

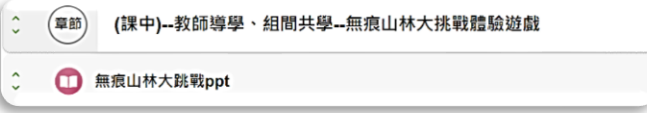





111學年度綜合領域科技輔助自主學習 課堂實踐教學設計表

設計者 (含服務單位及職稱)	鄭佑津		服務單位	三重區碧華國小
實施學校/年級	碧華國小/五年級		班級 學生 人數	28人
單元名稱	單元五 戶外教育任我行 活動3 戶外探索大發現	科目	綜合領域	
教材來源	南一版五上教材和自編內容	總節數	共四節，160分鐘 (此課例以第三、四節為例)	
設計理念	<p>一、情境脈絡 此課例以戶外探索大發現為課程主軸，希望學生能藉由體驗活動了解無痕山林的概念，並能了解人類和自然相處的方式，選擇一個讓環境永保健康自然樣貌的方式與自然相處。</p> <p>二、學生特質 男生專注力不足，不容易投入課程中，部分孩子對於抽象概念理解力較薄弱。女生上課較專心，可傾聽也可在組內共學討論中主動分享，但發表力較弱，容易害羞和說話聲音小。班上採個人座位，組內共學時會依據題目難度分為2-3人小組或5-6人大組。</p> <p>三、學生數位學習背景 1、可以獨立登入親師生平台並找到學習吧，並依照老師引導找到學習吧課程資源。 2、因應個人學習狀態和打字速度快慢，選擇打字或用觸控筆手寫的方式皆可，約半數學生已很熟練用載具打字。</p>			
設計依據				
領綱核心素養	總綱核心素養面向	C. 社會參與		
	總綱核心素養項目及說明	C1 道德實踐與公民意識 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。		
	領域核心素養具體內涵	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		

主題軸和主題項目		主題軸: 3、社會與環境關懷 主題項目: d. 環境保育與永續 妥善規劃與執行戶外活動，體驗、欣賞人與環境的關係，主動關懷自然生態的永續發展議題，持續展現實踐的行動力。	
學習重點	學習表現	學習表現 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	
	學習內容	學習內容 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	
學習目標		1. 學生能由體驗遊戲「無痕山林大挑戰」中覺察到自己的行為可能對於山林的危害。 2. 學生能透過課程簡報了解「無痕山林」的重要和知道無痕山林的七個原則。 3. 學生能在學習單葉片上寫下愛護山林，未來我會怎麼做，並展現環境保護的情懷。	
議題融入		生命教育議題融融入。 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。	
參考資料		1. 無痕山林七大原則 無痕山林是什麼 登山如何上廁所 https://www.youtube.com/watch?v=KNNNCh6zQvY 2. 【登山知識】天然不是尚好—別再以為果皮亂丟山上沒關係 https://hiking.biji.co/index.php?q=news&act=info&id=21608 3. 【戶外百科】登山料理飯後收拾 https://hiking.biji.co/index.php?q=news&act=info&id=9952 4. The Seven Principles of Leave No Trace 無痕山林七準則 (中文字幕) https://www.youtube.com/watch?v=VFnoN1zk02U 5. 農業E報-無痕山林資訊圖卡 https://epost.coa.gov.tw/theme_list.php?theme=epost&sub_the me=photo	
教學設備/資源		電腦、大屏、自編ppt教材(無痕山林大挑戰)、自編學習單「無痕山林小測驗」、平板、觸控筆、學習吧平台。	
四學模式 課程階段	教學活動流程/內容		數位教學工具軟體或平台
			時間

<input checked="" type="checkbox"/> 學生自學 <input type="checkbox"/> 組內共學 <input type="checkbox"/> 組間互學 <input type="checkbox"/> 教師導學	<p>課前預習</p> <p>老師指派課前作業，請學生回家觀看老師指定的預習影片，並在聯絡簿上記錄下兩點你的收穫或發現。</p> 	<p>學習吧 (素材連結功能)</p>	<p>預習作業約25分鐘完成</p>
<input type="checkbox"/> 學生自學 <input checked="" type="checkbox"/> 組內共學 <input type="checkbox"/> 組間互學 <input checked="" type="checkbox"/> 教師導學	<p>準備活動</p> <p>一、老師簡單統整一下聯絡簿上大家的預習作業，分享幾個特別的學生紀錄內容。</p> <p>二、體驗遊戲「無痕山林大挑戰」</p> <p>請學生起立，把教室分為左側(o)和右側(x)，老師透過ppt引導詢問學生，「衛生紙」、「水果皮」和「湯汁」，是否可以留在山上，請學生小組討論後進行判斷，並透過問答詢問學生選擇的原因。個人發表</p> <p>2、遊戲結束，請學生回到座位上，告知學生，剛剛這些內容都是無痕山林概念的一部分。</p> <p>▶▶課後將課堂簡報資料放在學習吧上方便學生課後複習。</p>  	<p>學習吧 (素材書籍功能)</p>	<p>15分鐘</p>
<input type="checkbox"/> 學生自學 <input checked="" type="checkbox"/> 組內共學 <input checked="" type="checkbox"/> 組間互學 <input type="checkbox"/> 教師導學	<p>開展活動</p> <p>一、用大屏全班一起再觀賞一次「無痕山林簡介」 (3:00)https://www.youtube.com/watch?v=VFnoN1zk02U&t=1s</p>	<p>學習吧 (素材書籍劃計功能)</p>	<p>03分鐘</p>

	<p>二、請學生開啟學習吧無痕山林課程中，無痕山林七原則討論單。搭配綜合領域課本，學生翻開課本p. 62，進行圖例與文字的配對。兩人小組討論並將正確的配對文字劃記在討論單中。 組內共學</p>  <p>三、各組將劃記好的討論單繳交至學習吧後，老師先初步檢視學生填答情形。進行個別提醒和指導。</p>  <p>四、各組依序上台報告。請學生利用ipad(螢幕鏡像輸出)與大屏連接，上台說明小組討論結果，其他各組聽完給予回饋。</p>	<p>螢幕鏡像輸出</p>	<p>20分鐘</p> <p>2分鐘</p> <p>25分鐘</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/>學生自學 <input type="checkbox"/>組內共學 <input type="checkbox"/>組間互學 <input checked="" type="checkbox"/>教師導學</p>	<p>總結活動</p> <p>1、小測驗時間:請學生打開學習吧「無痕山林小測驗」(附件一)，開始進行測驗。 10題題目，一題10分。分數說明： 90~100分：我真是無痕山林的達人啊 60~80分：看來我還有很大的進步空間。 0~50：我要回去研讀無痕山林守則後再來挑戰。</p>  <p>2、老師將今天課程稍作總結： 無痕山林的概念並不是要你把七個原則背下來，而是希望人類可以「尊重」山林和「以最小傷害」為原則，除了照片，什麼也不帶走，除了回憶，什麼也不留下。</p> <p>3、請在便利貼葉片上寫下「愛護山林未來我會怎麼做」，貼在教室後方公佈欄無痕山林宣言區。</p>	<p>學習吧(素材測驗功能)</p>	<p>5分鐘</p> <p>5分鐘</p> <p>5分鐘</p>

延伸活動: 作文--山林的獨白

透過轉化修辭，以山的視角為第一人稱，敘述人類出現後的傷害和希望人類怎麼與自己相處。(國語課程時進行，搭配學習吧中連結的功能，將作文範例提供給學生參考)



教學省思

- 1、教師導學搭配小組討論(組內互學)，讓教學活動熱絡有趣，學生專注且投入，誘發學生主動性。
- 2、透過學習吧可以保留課前課中課後的完整教學脈絡，單一平台使用，但使用中各種不一樣的功能，降低學生載具上課對於功能的不熟悉，也保留學習變化性。



- 3、將時間保留給組內共學和組間互學，老師刻意將講述時間減短，由學生自己去發現正確資訊，雖時間拉得比較長，但，學生學習過程是積極的，搭配小組間小小的競爭(班級加點制度)，讓組間互相觀摩也互相學習。

4、自我省思
針對課程流暢度、如何更具彈性和小組中的成長三個角度說明如右。

自我省思



- 1.課程流暢度
整份課程已經經過反覆思考，因此流暢度應該掌握得不錯，但，無法預估的課堂討論時間和學生討論的方向，是影響整堂課進度的主因。
- 2.如何更具彈性
因為掌握度高，因此彈性就變少，可以產生老師預先想到的結果，但驚喜也就相對變少。
- 3.小組討論中看到成長
過去已經多次進行小組討論，每次遇到的問題都不相同，但“主動”和“聚焦”是我想看到的課堂風景，這次似乎是蠻成功的。

無痕山林自我檢驗

__年__班 姓名:_____

無痕山林(LNT, Leave No Trace)有七大準則，先來測試你對 LNT 的認識有多少。

<input type="checkbox"/>	1、為了避免肚子餓或吃不飽，食物準備越多越好。
<input type="checkbox"/>	2、為看到綠油油的草皮，一定要走過去感受一下，享受大自然。
<input type="checkbox"/>	3、事前了解，搜尋目的地的資料是很重要的。
<input type="checkbox"/>	4、拔除山區的野草，可以使環境更美觀。
<input type="checkbox"/>	5、為了使大家在山區中不無聊，大家一起大聲唱歌比較 high。
<input type="checkbox"/>	6、上坡者要禮讓下坡者。
<input type="checkbox"/>	7、另闢一條小捷徑走路有助於減少時間和距離。
<input type="checkbox"/>	8、排泄物應盡量選在偏僻以及遠離水源的地方。
<input type="checkbox"/>	9、在草地紮營睡起來才舒適。
<input type="checkbox"/>	10、登山前要確定是否需辦入山證及入園證。

無痕山林自我檢驗(解答篇)

__年__班

姓名:_____

無痕山林(LNT, Leave No Trace)有七大準則，先來測試你對 LNT 的認識有多少。

<input checked="" type="checkbox"/>	1、為了避免肚子餓或吃不飽，食物準備越多越好。
<input checked="" type="checkbox"/>	2、為看到綠油油的草皮，一定要走過去感受一下，享受大自然。
<input type="checkbox"/>	3、事前了解，搜尋目的地的資料是很重要的。
<input checked="" type="checkbox"/>	4、拔除山區的野草，可以使環境更美觀。
<input checked="" type="checkbox"/>	5、為了使大家在山區中不無聊，大家一起大聲唱歌比較 high。
<input checked="" type="checkbox"/>	6、上坡者要禮讓下坡者。
<input checked="" type="checkbox"/>	7、另闢一條小捷徑走路有助於減少時間和距離。
<input type="checkbox"/>	8、排泄物應盡量選在偏僻以及遠離水源的地方。
<input checked="" type="checkbox"/>	9、在草地紮營睡起來才舒適。
<input type="checkbox"/>	10、登山前要確定是否需辦入山證及入園證。



無痕山林七原則討論單

組員名字: _____



111學年度綜合領域自主學習課堂實踐紀錄



說明: 由學年老師一起進行共備, 針對課例中細節進行討論, 本次進行**同課異教**, 三位老師可依班上學生學習狀況微調上課流程。依照教材內容、學生特質、教學活動設計和預計評量方式進行說明, 最重要的是跟觀課老師們確定本次觀課重點。



說明: 「無痕山林大挑戰」OX大挑戰, 學生起身決定此物品是否可以留在山上, 覺得可以往O方向走, 覺得不對往X方向走, 思考後明確表達自己的判斷。



說明: 小組討論(組內互學)進行中, 課本變成解密寶典, 學生主動翻閱課本找答案, 組內意見相左時就進行討論, 透過學習吧劃記功能, 將最終討論結果記錄下來。



說明: 閃亮亮的眼神, 是最美的課堂回饋!

課程完整簡報

<p>綜合課程 第五單元戶外活動任我行</p> <p>班級:502 授課老師:鄭佑津</p>	<p>你有聽過 無痕山林嗎?</p> 
<p>這些東西 可以留在山上嗎?</p> <p><i>無痕山林大挑戰</i></p> 	<p>衛生紙</p> 
	<p>衛生紙</p> <p>山上缺乏充足的水氣、氧氣和微生物</p> <p>衛生紙在山上還是很難分解的</p> 
	<p>水果皮</p> 
	<p>水果皮</p> <p>根據國外研究指出，香蕉皮自然分解需要2-10天、蘋果果核需要2個月、橘子皮需要6個月 <small>(資料來源: The Balance Small Business)</small></p> 
 <p>山上常見的水果果皮</p>	<p>水果皮</p> <ol style="list-style-type: none">1、果皮、廚餘有可能在分解之前就被野生動物給發現，一來這些氣味可能吸引他們靠近人群甚至路邊。2、果蔬表皮含有農藥殘留，若遭野生動物誤食3、可能會造成危害及改變動物覓食習性。

台灣黑熊闖山屋

廚餘

登山客廚餘改變山林：台灣黑熊頻闖山屋，酒紅朱雀膽固醇飆高



酒紅朱雀膽固醇飆高

9

你知道什麼也是山上常見的廚餘嗎？



將蛋殼磨成細粒或粉狀和土壤混合，才可以增加土壤中的鈣元素，進而發揮堆肥的作用。如果什麼都不做直接放在土裡，過了1~2年，雞蛋殼還是完整如初的。

10

*



11

湯汁



12

湯汁

食物味道很容易吸引野生動物，可能有被攻擊的危險。

湯汁中的鹽分是動物得來不易的東西！為了攝取鹽分，他們就會靠近這些湯汁。



13

你知道在山上該怎麼洗碗嗎？



- 茶籽粉 - 野營洗碗天然洗劑
- 回家再洗
- 茶包吸油法
- 通通喝掉

14

*

無痕山林是什麼？

Leave No Trace 簡稱LNT

離開

足跡

離開不留下足跡



15

*

無痕山林七大原則

The Seven Principles of Leave No Trace 無痕山林七大原則 (中文字庫)



無痕山林

透過影片了解一下吧~

16



17

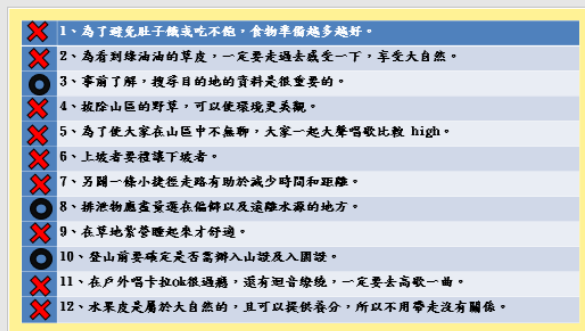
*



18



19



20

*



21

*



22

*



23