用之機會，並有效強化核心素養養成。<br>綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。 | 議題                                  | 學習主題                                      | 學習主題<br>防災教育<br><br>防J3-臺灣災害的防救機制與運作。<br>防J4-台灣災害的預警機制(災害風險衝與擊。)<br>防J6-應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷與行動。<br>(災害風險的管理。)       |
|         | 學習表現 | 3a-IV-1 覺察人為或自然環境危險情境，評估運用最佳策略，                                                                                                                                  |                                     |                                           |                                                                                                                      |



|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |      |                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      | <p>以保護自己或他人。</p> <p>藉由教學過程中師生之間不斷的反覆互動連結，持續相互反思與自我檢視；教師也因為與學生對話而讓議題有更深入的理解，學生也對於議題有更精進的提升理解。</p>                                                                                                                                                                  |  |      |                                                                                                                                                                                                                              |
|      | 學習內容 | <p>輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。</p> <p>童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，永續發展策略的實踐與省思。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 藉由社會所發生的議題有關的事件，進行機會教育。</li><li>2. 培養對現代社會議題之關心與敏感度。</li><li>3. 提升教育議題實施之能力與自信。</li><li>4. 強調的尊重多元、同理關懷、公平正義及永續發展等核心價值。</li></ol> |  | 實質內涵 | <p><b>防J4</b>臺灣災害預警的機制。</p> <p><b>環 J4</b> 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p><b>環J12</b>認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</p> <p><b>環J13</b>參與防災疏散演練。</p> <p><b>品 J9</b> 知行合一與自我反省。</p> <p><b>科 J3</b> 了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> |
| 學習目標 |      | <p>認知:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能說出土石流的構成要素。</li><li>2. 能說出如何預防土石流造成的災害。</li><li>3. 能分辨土石流的聲音及預警狀況(覺察環境危險的能力)。</li></ol> <p>情意:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能了解大自然災害的可怕，進而體會愛護環境的重要。</li><li>2. 關心社區環境的安全。</li></ol>         |  |      |                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                        |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p>2.教師提問:</p> <p>土石流特徵與與徵兆發生時間。</p> <p>請小組討論並發表，教師綜合補充說明 ( 配合土石流 ppt )</p> <p>參、教師綜合討論與回饋</p> <p>肯定學生秩序良好及互助合作的精神。</p> <p>土石流正確防災觀念，加強防災的危機意識(嘉義縣市屬生活共同圈)且必需不斷的吸收新知 ( 例如：土石流特徵與與徵兆發生時間 ) 且傳達給親友分享進而推廣影響社會，將防災融入日常並轉為生活態度。</p> <p><b>第二節課</b></p> <p>壹、準備活動</p> <p>尋問同學下課後與回家是否有與親友分享土石流的相關內容及危機意識，請同學發表，教師予以肯定；複習上週的授課內容。</p> <p>教師說明→民國98年莫拉克風災，高雄小林村引發土石流，原本淳樸寧靜的生活節奏，一夕之間躍上新聞頭條；回想這場滅村事件，依舊令人無限唏噓。(播放 98 年莫拉克風災相關新聞)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=EEtieOpOH6Q">https://www.youtube.com/watch?v=EEtieOpOH6Q</a></p> <p>「堰塞湖潰堤 小林村瞬間淹沒泥流中」中天新聞</p> <p>根據國科會資料:從山崩發生直到整個小林村遭土石流掩埋只經過 110 秒/等於土石流沖下來的時速為 180 公里，當時有 500 位村民遭活埋。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、發下九宮格學習單，請同學填上基本資料。</p> <p>二、教師說明本學習單的執行方式 ( 遊戲規則 ) 與任務：兩兩一組找夥伴依題目內容討論最適合的答案圈選之，並在彼此的學習單上簽名，完成第一格；依此類推，找九位不同的同學討論題目，直到九個格子完成，任務即結束。</p> <p>三、</p> <p>( 一 ) 肯定同學對於遊戲規則的遵守及任務完成，尋問同學執行過程中是否有困難度，發表個人想法，教師予以回饋。</p> <p>( 二 ) 逐一與同學討論九宮格的題目與最適切答案，任意點選同學做說明。</p> <p>( 三 ) 請同學模擬土石流的聲音，可以藉由教室任何器材輔助或單獨發聲 ( 山鳴、石頭摩擦，樹木炸裂、GO等聲音 ) 加強危機意識。</p> | <p>10"</p> <p>5"</p> <p>10"</p> <p>20"</p> <p>5"</p> | <p>報告</p> <p>秩序</p> <p>情境分析</p> <p>形成性評量</p> <p>情境</p> | <p>電腦、投影布幕<br/>投影筆</p> <p>學習單</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                   |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <p>參、教師綜合討論與回饋</p> <p>一、「土石流」不等於「土石流災害」，若居住於土石流影響範圍（例如：嘉義縣等各土石流警戒區），且土石流發生的三大要素皆成立時，表示土石流隨時可能發生，而且將危及我們生命財產安全，處於危險區域的住戶或遊客應盡快疏散至安全的避難處所。</p> <p>二、請各組準備下週上課物品：三個優酪乳瓶子（平時學校午餐每週供應兩次優酪乳，所以準備容易），小石頭、泥土、枯葉、小樹枝等，數量約一個便當盒即可。（盆栽植物、水、澆花器等由教師準備）。</p>                                                                                                                       | 5"                       | 分析<br><br>秩序      |                                   |
| <p><b>第三節課</b></p> <p>壹、準備活動</p> <p>教師說明(請同學回應想法及提問)</p> <p>各位同學是否常到山區避暑呢?假日回阿公、阿媽家（可能是山區）渡假，是否有注意到山坡地被大興土木，「濫墾濫伐、濫倒棄土」等造成土石裸露的情形呢?</p> <p>同學會覺得土石流離我們很遙遠嗎?其實台灣常下雨、地質構造脆弱又充滿了斷層，且多高山、河川又短又急，如果沒有照顧好山坡地，若一下大雨即容易造成土石流哦！今天我們就利用各組帶來材料，做一個有趣的實驗。</p>                                                                                                                     | 5"                       | 情境分析              | 實驗用品（保特瓶、土、沙、葉、美工刀）<br>盆栽植物、水、澆花器 |
| <p>貳、發展活動</p> <p>一、教師請各組將準備的材料取出放置桌上</p> <p>1. 請小組合作將三個小瓶子利用美工刀在優酪乳瓶身割出長10公分、寬5公分的缺口備用。</p> <p>2. 各組將實驗用品土、沙、葉分別放入三個優酪乳瓶</p> <p>(1) 第一個小瓶子放已種植的植物(教室外有植栽備品，各組自選)。</p> <p>(2) 第二個小瓶子放土、石頭。</p> <p>(3) 第三小瓶子放土、沙及少數枯葉或小垃圾。</p> <p>再以一瓶水的份量分別且同時倒入三個優酪乳瓶，並觀察水流數度與流量的變化。</p> <p>3. 請各組討論其結果寫於討論小白板上，並發表結論與想法，其它小組給提問與回饋，教師給予肯定。</p> <p>4. 各組綜合討論以小海報的方式完成上台報告觀察結果與想法。</p> | 25"<br><br>10"<br><br>5" | 實作<br><br>口頭報告與分享 | 小白板、白板筆                           |
| <p>參、教師綜合討論與回饋</p> <p>學生反思三種不同盛裝內容物的瓶子，分別影射不同的土質類形或許是經由人為破壞導致，經由實驗過程了解連續下雨對於土地所帶來的影響，反思愛護自然土地的意識。</p> <p>&lt;&lt; 教師說明下週課程內容，請同學先預做準備。 &gt;&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                   |                          |                   |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                     |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <p><b>第四節課</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>經由上一節的實驗得知，只有採用正確的水土保持方法，才能適度阻止土石流災害相關悲劇的發生，也達到土地永續利用的目的，但是人住在土石流影響範圍的居民，還是得有基本常識及避難背包的準備；教師講解「避難背包」的重要性、內容物及注意事項。</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>一、每位學生發一張西卡紙，完成「避難背包內容物」。</p> <p>二、各組完成的「避難背包內容物」置於桌上並一字排開，由各組輪流到下一組欣賞其它同學的作品，依次輪三回（全班共計 4 組）最後回到自己的組別。</p> <p>三、同學對於他人的作品之回饋與疑問提出。</p> <p><b>參、教師綜合討論與回饋</b></p> <p>（一）教師肯定同學繪製「避難背包」的用心。</p> <p>（二）教師綜合討論「246-土石流」一系列課程，回饋同學對課前的準備與認真學習。</p> <p>（三）多一分準備，少一分災難；將防災融入日常並轉為生活態度，且傳達正確觀念給親友進而推廣影響社會。</p> | <p>10"</p> <p>25"</p> <p>5"</p> <p>5"</p> | <p>實作</p> <p>分享</p> | <p>電腦、投影布幕</p> <p>色筆、ppt</p> |
| <p><b>教學成果：</b></p> <p>一、「防災重於救災」的觀念已逐漸為大眾所接受，學生對於傳達正確觀念給親友的防災融入日常的生活態度，在本課程的進行之後已達到相關素養之提昇。</p> <p>二、<b>第一節</b>搭配平板上課，在小組的融入學習及合作討論發表等皆有很好的引起學習動機之效果。</p> <p><b>第二節</b>「九宮格」學習單的運用，同學的反應也很好，可以離開位子與其他夥伴做交流，覺得開心。</p> <p><b>第三節</b>「土石流」小實驗各組準備的用具方面不一定很齊全，教師可考慮提昇同學的責任心，可以在課前提醒同學各種補救方式，並學習解決問題。</p> <p><b>第四節</b>「避難背包內容物」執行一節課，時間上有點壓縮，動作慢的同學無法在 25 分鐘內完成作品及分享，可考慮本小單元分兩節課進行，分享及討論時間加常或增加其它活動課程。</p>                                                                                           |                                           |                     |                              |
| <p><b>教材來源：</b></p> <p>1. 水保酷學堂-教師版-遊戲<br/> <a href="https://learning.ardswc.gov.tw/pages/Advanced_Filter_Games.html?bookId=GA2020100818260001">https://learning.ardswc.gov.tw/pages/Advanced_Filter_Games.html?bookId=GA2020100818260001</a></p> <p>2. 國土測繪圖資服務雲網站 最佳避難路線</p>                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                     |                              |





- 

- 急救及衛生物品
- 例如:
- 藥子
- 醫療器
- 衛生用品
- 個人防護用具

- 1.每半年檢查一次,物品使用期限
- 2.放在容易取得之處

例如:(1)家裡玄關或出入口(白天)  
(2)床頭(睡夢中)

- 1.自然現象
- 2.人為

[illegible]